Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

DEPARTEMENT DE RHÔNE

COMMUNE DE ANSE

Modification simplifiée n°1

(Plan Local d'Urbanisme approuvé le 18 juillet 2022)

Rapport de présentation et notice explicative
pour mise à disposition du public
du 24 avril au 24 mai 2023 inclus

Dossier d'approbation joint à la déliberation du 5 juin 2023

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

SOMMAIRE

I – RAPPEL DES PROCEDURES / EXPOSE DES MOTIFS

1.1 – RAPPEL DES PROCEDURES
1.2 – OBJET DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE
1.3 – CADRE LEGISLATIF
1.4 - LA PROCEDURE DE MODIFICATION SIMPLIFIEE

II – RAPPEL DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

2.1 - SITUATION GEOGRAPHIQUE
2.2 - SITUATION ADMINISTRATIVE

III - NOTICE EXPLICATIVE DES ELEMENTS JUSTIFIANT LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

3.1 – JUSTIFICATION DE L'ERREUR MATERIELLE SUR LE REGLEMENT CONCERNANT :
① la hauteur des constructions pour les toits terrasse, pour toutes les zones
② les règles de calcul des stationnements pour la zone U
③ les constructions autorisées en zone agricole suivant les dispositions de l'article L 51-11 du Code de l'Urbanisme suite à une omission et demandée par Monsieur le Préfet
3.2 – LES ELEMENTS DU REGLEMENT MODIFIES EN ROUGE CONCERNANT :
① la hauteur des constructions pour les toits terrasse, pour toutes les zones
② les règles de calcul des stationnements pour la zone U
③ les constructions autorisées en zone agricole suivant les dispositions de l'article L 51-11 du Code de l'Urbanisme suite à une omission et demandée par Monsieur le Préfet

IV – CONCLUSION

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

I – RAPPEL DES PROCEDURES / EXPOSE DES MOTIFS

1.1-RAPPEL DES PROCEDURES

Le plan local d'urbanisme d'Anse a été approuvé par le conseil municipal le 18 juillet 2022 au terme d'une procédure de révision.

1.2 - OBJET DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

Le projet de modification simplifiée n°1 du PLU a pour objet la rectification d'erreurs matérielles qui ne dénaturent pas l'esprit du PLU et les orientations initiales du Projet et de Développement Durable (PADD).
Il porte uniquement sur la rectification du règlement écrit et plus particulièremet sur les articles liés :
- A la hauteur des constructions pour les toits terrasse, pour toutes les zones,
- Aux règles de calcul des stationnements pour la zone U,
- Aux constructions autorisées en zone agricole suivant les dispositions de l'article L 51-11 du Code de l'Urbanisme suite à une omission demandée par Monsieur le Préfet.

1.3 - CADRE LEGISLATIF

Conformément aux dispositions des articles L.153-31 et L.153-36 à 40 du Code de l'Urbanisme, la procédure de modification d'un PLU peut être mise en œuvre dès lors que la commune envisage de modifier le règlement (graphique / littéral) ou les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et qu'elle n'a pas pour effet :

➢ De changer les orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),

➢ De réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière,

➢ De réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance,

➢ D'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser,

➢ De créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté.

En outre, selon les dispositions de l'article L.153-41, une procédure de modification simplifiée peut être mise en œuvre dès lors que la modification envisagée n'a pas pour effet :

➢ De majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan,

➢ De diminuer ces possibilités de construire,

➢ De réduire la surface d'une zone urbaine (U) ou à urbaniser (AU),

➢ D'appliquer l'article L. 131-9 du Code de l'urbanisme.

Dans les autres cas que ceux mentionnés à l'article L.153-41, et selon l'article L.153-41, la modification peut, à l'initiative du maire, être effectuée selon une procédure simplifiée.
Dans ce cadre réglementaire et au regard du contenu de la modification envisagée de rectification du règlement suite à erreur matérielle, la procédure de modification simplifiée a été retenue.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

A l'issue de la procédure de modification, la présente notice de présentation sera annexée, au rapport de présentation initial du dossier du PLU de façon à actualiser les données de ce document.

1.4 - LA PROCEDURE DE MODIFICATION SIMPLIFIEE

La procédure de modification simplifiée se déroule de la manière suivante :

- Elaboration du projet de modification simplifiée,
- Délibération du Conseil Municipal définissant les modalités de mise à disposition du public,
- Notification aux Personnes Publiques Associées,
- Publication et affichage des modalités de mise à disposition,
- Mesures de publicité (8 jours au moins avant le début de la mise à disposition) :
  - Publication d'un avis dans un journal diffusé dans le département,
  - Affichage en mairie.
- Mise à disposition du public en mairie pour une durée d'un mois avec l'ouverture d'un registre pour permettre au public de formuler ses observations,
- Bilan de la mise à disposition et délibération du Conseil Municipal motivée d'approbation,
- Transmission au contrôle de légalité et mesures de publicité de la délibération relative à l'approbation de la modification simplifiée prévues à l'article R.153-20 à R.153-22 du Code de l'urbanisme :

- La délibération d'approbation doit faire l'objet d'un affichage en mairie pendant une durée d'un mois,
-Mention de cet affichage est insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département,
- La délibération accompagnée du dossier de modification simplifiée qui lui est annexée est transmise au Préfet en vue du contrôle de légalité.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

II – RAPPEL DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

2.1 - SITUATION GEOGRAPHIQUE

Anse est située sur la rive droite de la Saône à 25 kilomètres au Nord de Lyon et à 7 kilomètres de Villefranche-sur-Saône. La commune couvre une superficie de 1 523 Ha.
La commune, située dans le Sud Beaujolais, est localisée dans le Val de Saône. Elle est marquée par un paysage qui s'étage depuis la plaine humide structurée par l'urbanisation jusqu'aux coteaux agricoles et viticoles.
Le territoire communal est bordé par la commune de Pommiers et Limas (Nord), de Theizé (Est), de Lachassagne et Lucenay (Sud), d'Ambérieux (Sud-Ouest) et de Saint-Bernard (Ouest).
De par sa localisation et la présence de nombreuses infrastructures de transport (A6, A46, RD 306, gare TER) qui la rapproche des polarités lyonnaises et caladoises, cette commune est caractérisée par une importante dynamique démographique.
En 2019 la population était de 7.538 habitants.

2.2 - SITUATION ADMINISTRATIVE

La commune de Anse fait partie du département du Rhône (hors métropole de Lyon) qui regroupe en 2016, 447 409 habitants pour 226 communes.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

Arrondissement de Villefranche-sur-Saône

L'arrondissement de Villefranche-sur-Saône a été redécoupé afin de faire correspondre ses limites à celles des intercommunalités. Ainsi son territoire ne correspond plus qu'à la partie nord du département du Rhône.

Canton de Anse

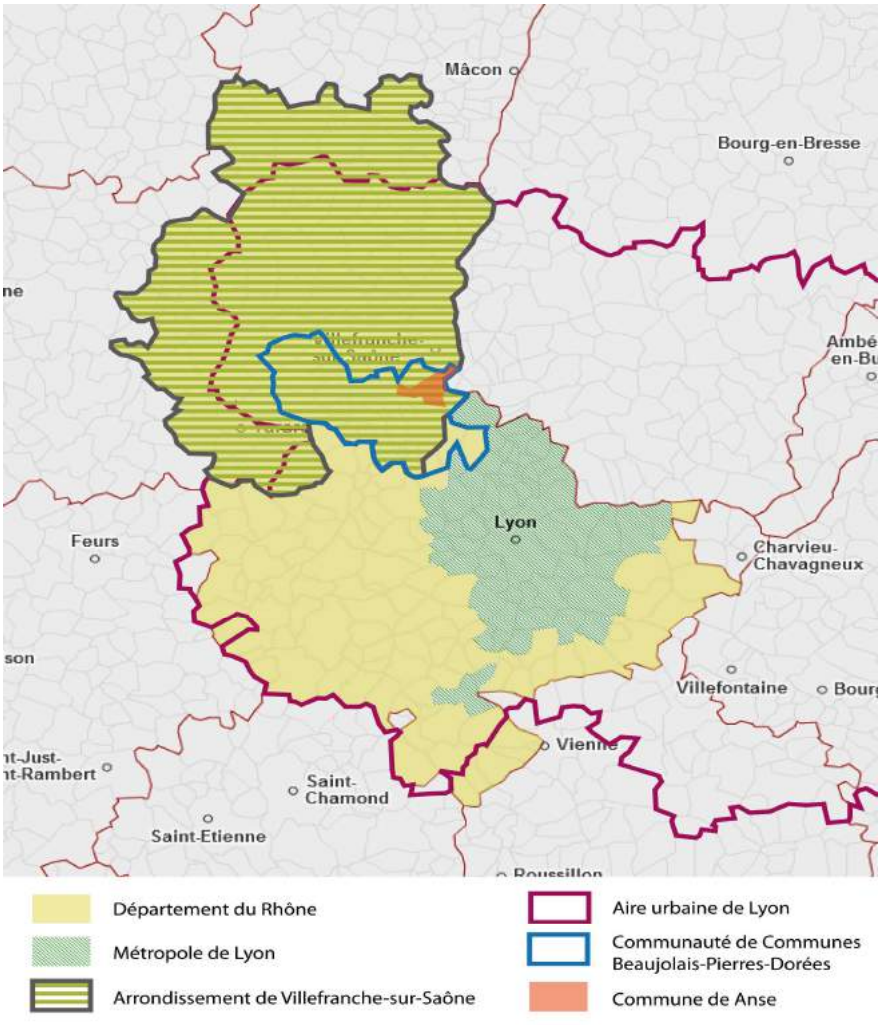
La commune de Anse fait partie au canton de Anse qui regroupe 15 communes et compte 36 491 habitants en 2014. La commune de Anse est le chef-lieu du canton.

Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées

Anse appartient à la Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées créée le 1er janvier 2014 par la fusion entre les communautés de communes Beaujolais-Saône-Pierres-Dorées (sauf Liergues qui rejoint la CAVBS), Mont d'Or Azergues (sauf Quincieux qui rejoint la communauté urbaine de Lyon en juin 2014), des Pays du Bois d'Oingt (sauf Jarnioux et Ville-sur-Jarnioux qui rejoignent la CAVBS) et Beaujolais Val d'Azergues.

Le 1er janvier 2017, Le Bois-d'Oingt, Oingt et Saint-Laurent-d'Oingt fusionnent pour former la commune nouvelle de Val d'Oingt tandis que Pouilly-le-Monial fusionne avec Liergues pour former la commune nouvelle de Porte des Pierres Dorées réduisant l'intercommunalité de 34 à 32 communes.

Elle regroupe 32 communes pour une population de 50 072 habitants en 2014.



SITUATION ADMINISTRATIVE

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

III – NOTICE EXPLICATIVE DES ELEMENTS JUSTIFIANT LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

3.1 – JUSTIFICATION DE L'ERREUR MATERIELLE SUR LE REGLEMENT CONCERNANT :

① la hauteur des constructions pour les toits terrasse, pour toutes les zones

Il existe dans les zones U – AUL – A et N du PLU, au paragraphe se rapportant à la hauteur des constructions, une ambiguïté concernant la toiture « terrasse ».
Dans le règlement actuel, la hauteur de la toiture « terrasse » doit être minorée de 2 mètres par rapport à la hauteur maximale autorisée pour les autres toitures.
La municipalité ne souhaite pas appliquer cette minoration pour la toiture « terrasse » des constructions.

② les règles de calcul des stationnements pour la zone U

Afin de mieux respecter la Loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021 pour la lutte contre l'artificialisation des sols et prendre en considération le décret du 13 octobre 2022, la municipalité souhaite revoir le paragraphe lié aux stationnements de la zone U et minimiser l'imperméabilisation du sol, favoriser l'usage du covoiturage et les transports en commun, en réduisant le nombre de stationnement à réaliser pour :

- Les véhicules concernant les constructions à usage d'hébergement, d'artisanat et de commerce de détail, de restaurant, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, de bureau.

Actuellement, il est demandé 1 emplacement par tranche complète de 25 m2 de surface de plancher.

- Les cycles concernant les constructions à usage de bureau, activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, équipement d'intérêt collectif et services publics.

Actuellement, il est demandé 1 emplacement par tranche, même incomplète, de 100 m2.

③ les constructions autorisées en zone agricole suivant les dispositions de l'article L 51-11 du Code de l'Urbanisme suite à une omission et demandée par Monsieur le Préfet

Suite à un oubli signalé par Monsieur le Préfet qui pourrait s'avérer préjudiciable pour les exploitants agricoles de notre territoire, il convient de modifier l'article 1 du règlement de la zone A suivant les dispositions de l'article L151-11 du Code de l'Urbanisme qui permettent les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation de produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

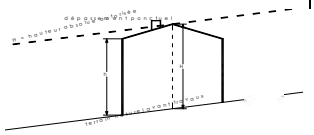
3.2 – LES ELEMENTS DU REGLEMENT MODIFIES EN ROUGE CONCERNANT :

① la hauteur des constructions pour les toits terrasse, pour toutes les zones

Il est proposé, dans l'article « hauteur des constructions » des zones U – AUL – A et N, de supprimer la phrase suivante : *ces hauteurs sont à minorer de 2 mètres en présence de toiture terrasse.*

Extrait du règlement en vigueur et **modification en rouge**

Hauteur des constructions



La hauteur d'un bâtiment est la distance mesurée à la verticale de tout point du bâtiment jusqu'au terrain naturel. Les ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures sont exclus.

La hauteur maximale des constructions **est limitée à :**
- Dans les secteurs **de densité 1 et 2**: à 15 mètres
- Dans le secteur **de densité 3** : à 15 mètres sous réserve que les murs extérieurs du dernier niveau se situent en retrait de 3 mètres minimum mesuré au droit du mur extérieur des niveaux inférieurs (attique)
- Dans le secteur **de densité 4** : à 12 mètres
- Dans les secteurs **de densité 5 et 6**: à 9 mètres

~~Ces hauteurs sont à minorer de 2 mètres en présence de toiture terrasse.~~

Ces hauteurs peuvent être majorées d'un mètre si le rez-de-chaussée de la construction est occupée par :
-De l'artisanat et commerce de détail
-Des activités de service avec accueil d'une clientèle;
-De la restauration
-Des équipements d'intérêt collectif et services publics.

Des hauteurs différentes pourront être imposées pour tenir compte des hauteurs dominantes du patrimoine bâti et de l'ambiance générale des lieux.

Ces limites ne s'appliquent pas :
-aux dépassements ponctuels dus à des exigences fonctionnelles ou techniques,
-aux équipements d'intérêt collectif et services publics dont la nature ou le fonctionnement suppose une hauteur différente
-dans le cas de travaux d'aménagement* et d'extension* de constructions existantes ayant une hauteur différente et supérieure de celle fixée ci-dessus, à condition de ne pas dépasser la hauteur de la construction existante.

② les règles de calcul des stationnements pour la zone U

Il est proposé dans l'article U2.4 – paragraphe : stationnement automobile - « autres secteurs » - de modifier le nombre de stationnement pour les constructions à usage d'hébergement, d'artisanat et de commerce de détail, de restaurant, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, de bureau, par 1 emplacement par tranche complète de 75 m2 de surface de plancher ce qui entraine la modification du tableau correspondant.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

Il est également proposé dans l'article U2.4 – paragraphe : stationnement des cycles – de modifier le nombre d'emplacement minimum pour les constructions à usage de Bureau, activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, équipement d'intérêt collectif et services publics, par 1 emplacement par tranche, même incomplète, de 250 m2 de surface de plancher.

Extrait du règlement en vigueur et **modification en rouge**

U 2.4. Stationnement

La création de places de stationnement des véhicules résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

Les emplacements seront suffisamment dimensionnés (minimum 2,50m x 5,00 m) et facilement accessibles.

Dans le cas d'une extension*, d'une réhabilitation, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation du nombre de logements, en maintenant les places existantes nécessaires aux parties de bâtiment dont la destination initiale est conservée.

En cas d'impossibilité absolue d'aménager les places nécessaires sur le terrain d'assiette, et pour les constructions existantes à la date d'approbation du PLU, il pourra être fait application des dispositions prévues à l'article L151-33 du code de l'urbanisme, à savoir soit l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé sans un rayon de 200 mètres du projet, soit l'acquisition ou la concession de places dans un parc privé de stationnement situé dans un rayon de 200 mètres du projet.

Stationnement automobile

Dans le secteur Centre-ville

Les normes minimales suivantes sont exigées :

-Constructions et créations de logements :1 emplacement par logement

-Autres destinations et sous-destinations : aucun emplacement exigé

Dans les autres secteurs

-Constructions et créations de logements :2 emplacements par logement

Pour toute opération supérieure à 5 logements, 1 emplacement visiteur est exigé par tranche de 5 logements :

Opération de 5 logements	1 emplacement visiteur
Opération entre 6 et 10 logements	2 emplacements visiteur
Opération entre 11 et 15 logements	3 emplacements visiteur
Opération entre 16 et 20 logements	4 emplacements visiteur
Opération entre 21 et 25 logements	5 emplacements visiteur
Etc…	

- Constructions à usage d'hébergement, d'artisanat et de commerce de détail, de restaurant, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, de bureau : 1 emplacement par tranche complète de ~~25 m2~~ **75 m²** de surface de plancher.

~~Entre 0 et 25 m² de surface de plancher~~ **Entre 0 et 75 m² de surface de plancher**	0 emplacement
~~Entre 26 et 50 m² de surface de plancher~~ **Entre 76 et 150 m² de surface de plancher**	1 emplacement
~~Entre 51 et 75 m² de surface de plancher~~ **Entre 151 et 225 m² de surface de plancher**	2 emplacements
~~Entre 76 et 100 m² de surface de plancher~~ **Entre 226 et 300 m² de surface de plancher**	3 emplacements
Etc…	

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

- Constructions à usage d'hébergement hôtelier et touristique : 1 emplacement par chambre.
- Constructions à usage d'équipements d'intérêt collectif et services publics : le nombre de places de stationnement de véhicule automobile sera déterminé en fonction de la nature et des besoins de l'établissement, en tenant compte des possibilités de stationnement public existant à proximité
- Constructions à usage d'industrie : 1 emplacement par tranche complète de 150 m² de surface de plancher* créée, sans pouvoir être inférieur à 1 emplacement par activité.
- Constructions à usage d'entrepôt : 1 emplacement par tranche complète de 200 m² de surface de plancher* créée, sans pouvoir être inférieur à 1 emplacement par activité

Stationnement des cycles

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos conformément aux dispositions ci-dessous.

Pour les constructions à usage de logement, cette disposition s'applique pour toute opération de logements collectifs. Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0,75 m² pour les logements de type 1 et 2 et 1,5 m² pour les autres typologies de logements

Destination	Nombre d'emplacement minimum
Logement	1 emplacement minimum par logement.
Bureau, activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, équipement d'intérêt collectif et services publics	1 emplacement par tranche même incomplète de ~~100 m²~~ **250 m2 de surface de plancher**

Si le nombre de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos seront facilement accessibles depuis l'espace public, de plain-pied et intégrés au volume* de la construction.

Sous réserve de justifications particulières liées à la configuration et à la taille des parcelles, à la prévention du risque d'inondation ou de toutes autres dispositions relatives à la mixité des fonctions et à l'animation des rez-de-chaussée, il pourra être admis de réaliser, pour tout ou partie, les emplacements pour cycles au sein des espaces extérieurs des constructions, à condition d'être couverts et de disposer des équipements adaptés.

③ les constructions autorisées en zone agricole suivant les dispositions de l'article L 51-11 du Code de l'Urbanisme suite à une omission et demandée par Monsieur le Préfet

Il est proposé de modifier l'article A1.2 Occupation et utilisation du sol admis sous conditions en ajoutant le paragraphe suivant au C8 :

Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation de produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Extrait du règlement en vigueur et **modifié en rouge**

Sont autorisés :

C6 : Les travaux suivants concernant les constructions à usage d'habitation existantes à la date d'approbation du PLU (sous réserve qu'il s'agisse de bâtiments dont le clos et le couvert sont encore assurés à la date de la demande et que l'emprise au sol* soit au moins égale à 60 m²) à condition de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et d'assurer le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone :

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

- la réfection* et l'adaptation* sans changement de destination des constructions à usage d'habitation existante dans la limite de 250 m² maximum de surface de plancher*;

- l'extension* des constructions pour un usage d'habitation:

* Dans la limite d'une extension par tènement*,

* Dans la limite de 40m² d'emprise au sol* ou de surface de plancher* et de 30% de la surface de plancher* de la construction existante

* Dans la limite de 250 m² de surface de plancher* après travaux au total.

- les annexes* lorsqu'elles sont liées aux habitations existantes à la date d'approbation du PLU, dans la limite de 40 m² d'emprise au sol*ou de surface de plancher* et de 2 annexes par tènement

- les piscines* lorsqu'elles constituent un complément fonctionnel à l'habitation existante à la date d'approbation du PLU, dans la limite d'une piscine par tènement*.

C7 : dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole dans l'unité foncière où ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels, des continuités écologiques et des paysages.

C8 : Les constructions à usage agricole lorsqu'elles sont nécessaires à l'exploitation agricole* ou les constructions et installations sous réserve qu'elles soient nécessaires à l'entretien de matériel agricole par les Coopératives d'Utilisation de Matériels Agrées.
Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation de produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
Les constructions à usage d'habitation lorsqu'elles sont nécessaires à l'exploitation agricole existante et dans la limite de 250 m² de surface de plancher.

C9 : Les affouillements et exhaussements de sols* dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions ou à des aménagements compatibles avec le caractère de la zone.

C10 : pour un usage d'habitation et dans la limite de 250 m² de surface de plancher* et dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

IV - CONCLUSION

Cette procédure de modification simplifiée du PLU reste mineure et n'impacte pas les orientations fixées dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et ne remet pas en cause l'économie générale du projet du PLU initial mais participe à une évolution normale du document approuvé.

Aucune des zones U – AUL – A et N concernées par la présente modification simplifiée n'est modifiée concernant leur superficie.

Au regard de l'ensemble des éléments développés précédemment, il apparait ainsi que le projet de modification simplifiée n'a pas d'incidence sur l'environnement.

Envoyé en préfecture le 04/08/2023
Reçu en préfecture le 04/08/2023
Publié le
ID : 069-216900092-20230605-99_2023_1-DE

DEPARTEMENT DE RHÔNE

COMMUNE DE ANSE

Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation

ATELIER D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE
CELINE GRIEU

LATITUDE URBANISME – ENVIRONNEMENT - PAYSAGE

Pièce n°	Projet arrêté	Enquête publique	Approbation
01	21/09/2020	du 01/09/2021 au 30/09/2021	18/07/2022

PREAMBULE 9

Les procédures antérieures 11

Les objectifs de la révision 13

Le contexte réglementaire 14

***CHAPITRE 1** – Diagnostic du territoire et Etat Initial de l'environnement 25*

PARTIE I - TERRITOIRE ET ENVIRONNEMENT 27

I. Situation géographique 28

II. Le milieu physique 31

III. Volet air, énergie et gaz à effet de serre 38

IV. Risques Majeurs et nuisances 44

V. Les milieux naturels et la biodiversité 60

VI. Paysage et patrimoine 75

PARTIE II - ACTIVITES HUMAINES 93

I. Dynamique sociodémographique 94

II. Le parc de logements 100

III. Les activités économiques 110

IV. L'agriculture 119

PARTIE III - Dynamiques Urbaines 125

I. Paysages urbains 126

II. Le bilan foncier du PLU en vigueur 138

III. Fonctionnement de la commune 140

IV. Les réseaux secs et humides 154

***CHAPITRE 2 -** Le projet de PLU 163*

I. Explication des choix retenus 165

II. Les outils règlementaires mobilisés pour répondre au développement durable de la commune 177

***CHAPITRE 3**–Evaluation environnementale 208*

I. Préambule 209

II. Résumé non technique et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée..... 212

III. Présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte 220

IV. Motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement 229

V. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan..... 234

VI. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 et mesures envisagées 245

VII. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 259

A N S E – F i c h e d ' i d e n t i t é

T e r r i t o i r e

Superficie : 1523 ha

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

Département : Rhône

Directive territoriale d'aménagement de l'Aire métropolitaine lyonnaise

Intercommunalité : Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées

SCoT : Beaujolais, approuvé en 2009, modifié en 2019

E n v i r o n n e m e n t

SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) - Rhône-Méditerranée

Contrat de rivière – *Azergues ; Saône, corridor alluvial et territoires associées ; Val de Saône ; Rivières du Beaujolais*

ZNIEFF de type II–Val de Saône Méridional

ZNIEFF de type I–Grotte et aqueduc de Saint Trys ; Prairies alluviales de Bourdelan

Zones humides : Bord de Saône aux Portes du Beaujolais, Forêt humide des Portes du Beaujolais, Iles et lônes de la Sarandière, Saône aval, l'Azergues, Marais de Bourdelan, Petit étang du Colombier, Petite prairie humide des Portes du Beaujolais, Plan d'eau du Colombier, Plan d'eau de Bourdelan, Ripisylve de la basse Azergues rive droite, Ripisylve rive gauche, Ripisylve de la Saône à Bourdelan, Ruisseau d'Arnet, Ruisseau de la Galoche, Zone humide du Colombier

R i s q u e s e t c o n t r a i n t e s

Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation de l'Azergues approuvé le 31 décembre 2008 et du Val de Saône approuvé le 26 décembre 2012

Risque sismique de niveau 2

Aléas retrait et gonflement des argiles faibles à moyens

Infrastructures de transport terrestres bruyantes : RD30, A6, RD306, RD39, RD51, Avenue de la Libération

Lignes électriques 63 kV CIVRIEUX-JOUX et St-BERNARD-VILLEFRANCHE 1

P a y s a g e / P a t r i m o i n e

Unités paysagères – Agglomération de Villefranche ; Rive droite du Val de Saône en aval de Villefranche et bassin de Lozanne ; Pays des Pierres Dorées

5 entités paysagères – la plaine inondable de la Saône, la plaine urbanisée, les coteaux, le plateau agricole et la vallée de la Galoche, le plateau du Bois l'Alix

Sites et monuments historiques :Eglise d'Anse, Vestiges du Castellum Romain, Habitat gallo-romain de la Grange du Bief, Château de Saint Trys, Domain de la Fontaine, Château des Tours, Château de Saint-Bernard (situé sur la commune de Saint-Bernard).

Démographie

7094 habitants (INSEE 2016)

Une population jeune (63% de moins de 45 ans ; mais vieillissante et en mutation (taille moyenne des ménages de 2,5)

Habitat

2703 résidences principales en 2016

92,7% de résidences principales / 5,3% de logements vacants / 2% de résidences secondaires

60% de propriétaires / 22% de locataires privés / 19,5% de locataires sociaux

60% de maisons individuelles

Economie

Zone d'activités : Viadorée, Saint-Romain, Charentais

Concentration de commerces et services de proximité dans le centre-ville

2142 emplois sur le territoire communal

Indicateur de concentration d'emplois de 68

21% d'actifs-résidents travaillant dans la commune

Tourisme

De nombreux équipements touristiques : site du Bordelan (camping, centre équestre, plan d'eau,…), centre ancien, oenotourisme

Agriculture

11 sièges d'exploitation implantés dans la commune

425 ha de Surface Agricole Utile déclarés à la PAC (Politique Agricole Commune)

Equipements

Equipements d'intérêt communautaire: Collège, Piscine, Médiathèque,

gendarmerie, Communauté de Communes…

PREAMBULE

Les procédures antérieures

Le Plan Local d'Urbanisme de Anse a été approuvé le 24 septembre 2007.
Il a fait l'objet de 7 procédures :

- ***Modification n°1 approuvée le 02 février 2009***

Adaptation du règlement de la zone UC pour permettre l'aménagement du bâti existant dans la totalité des volumes

- ***Révision simplifiée approuvée le 28/09/2009***

Projet de développement d'une plateforme de traitement et de valorisation des déchets inertes issus du BTP

- ***Modification n°2 approuvée le 29/03/2010***

Modification du règlement des zones UI et 1 AUd
Mise à jour des servitudes d'utilité publique et du classement sonore des voies

- ***Modification n°3 approuvée le 17/03/2014***

La zone US est une zone de services et d'activités liés à la S.N.C.F. concernant les terrains affectés au domaine ferroviaire et bordant la ligne PARIS- MARSEILLE.

- ***Modification du règlement de la zone Uz. Mise en place d'une OAP***

Adaptation du règlement de la zone Uz du PLU à forte vocation paysagère pour permettre l'extension du foyer AGIVR accueillant des personnes handicapées d'une part, et la mise en place d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation pour préserver les qualités patrimoniales du site d'autre part

- ***Modification n°4 approuvée le 17/03/2014***

Modification du règlement de la zone 1AULb – Mise en place d'une OAP.
Evolution du règlement de la zone 1AULb destinée à accueillir des activités hôtelières et de loisirs pour imposer dans tout projet une proportion minimale de 50% de logements sociaux d'une part, et la mise en place d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation pour valoriser l'entrée de ville et bien intégrer le projet dans le tissu urbain et les espaces agricoles d'autre part

- ***Modification n°5 approuvée le 20/07/2015***

Adaptation du PLU en vigueur vis-à-vis de la loi n° 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi «ALUR») adoptée le 24 mars 2014 et publiée le 26 mars 2014
Adaptation du PLU vis-à-vis de la loi Grenelle II concernant la réforme de la surface de plancher
Changement de destination des parcelles AR n° 657 - 659 - 661 situées en zone A du PLU
Mise en compatibilité du PLU avec l'AVAP

- ***Modification n°6 approuvée le 25/04/2016***

Permettre les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans la zone 1AUL 2

Ajouter explicitement la mention « logements « dans l'article 2 de la zone 1AULb avec reformulation de l'obligation de créer un pourcentage de logements sociaux dans la zone 1AULb 3

Modifier le règlement de la zone UI pour permettre l'extension limitée (20 m² de surface de plancher) des constructions existantes à usage d'habitation

- ***Modification n°7 approuvée le 25/07/2016***

Modification de deux emplacements réservés

Les objectifs de la révision

La décision de mise en révision du PLU de Anse a été prise par délibération du Conseil Municipal en date du 24 octobre 2016.

La révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Anse doit répondre aux objectifs généraux suivants, en prenant en compte la notion de développement durable :

- Assurer un développement urbain encadré permettant notamment de limiter l'étalement urbain
- Favoriser l'intégration architecturale, urbaine et paysagère des constructions et des opérations d'aménagement
- Encourager l'exemplarité en matière de performances énergiques
- Répondre aux besoins de logements pour accompagner l'augmentation démographique du territoire
- Protéger et valoriser notre patrimoine environnemental, paysager et architectural
- Clarifier et simplifier certaines règles afin de privilégier un urbanisme de projet
- Intégrer les nouvelles dispositions issues des évolutions législatives récentes
- Favoriser la mixité sociale en garantissant le seuil minimal de logements sociaux

Les modalités de concertation retenues par la commune

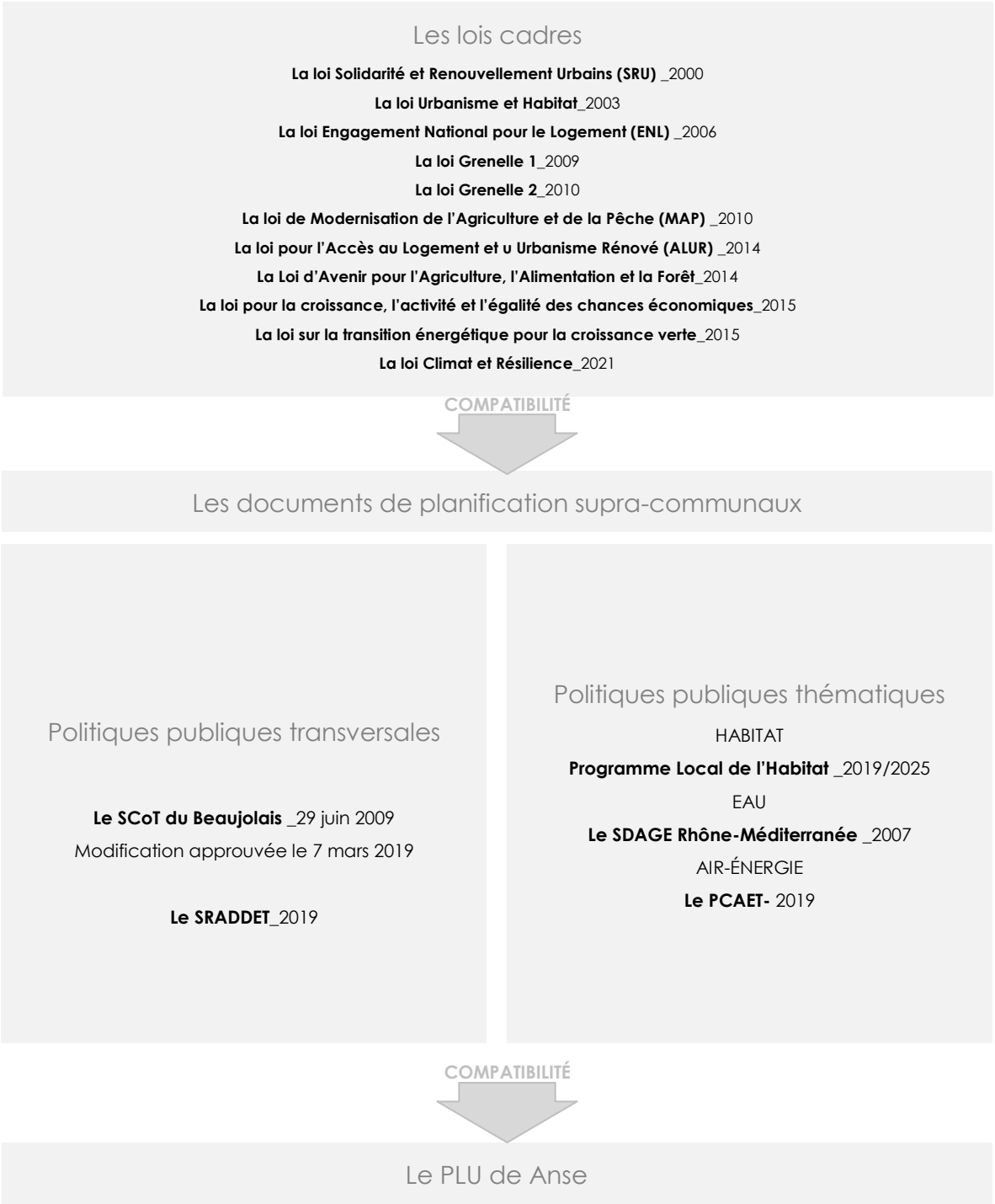
- Affichage en mairie de la délibération prescrivant la révision
- Mise à disposition d'un registre en mairie pour le recueil des avis et des observations du public
- Information par le biais du site internet de la mairie sur l'avancée de la procédure
- Organisation d'une réunion publique au minimum
- Diffusion d'informations dans le magazine municipal

Le contexte réglementaire

Le PLU de Anse se situe en bas d'une chaîne composée par :

- le cadre législatif en vigueur,
- le contexte réglementaire local défini à travers les documents supra-communaux.

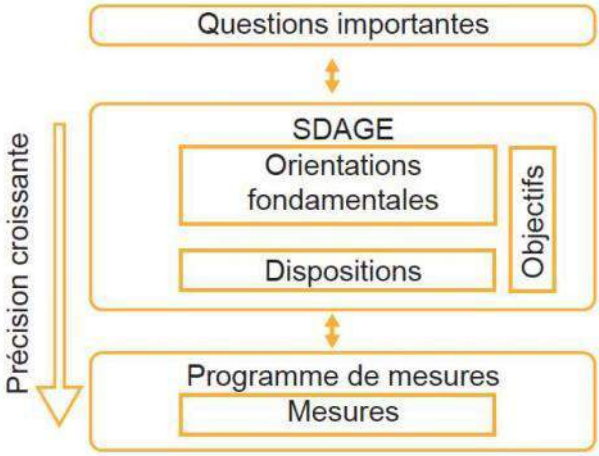
Ces différents documents entretiennent entre eux des rapports de compatibilité que le PLU doit également assimiler.



Le SDAGE Rhône Méditerranée

La commune de Anse est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée. Tous les cours d'eau s'écoulent en direction de la mer Méditerranée.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015 a été approuvé le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin. Il est entré en vigueur le 17 décembre 2009.
Un SDAGE (art. L212-1 et suivants du Code de l'Environnement), élaboré par un Comité de Bassin, a pour rôle de définir, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique français, les **orientations fondamentales** pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, et de **fixer des objectifs de qualité** et de quantité des eaux. Il s'agit d'un document d'orientations et de planification ayant une portée juridique. **Les SCoT, les PLU, et les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles (dans un délai de trois ans) avec le SDAGE.**



Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 a fait ressortir 13 **Questions Importantes** lors d'une phase d'état des lieux/diagnostic du bassin versant. Puis il oriente la politique du bassin selon 8 **Orientations Fondamentales (OF)** de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, **déclinées ensuite en Dispositions**, plus précises :

- OF1- Prévention : *« privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité »* ;
- OF2 - Non dégradation : *« concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques »* ;
- OF3 - Vision sociale et économique : *« intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux »* ;
- OF4 - Gestion locale et aménagement du territoire : *« renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau »* ;
- OF5 - Pollutions : *« lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé »* ;
- OF6 - Des milieux fonctionnels : *« préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques »* ;
- OF7 - Partage de la ressource : *« atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »* ;

- OF8 - Gestion des inondations : *« gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau ».*

Le SDAGE s'accompagne d'un **Programme de Mesures** qui recense, de façon non exhaustive, les actions (ou mesures) clés à engager pour atteindre les objectifs (uniquement) environnementaux du SDAGE. Ce programme comporte :

- **des mesures dite « de base »** qui correspondent à la **réglementation en vigueur** pour la protection de l'eau (rejets des stations d'épuration, rejets de substances dangereuses, qualité des eaux de baignade, de l'eau potable...), qu'elle relève des directives européennes ou de la législation nationale.
- **Des mesures dites « complémentaires »,** déclinées pour chaque Orientation Fondamentale du SDAGE, nécessaires à l'atteinte du bon état mais allant au-delà de la réglementation en vigueur.
- **Une répartition des mesures complémentaires par sous-bassin versant,** en fonction des problèmes identifiés localement.

Le SDAGE 2016-2021 oriente la politique du bassin selon 9 grands principes fondamentaux de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, dans la continuité du précédent SDAGE dont les 8 principes fondamentaux ont été repris :

- S'adapter aux effets du changement climatique
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET).

Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les SDAGE, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs qui comprend des objectifs généraux et des objectifs stratégiques :

Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne

Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous

- Redynamiser les centres bourgs, les centres villes et les quartiers en difficulté
- Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat
- Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements
- Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale
- Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et2050
- Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières
- Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région
- Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés
- Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique

Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires

- Couvrir 100 % du territoire en Très Haut Débit (THD) et diviser par deux les zones blanches de téléphonie mobile
- Agir pour le maintien et le développement des services de proximité sur tous les territoires de la région
- Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires
- Simplifier et faciliter le parcours des voyageurs et la circulation des marchandises
- Renforcer l'attractivité, la performance et la fiabilité des services de transports publics
- Renforcer la sécurité des déplacements pour tous les modes
- Renforcer la sûreté pour les voyageurs dans les transports collectifs et dans les lieux d'attente
- Développer une offre de santé de premier recours adaptée aux besoins des territoires (infrastructures, attraction des professionnels de santé

- Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale

Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires

Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources

- Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces
- Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental
- Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique
- Faire de l'image de chaque territoire un facteur d'attractivité
- Soutenir spécifiquement le développement des territoires et projets à enjeux d'échelle régionale
- Limiter le développement de surfaces commerciales en périphérie des villes en priorisant leurs implantations en centre-ville et en favorisant la densification des surfaces commerciales existantes
- Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050
- Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050
- Préserver les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau de la région

Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité

- Désenclaver les territoires ruraux et de montagne par des infrastructures de transport et des services de mobilité adaptés
- Faire de la résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité avant d'engager la production d'une offre supplémentaire
- Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région
- Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole
- Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région

Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité

- Promouvoir une organisation multipolaire qui renforce les complémentarités des territoires et qui favorise les fonctionnements de proximité à l'échelle locale
- Identifier les itinéraires d'intérêt régional pour un maillage cohérent et complémentaire des infrastructures de transport tous modes
- Veiller à la cohérence des aménagements pour la connexion des offres et services de mobilité au sein des pôles d'échanges
- Veiller à une performance adaptée des infrastructures de transport en réponse au besoin d'échanges entre les territoires
- Inciter à la complémentarité des grands équipements portuaires et d'intermodalité fret
- Inciter à la complémentarité des grands équipements aéroportuaires

Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes

Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région

- Développer des programmes de coopération interrégionales dans les domaines de la mobilité, de l'environnement et de l'aménagement
- Soutenir les grands projets de liaisons supra régionales (infrastructures, équipements, services) renforçant les échanges est-ouest et nord-sud
- Exploiter le potentiel des fleuves dans une logique interrégionale

Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional

- Renforcer les échanges transfrontaliers
- Renforcer la mobilité durable à l'échelle du Grand Genève
- Développer et renforcer une vision commune de l'aménagement du territoire du Genevois français afin de permettre des échanges équilibrés et des coopérations constructives au sein du Grand Genève et du territoire lémanique

- Valoriser le corridor Rhône-Saône et renforcer la performance des ports pour les échanges intercontinentaux et l'ouverture maritime de la région
- Faire une priorité du maintien de la biodiversité alpine, en préservant et restaurant les continuités écologiques à l'échelle des Alpes occidentales, en lien avec la Région Sud PACA et les régions italiennes (Val d'Aoste, Ligurie, Piémont)

Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations

Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires

- Animer, encourager ou accompagner les processus innovants des territoires
- Accompagner les collectivités dans leur PCAET et dans le développement des solutions alternatives, la sensibilisation du public et la mobilisation des professionnels pour amplifier les changements (comportement, production, ingénierie, etc.)
- Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets
- Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets
- Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région de l'économie circulaire
- Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air déchets et biodiversité de la Région
- Accompagner les mutations des territoires en matière de mobilité

Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales

- Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie
- Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques
- Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité
- Expérimenter, déployer et promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité

Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

- Permettre les coopérations interrégionales voire internationales pour développer un réseau de bornes d'avitaillement en énergies alternatives pour les transports
- Encourager des initiatives de coopération entre les acteurs de l'aménagement, de la mobilité et de l'environnement à l'échelle des bassins de vie
- Encourager de nouvelles formes de mutualisation de l'ingénierie territoriale
- Repenser le positionnement de la Région comme acteur facilitant l'action des acteurs locaux

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Conformément à la Loi Solidarité et Renouvellements Urbains, les **Plans Locaux d'Urbanisme doivent être compatibles avec les orientations des Schémas de Cohérence Territoriale.**

La commune de Anse fait partie du **SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Beaujolais,** approuvé le 29 Juin 2009 et rendu exécutoire le 7 octobre 2009, avec lequel le PLU doit être rendu compatible, conformément à l'article L131-4 du Code de l'Urbanisme.

Par arrêté du 29 Janvier 2018 le SCoT du Beaujolais a lancé sa modification qui a été approuvée en mars 2019.
Les objectifs poursuivis dans cette procédure sont :

- la mise à jour du rapport de présentation, par l'ajout de l'analyse de la consommation d'espace et les compléments apportés au diagnostic des projets de quartiers nouveaux et de zones d'activités économiques et commerciales programmés antérieurement à l'approbation du SCoT intervenue le 29 juin 2009
- la mise à jour du volet environnement ;
- la mise à jour et l'ajout de prescriptions formant un volet commercial et artisanal ;
- l'ajout de prescriptions en matière de réseaux de communication électroniques
- intégrer les points issus de l'évaluation du SCoT : intégrer des objectifs différentiés par secteurs, modifier les règles afférentes aux droits à construire des polarités, tout en respectant le cadre de la procédure de "modification".

Le PADD du SCOT du Beaujolais

Le PADD fixe les grands objectifs des politiques publiques sectorielles d'urbanisme en matière d'habitat, de déplacements, de développement économique, d'environnement, de ressources, etc. Il formule des axes stratégiques pour un développement durable du territoire couvert par le SCOT et les conditions pour les atteindre.
Le PADD du SCOT du Beaujolais repose sur 4 axes fondamentaux de développement :

- **1/Mettre au cœur du projet du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales.**
- **2/ Développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée.**
- **3/ Accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais.**
- **4/ Affirmer une gouvernance du territoire pour porter les projets et gérer l'avenir du Beaujolais.**

Le Document d'Orientations Générales

Les objectifs du PADD se déclinent en objectifs d'actions quantitatifs et/ou qualitatifs que devront respecter les PLU communaux :

1. Mettre au cœur du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales

- **« Trame verte et bleue »** :

  → ***Les espaces naturels remarquables***, dont la conservation biologique est impérative, doivent être protégés suivant les réglementations en vigueur. Il s'agit des espaces recensés en Zone Naturelle

d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1, les Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, les Espaces Naturels Sensibles, les sites Natura 2000, ainsi que les tourbières, les sites classés ou inscrits. Dans ces espaces seront autorisées les activités relevant de l'entretien et de la gestion écologique :

- une agriculture respectueuse de l'environnement dont les conditions d'exploitation devront s'adapter aux milieux
- des exploitations liées à l'agrotourisme ayant un faible impact sur l'environnement en mettant en valeur la faune et la flore
- une gestion sylvicole adaptée à la conservation et à la vocation économique existante
- des activités de loisirs ou touristiques orientées vers la pédagogie, l'initiation à l'environnement, les modes de transport doux ;

L'ouverture aux activités précitées ou à d'autres activités est subordonnée à une évaluation des incidences potentielles sur les milieux.

→ **Des espaces d'intérêt écologique majeur**

La préservation des corridors écologiques et des espaces naturels de transition est indispensable à leur maintien. Ils doivent assurer une continuité spatiale et seront repérés dans les PLU avec des largeurs minimales suffisantes pour la viabilité écologique et l'établissement ou le rétablissement de continuités.

Il conviendra également de respecter la protection des cours d'eau dans le cadre des PPRI et des contrats de rivière. Le document préconise la préservation de la nature dite banale, notamment en classant en EBC des haies favorisant la biodiversité, et en évitant l'urbanisation des points d'articulation du paysage (cols, rivières, routes belvédères, cônes de vue…)

- **Préserver les paysages** : mise en place de coulées vertes majeures de 100 mètres de large pour limiter les continuités urbaines, traitement des entrées et sorties de villes ou de bourgs, protection des sites remarquables (AVAP), protection de l'identité des villages et de leur patrimoine, préservation de la covisibilité entre versants dans les vallées remarquables, prise en compte de la structure bocagère, développement d'une politique d'aménagement urbain ;

- **Accompagner les mutations agricoles** : identification de secteurs agricoles stratégiques, définition de règles pour le changement de destination en zone agricole, préconisations pour veiller à ne pas pénaliser l'activité agricole dans les PLU (zonage, règlements…)

- **Restructurer et promouvoir le patrimoine forestier**

- **Préserver la ressource majeure en eau** : s'assurer de l'approvisionnement en eau potable (protection des captages), respect des cycles de l'eau (perméabilité des sols, rejets des eaux dans les réseaux publics), réalisation de schémas d'assainissement des eaux pluviales, préservation des cours d'eau (bande d'inconstructibilité), préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

- **Gérer les risques en limitant les nuisances** : rappel de la nécessaire prise en compte de la gestion et valorisation des déchets, ainsi que des risques sanitaires, technologiques et naturels. Concernant cette dernière catégorie de risques, le Scot rappelle certains éléments importants. Il évoque en effet :
  - **les zones inondables et la préservation des rivières,**
  - **les divers risques d'instabilité des terrains,** qui doivent impérativement être pris en compte lors de la rédaction des documents d'urbanisme.

- **Maîtriser les besoins en énergie** : limitation des déplacements de personnes, développement des modes doux, installation des énergies renouvelables, intelligence et rationalité des constructions.

2. Développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée

La volonté d'accueillir de nouvelles populations se traduit par un objectif démographique quantitatif précis : le SCOT vise en effet un développement démographique « raisonné », proche du développement enregistré sur le territoire durant la seconde moitié du 20ème siècle, ce qui correspond à **l'accueil de 45 000 personnes supplémentaires.** Cette augmentation porterait la population du SCoT à 230 000 habitants d'ici 2030, et signifie **la construction d'environ 39 900 nouveaux logements**.
Le SCOT détermine ensuite un principe d'organisation territoriale pour l'accueil de ces nouvelles constructions, souhaitant orienter en priorité le développement autour des pôles-gares et sur les centres urbains richement pourvus en équipements, services, emplois et accès aux infrastructures de transports et modes de déplacements alternatifs.

L'organisation s'articule autour d'une armature urbaine à 5 niveaux de polarité :

- **Niveau 1** : grands pôles structurants « historiques » du territoire et leurs agglomérations.
- **Niveau 2** : pôles d'accueil structurants et leurs agglomérations disposant d'une bonne desserte (actuelle et future) en transport collectif et de services structurés.
- **Niveau 3 :** pôles de proximités situés dans l'aire d'influence des pôles structurants ou des pôles d'accueil et qui peuvent disposer de possibilités de rabattement vers des transports en commun.
- **Niveau 4 :** les villages de proximité situés dans l'aire d'influence des pôles structurants ou des pôles d'accueil et qui peuvent disposer de possibilités de développement grâce à des rabattements vers des transports en commun.
- **Niveau 5** : Les « autres villages ».

Anse appartient au niveau 2. Cette qualification génère des objectifs spécifiques en termes de constructions de logements, des objectifs tant quantitatifs que qualitatifs :

- **Production de 1535 à 2961 logements à se répartir avec Ambérieux et Lucenay en fonction du poids démographique (moyenne de 2387 logements) entre 1999 et 2030.**

- **Localisation des constructions nouvelles :**

  - **Favoriser le renouvellement des tissus urbanisés.** Une part importante des constructions nouvelles doit être réalisée dans des opérations de démolition/reconstruction ou dans des opérations de densification des centres existants, soit au minimum de **15% des constructions**

  - **Privilégier les potentialités foncières identifiées à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes (opérations en « dents creuses »)**

- **Formes de l'habitat : favoriser la diversification urbaine en respectant les dispositions de la charte paysagère**

  Le SCoT prévoit que l'habitat collectif et groupé doit rester dominant dans la production nouvelle

- **Mixité sociale :** Le SCoT demande à ce que 20 % minimum de la production de nouveaux logements soit réservée à des logements sociaux (y compris des logements en accession aidée).

Anse représente 75% du poids démographique des trois communes de la polarité. Son objectif maximum de production de logements s'élève alors à 1788 entre 1999 et 2030.
Sachant **que1420 logements ont été construits entre 1999 et 2019 (données SITADEL), le restant à produire s'élève ainsi à 368 logements entre 2020 et 2030 (soit une moyenne de 37 logements par an).**

De fait, le PLU révisé de la commune de Anse (qui est calibré sur une période de 12 an) doit permettre la construction d'un maximum de 440 nouveaux logements sur 12 ans, en calibrant les surfaces constructibles sur la base d'une densité moyenne de 20 logements/ha.

3. Accueillir les entreprises et le travail en Beaujolais

Le développement et le dynamisme économique des territoires sont garantis par l'émergence de pôles économiques structurants. Les objectifs fixés par le SCoT sont les suivants :

- **Accueillir des emplois en limitant les déplacements domicile-travail et en privilégiant les secteurs desservis en transport collectif**

- **Renforcer les centralités en y développant les commerces et les services**, dans l'optique d'intégrer le Beaujolais dans l'armature de services métropolitains de la région urbaine de Lyon

- **Favoriser et consolider les activités tertiaires**
  - Utiliser le réseau ferroviaire pour favoriser le développement de ces activités de services, localisés dans les pôles et à proximité des gares
  - Développer les activités de services à la personne

- Promouvoir le développement touristique du Beaujolais : patrimoine historique, culturel, paysager et naturel, viticulture et œnologie…

- **Préserver et promouvoir l'agriculture et l'exploitation du patrimoine forestier** en tant qu'activité économique et garantes de l'entretien de l'espace et des paysages

Le SCoT met en avant la nécessité de maintenir une diversité des fonctions (commerces, services, loisirs…) pour renforcer le dynamisme des centres-bourgs des villages et limiter les déplacements.
Ainsi, 4 pôles économiques majeurs et 26 zones d'activités secondaires sont identifiés au sein du territoire du SCoT. L'accent est mis sur la densification et la mise en réseau de ces zones économiques ainsi que sur le pôle d'excellence rurale de la valorisation du bois du Beaujolais.

CHAPITRE 1 – Diagnostic du territoire et Etat Initial de l'environnement

PARTIE I - TERRITOIRE ET ENVIRONNEMENT

I. Situation géographique

I.1 La situation administrative

La commune de Anse fait partie du département du Rhône (hors métropole de Lyon) qui regroupe en 2016, 447 409 habitants pour 226 communes.

Arrondissement de Villefranche-sur-Saône

L'arrondissement de Villefranche-sur-Saône a été redécoupé afin de faire correspondre ses limites à celles des intercommunalités. Ainsi son territoire ne correspond plus qu'à la partie nord du département du Rhône.

Canton de Anse

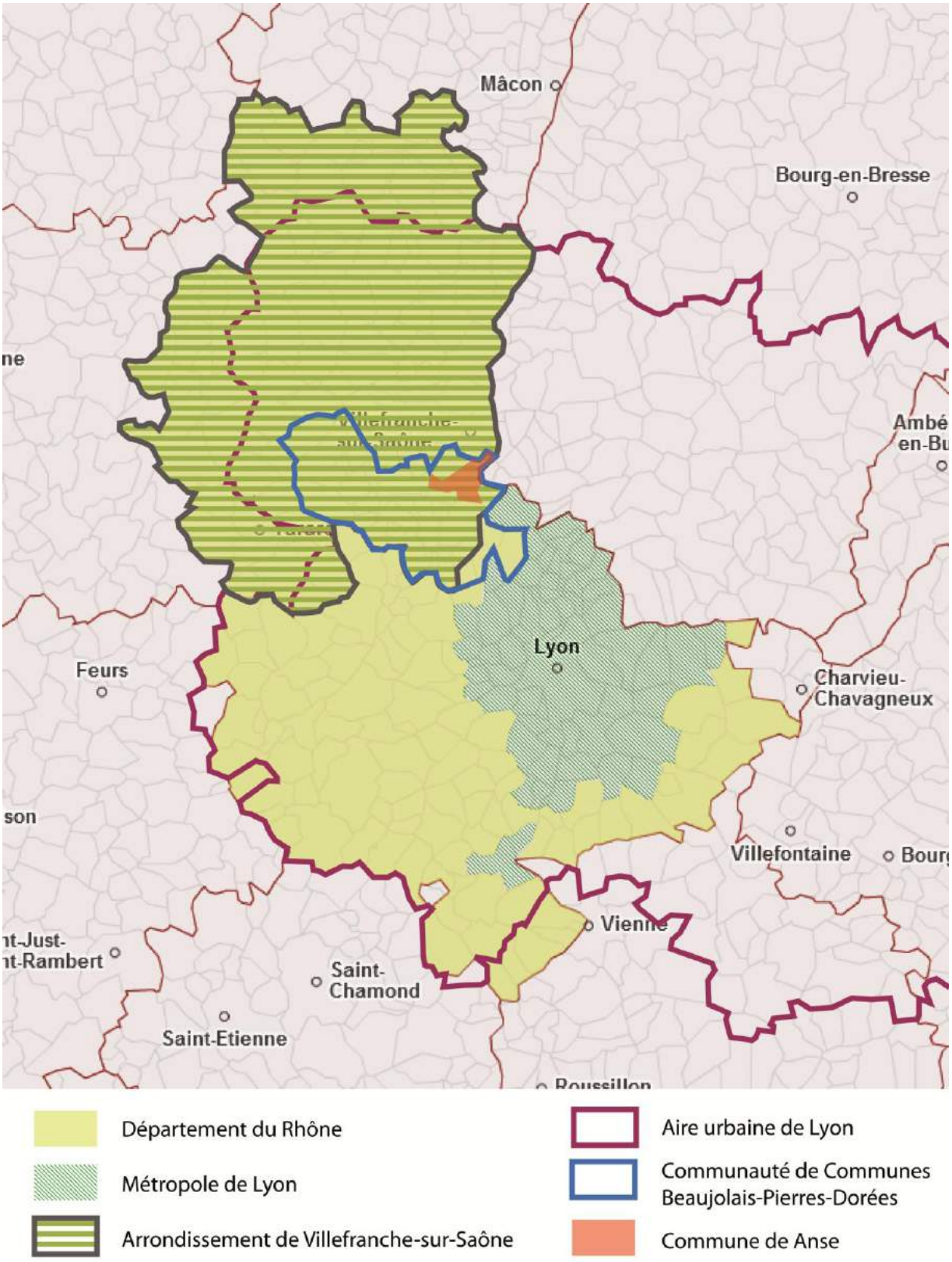
La commune de Anse fait partie au canton de Anse qui regroupe 15 communes et compte 36 491 habitants en 2014. La commune de Anse est le chef-lieu du canton.

Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées

Anse appartient à la Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées créée le 1er janvier 2014 par la fusion entre les communautés de communes Beaujolais-Saône-Pierres-Dorées (sauf Liergues qui rejoint la CAVBS), Mont d'Or Azergues (sauf Quincieux qui rejoint la communauté urbaine de Lyon en juin 2014), des Pays du Bois d'Oingt (sauf Jarnioux et Ville-sur-Jarnioux qui rejoignent la CAVBS) et Beaujolais Val d'Azergues.

Le 1er janvier 2017, Le Bois-d'Oingt, Oingt et Saint-Laurent-d'Oingt fusionnent pour former la commune nouvelle de Val d'Oingt tandis que Pouilly-le-Monial fusionne avec Liergues pour former la commune nouvelle de Porte des Pierres Dorées réduisant l'intercommunalité de 34 à 32 communes.

Elle regroupe 32 communes pour une population de 50 072 habitants en 2014.



SITUATION ADMINISTRATIVE

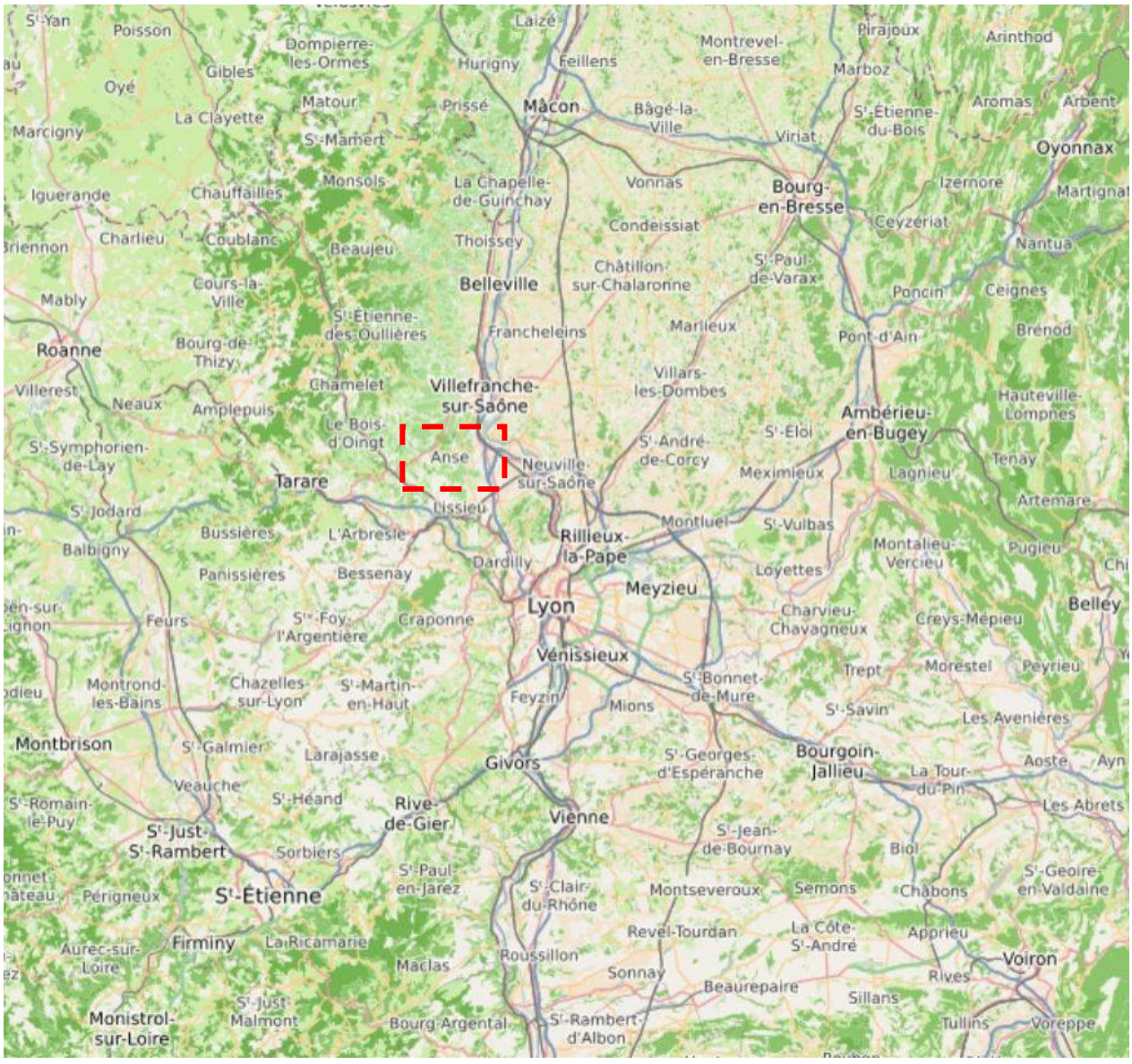
I.2La situation géographique

La commune de Anse est située dans la vallée de la Saône, sur la rive droite de la rivière.
Elle est située entre les agglomérations de Lyon (au Sud) et de Villefranche-sur-Saône (au Nord). La commune est traversée par la Route Département 306 qui permet de rejoindre Villefranche-sur-Saône et Lyon, par l'autoroute A6, en rive droite de la Saône ou Neuville-sur-Saône et l'autoroute A46 en rive gauche.

Elle est située à proximité de plusieurs grandes agglomérations :

- Lyon, distante de 28 km, pour laquelle un temps de trajet d'environ 35 mn.
- Villefranche-sur-Saône, distante de 7 km, accessible en 15 mn.
- Mâcon, distante de 53 km, accessible en 45 minutes
- Bourg-en-Bresse, distante de 55 km, accessible en 1 heure

Le territoire communal est bordé par la commune de Pommiers et Limas (Nord), de Theizé (Est), de Lachassagne et Lucenay (Sud), d'Ambérieux (Sud-Ouest) et de Saint-Bernard (Ouest).



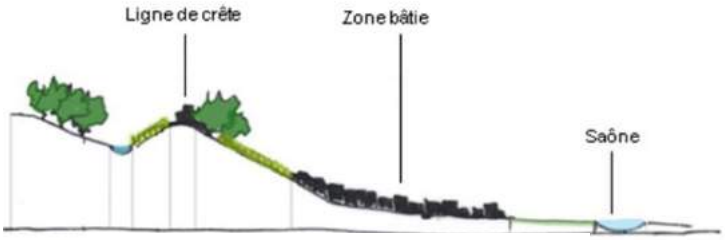
II. Le milieu physique

II.1 Topographie

Le territoire se décompose en 3 grands ensembles:

- **La plaine de la Saône**

La topographie de cette plaine alluviale est très homogène, les altitudes s'inscrivent entre 170 mètres environ en bord de Saône et 200mètres en pied de coteau. Ainsi, la Saône s'étale dans un val humide très plat et qui devient à chaque période pluvieuse soutenue, une vaste plaine d'inondation.



Coupe schématique du relief de Anse

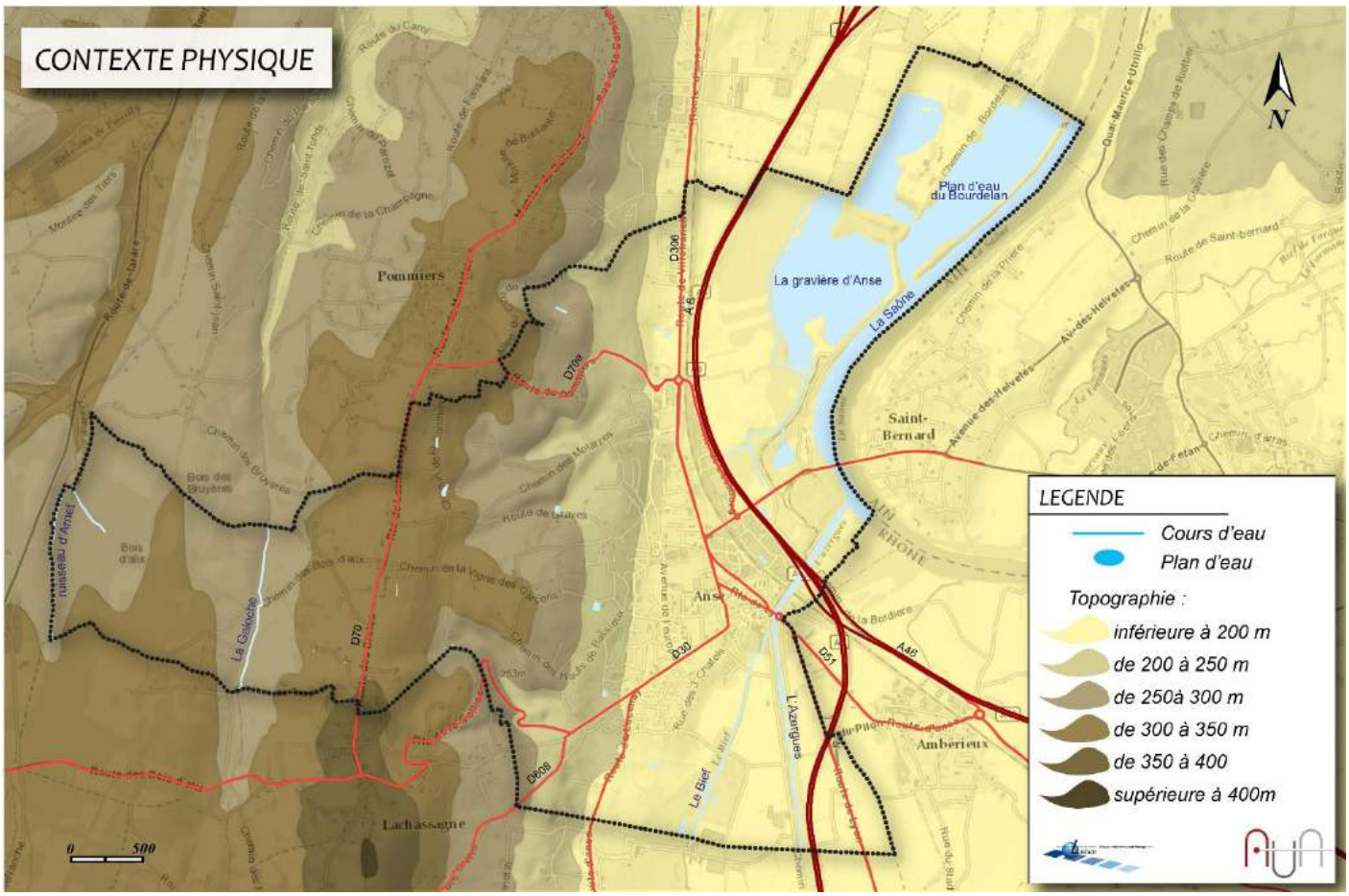
- **Les coteaux du Beaujolais**

Les coteaux du Beaujolais à l'ouest, descendent par paliers successifs en direction de la vallée de la Saône. La descente vers la plaine se fait progressivement suivant des pentes régulières et douces.

- **Le plateau**

Il est agricole dans sa partie Est et boisé (bois d'Alix) dans sa partie Ouest. Il culmine à 349 mètres (la Croix Tréchin) et est marqué par la présence de la Galoche et l'Arnet, qui marque la limite Ouest de la commune.

Chacun de ces éléments (relief, rivière, plaine) génère un paysage spécifique, et la commune de Anse développe ainsi un paysage aux multiples facettes.



II.2 La Géologie

La commune est située en partie sur le chaînon jurassique de Lachassagne – Saint Cyprien, appartenant aux formations sédimentaires d'âge secondaire de la bordure orientale du Massif central.

Sur la plaine des Chères et le Val de Saône, la géologie est constituée essentiellement de dépôts fluviatiles de la Saône et de l'Azergues. Les alluvions constituent plusieurs terrasses successives :

- Les alluvions fluviales les plus récentes occupent le lit majeur des rivières (cailloutis, sable, argile et limon).
- Les terrasses wurmiennes forment le premier niveau de terrasse au-dessus de la plaine récente de la Saône, elles présentent un faciès de sables, graviers...
- Les terrasses supérieures forment un niveau discontinu composé de cailloutis de petite taille, bien roulés, essentiellement siliceux et argileux.

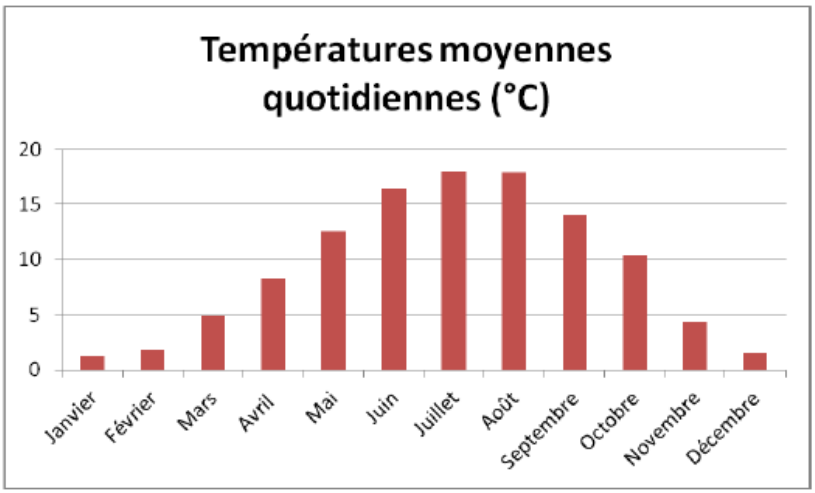
Sur le versant Sud du Mont d'Or, à proximité de Anse, et le versant Ouest des Monts du Beaujolais, les terrains sont de nature différente :

- des roches métamorphiques et des roches calcaires sur les versants des Monts d'Or
- des roches calcaires et marneuses pour le versant du Beaujolais

II.3 Le climat

Le climat est de type continental tempéré (11,3°C en moyenne annuelle) bien que l'on puisse noter des écarts importants de températures entre l'été et l'hiver. Il est généralement dominé par l'influence océanique, marqué en période estivale par l'influence méditerranéenne, et subit parfois pendant l'hiver des assauts très continentaux, par vent de nord-est froid et sec. Les gelées printanières ne sont pas rares et provoquent parfois des désastres pour la vigne.

La présence à l'ouest de la chaîne montagneuse du Haut-Beaujolais, joue un rôle protecteur. La Saône, joue, avec modération, un rôle régulateur, dans le sens où elle atténue les grands écarts de températures. Sur l'ensemble de l'année, la pluviométrie est moyenne (700 mm).



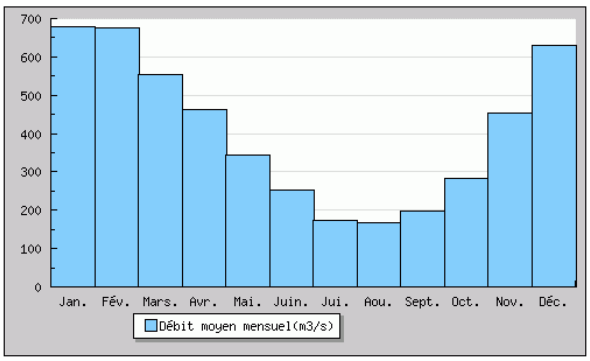
II.4 La ressource en eau

Le réseau hydrographique

La Saône

La Saône, qui marque fortement l'identité de la commune, est le principal affluent droit du Rhône. D'une longueur de 480 km, elle prend sa source dans le département des Vosges (à Vioménil) et conflue avec le Rhône à Lyon.

Le débit moyen de la Saône à Mâcon (50 kilomètres en amont de Anse) est de 405 m^3/s (données EauFrance). Le régime hydrologique de la Saône est de type pluvial avec de hautes eaux en hiver (maximum en janvier) et des eaux basses en été (minimum en août). Les crues peuvent être importantes sur ce cours d'eau à faible pente et recouvrir de grandes surfaces inondables, avec un niveau d'eau qui peut s'élever jusqu'à 4 à 6 mètres au-dessus du niveau d'eau moyen (crues de 1840, 1955, 1981, 1983, 2001…).



Débit mensuel moyen de la Saône à Mâcon
Source : Eau France-Banque Hydro, 1952-2018.

La Saône à Anse

La qualité chimique de l'eau de la Saône est bonne depuis 2015 au vu des analyses réalisées régulièrement à Saint-Bernard (rive gauche de la Saône). Antérieurement, des pollutions aux HAP avaient été constatées. D'autre part, l'Indice Biologique Diatomées est qualifié de « moyen » d'où un potentiel écologique également qualifié de moyen (on parle de « potentiel écologique » plutôt que d'« état écologique »car la Saône entre Villefranche et Lyon est classée en « Masse d'Eau Fortement Modifiée »).

Qualité de l'eau de la Saône à Saint-Bernard
(état très bon (TBE), bon (BE), moyen (MOY), médiocre (MED), mauvais (MAUV) ou indéterminé (Ind).
Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologique	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2017	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	BE
2016	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	BE
2015	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	BE
2014	BE	BE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	MAUV ⓘ
2013	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	MAUV ⓘ
2012	BE	BE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	MAUV ⓘ
2011	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	MAUV ⓘ
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort		MOY	MAUV ⓘ
2009	BE	TBE	BE	BE	BE	BE		MOY				Fort		MOY	BE
2008	BE	TBE	BE	BE	BE	BE		MOY				Fort		MOY	BE

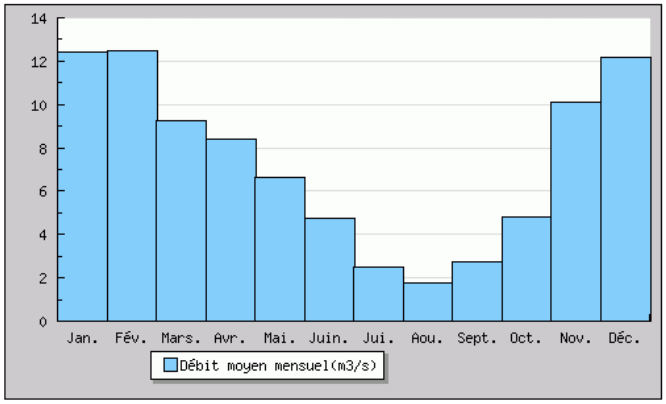
La Saône est classée en « deuxième catégorie piscicole » ; les espèces de poissons les plus abondantes sont en effet des espèces d'eau lente comme l'Ablette, le Gardon commun, la Perche commune, le Rotengle… On recense également des espèces d'intérêt patrimonial significatif comme la Bouvière commune, le Chabot commun, l'Anguille européenne ou le Brochet, mais également des espèces exotiques à caractère envahissant comme la Perche soleil, le Pseudo-rasbora, le Poisson-chat ou l'Ecrevisse américaine.

La morphologie de la Saône est assez altérée. Malgré un trafic fluvial important, elle n'a pas fait l'objet d'une chenalisation aussi poussée que le Rhône. Des seuils / barrages ont été mis en place avec des écluses afin de rehausser le niveau d'eau et les fonds font l'objet de curages réguliers ; la Saône a donc perdu son alternance de zones courantes peu profondes et de zones calmes profondes au profit d'une succession de plans d'eau. La présence de digues n'est pas généralisée si bien que la Saône peut fréquemment déborder dans sa plaine alluviale.

L'Azergues

D'une longueur de 61,9 km, l'Azergues possède deux sources : la première située sur le territoire de la commune de Chénelette, la seconde à Poule-les-Écharmeaux à 650 m d'altitude au sud de la Roche d'Ajoux (970 m), toutes deux dans les monts du Beaujolais, chacune donnant naissance à un cours d'eau appelé Azergues. Elle conflue en rive droite de la Saône à Anse.

Le débit de l'Azergues a été observé sur une période de 54 ans (1965-2018) à Lozanne, commune située à moins de quinze kilomètres en amont de Anse. Le bassin versant de la rivière y est de 792 km^2, ce qui représente plus de 96 % de la totalité du bassin. Le débit moyen de la rivière est de 7,32 m^3/s.



Débit moyen mensuel de l'Azergues à Lozanne (en m3/s)
Source : Eau France-Banque Hydro, 1965-2018.

L'Azergues à Anse

Une station de mesure de la qualité de l'Azergues est située immédiatement en amont de la commune de Anse, à Lucenay. Elle révèle un état écologique moyen à médiocre depuis 2008 et un mauvais état chimique. Les pollutions recensées ces dernières années sont les suivantes :

- Phosphore total et phosphates
- Arsenic
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (benzo(b)fluoranthène, benzo(g,h,i)perylène, fluoranthène)

Qualité de l'eau de l'Azergues à Lucenay
(état très bon (TBE), bon (BE), moyen (MOY), médiocre (MED), mauvais (MAUV) ou indéterminé (Ind).
Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P												
2017	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	BE	MOY	MOY	MOY			MOY			MAUV ⓘ
2016	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	BE	MOY	MED	MOY			MED			BE
2015	TBE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	BE	MED	MOY	MOY			MED			MAUV ⓘ
2014	TBE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	BE	MOY	BE	MOY			MOY			MAUV ⓘ
2013	TBE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	MOY	MED	BE	BE			MED			MAUV ⓘ
2012	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	MOY	MOY	BE	MOY			MOY			MAUV ⓘ
2011	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	MOY	MED	BE	MOY			MED			MAUV ⓘ
2010	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	MOY	MED	BE	BE			MED			MAUV ⓘ
2009	BE	TBE	BE	MOY ⓘ	TBE	BE	MOY	MED		BE			MED			BE
2008	BE	TBE	BE	MED ⓘ	TBE	MAUV ⓘ	MOY	MED		BE			MED			BE

Les autres cours d'eau

Le plateau est marqué par la présence de deux cours d'eau : La Galoche qui marche la limite entre le plateau agricole et le bois d'Alix, cours d'eau intermittent, et le ruisseau d'Arnet qui marque la limite Est de la commune.

Les plans d'eau

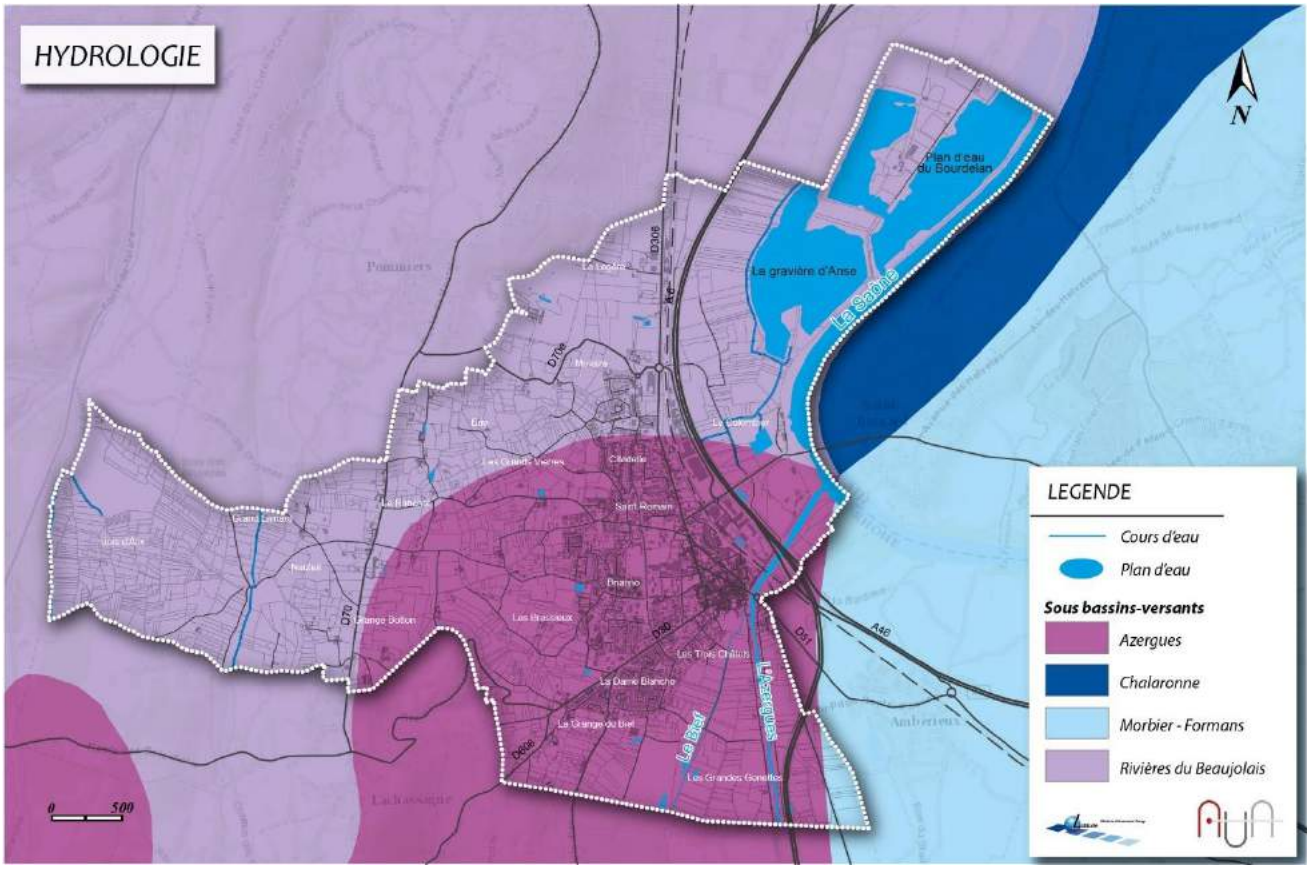
Dans un espace naturel de 70 ha, le plan d'eau du Colombier, d'une surface 120 ha, est une ancienne gravière réaménagée pour la baignade et les loisirs. On y trouve une plage surveillée, un sentier pédestre qui fait le tour du plan d'eau, un parcours de santé et une guinguette. Le site est desservi par le Chemin de Fer Touristique de Anse.

Les mesures réalisées par l'ARS (Agence Régionale de Santé) dans le cadre des mesures de qualité des eaux de baignade révèlent une eau d'excellente qualité depuis 2014. Le plan d'eau est peu colonisé par les algues et par la végétation. Les massifs même peu développés servent néanmoins de support de ponte à la majorité des espèces piscicoles recensées. Antérieurement fragilisées par l'absence de hauts fonds, ces espèces disposent désormais de secteurs récemment aménagés afin d'offrir des surfaces en eau de profondeur limitée et végétalisées (totalité de la bordure Est du plan d'eau).

Les pêches d'inventaires pratiquées mettent en évidence une population dominée par les carnassiers (environ 50 % de la population) et un déficit en poissons fourrages. Les principaux poissons capturés par pêche électrique et aux filets sont la perche, le brochet, la tanche et le rotengle. Ces poissons typiques de la Saône ont été isolés de la rivière suite à la fermeture du pertuis.

La volonté de la fédération de pêche repose sur une gestion patrimoniale de ce plan d'eau sans recours à l'introduction de poissons. Son aménagement devant favoriser, à lui seul, la reproduction naturelle. Le plan d'eau est actuellement ouvert à la pêche.

Le plan d'eau des Communaux, situé au Sud du plan d'eau du Colombier, est géré par l'AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) de Anse. Il est classé en deuxième catégorie piscicole. L'association effectue un repeuplement régulier en cyprinidés et carnassiers.



Gestion des cours d'eau

Etat des masses d'eau au regard du SDAGE Rhône-Méditerranée Corse

Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée, Anse est concernée par quatre masses d'eau superficielles et quatre masses d'eau souterraines. Les objectifs d'atteinte du bon état de ces masses d'eau sont donnés dans le tableau ci-dessous (données Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée).

Masses d'eau et objectifs d'atteinte des bons états

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2016-2021.

Rq : les ubiquistes sont des substances chimiques présentes globalement sur l'ensemble du territoire

N° et nom des masses d'eau		**Objectif d'atteinte du bon état**	
Masses d'eau superficielles		**Écologique**	**Chimique**
FRDR10044	Ruisseau le morgon	2027	2015 sans ubiquistes
FRDR1807b	La Saône de Villefranche sur Saône à la confluence avec le Rhône		
FRDR568b	L'Azergues à l'aval de la Brévenne		2027 avec
FRDL51	Plan d'eau – Gravière d'Anse	2015	2015
Masses d'eau souterraines		**Quantitatif**	**Chimique**
FRDG212	Miocene de Bresse	2015	2015
FRDG225	Sables et graviers pliocenes du Val de Saône	2015	2015
FRDG360	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	2015	2015
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des Cotes chalonnaise, mâconnaise	2015	2015

Ainsi, les objectifs d'atteinte de bon état chimique des eaux sont atteints en 2015 pour toutes les masses d'eau (hors ubiquistes), les objectifs d'état écologiques sont par contre reportés à 2017 pour les différents cours d'eau couvrant la commune.

SAGE

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ne couvre le territoire.

Contrat de milieu

La commune de Anse est couverte par le contrat de rivière Azergues porté par le Syndicat Mixte pour le Réaménagement de la Plaine des Chères et de l'Azergues (SMRPCA). Un programme d'action de prévention des inondations (PAPI) d'intention est actuellement en cours sur le territoire.

Les milieux aquatiques sur la commune de Anse présentent un intérêt écologique assez fort. Il s'agit notamment de la Saône, de l'Azergues et du plan d'eau du Colombier qui revêtent en outre un intérêt pour la pêche de loisirs. L'urbanisation des abords de ces cours d'eau ou la mauvaise gestion des effluents urbains ou industriels et des eaux pluviales sont susceptibles d'en détériorer la qualité chimique et la qualité physique.

Le SCOT dans son DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) prévoit les dispositions suivantes concernant la gestion des eaux pluviales :

- Réserver dans les zones d'activités l'emprise nécessaire au traitement des eaux pluviales.

- Toute imperméabilisation du sol, liée à l'urbanisation devra prendre en compte un objectif de rétention des eaux permettant de garantir après aménagement une non-aggravation du débit pour des précipitations d'occurrence trentennale.

- Veiller à réaliser un schéma d'assainissement des eaux pluviales s'intégrant dans un bassin versant en liaison avec les contrats de rivières, pour maîtriser les risques liés au ruissellement (il peut être intégré à un schéma des eaux usées).

III. Volet air, énergie et gaz à effet de serre

III.1 Documents stratégiques

Le Plan Climat de la Région Rhône-Alpes

La Région Rhône-Alpes a adopté en mars 2013 un Plan Climat Régional (PCR). Dans son deuxième programme (Action II.5.04), le schéma précise que, pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, il est devenu nécessaire d'organiser la vie des habitants en favorisant l'urbanisation autour des gares, la mixité des fonctions urbaines, la densification, la réhabilitation des friches, en organisant la desserte en transports en commun (soumise à des critères de densité), en agissant sur toutes les fonctions de la ville, sans omettre la nature en ville, la gestion des eaux...

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération lyonnaise

Anse est incluse dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération lyonnaise, approuvé par l'arrêté inter-préfectoral du 26 février 2014. Il comporte 20 actions sur les thèmes de l'industrie, de l'habitat, des transports et de l'urbanisme. En particulier, l'action numéro 17 « améliorer la prise en compte des enjeux de la qualité de l'air dans les projets d'urbanisme » a pour objectif de « ne pas aggraver et si possible réduire l'exposition de la population à des dépassements des normes de qualité de l'air ». Elle prescrit que :

- l'état de la qualité de l'air doit être décrit dans les rapports des documents d'urbanisme (cf. pages suivantes) ;
- le PADD du PLU doit comporter une orientation spécifique sur l'amélioration de la qualité de l'air dans les communes comprises à l'intérieur des « zones sensibles pour la qualité de l'air » (cas de Anse) ;
- les OAP et le règlement des PLU doivent :
  - limiter l'urbanisation (en particulier des établissements sensibles comme les crèches, écoles, maisons de retraite…) à proximité des grands axes routiers,
  - relier l'implantation d'équipements commerciaux à la desserte par les transports collectifs,
  - prévoir des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés,
  - encadrer l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du territoire de la CC Beaujolais Pierres Dorées

Un Plan Climat Air Énergie Territorial réalisé à l'échelle de la communauté de communes a été arrêté en décembre 2019. Un Plan Climat Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Depuis le décret du 28 juin 2016, la mise en œuvre d'un Plan Climat Air Energie Territorial est obligatoire pour les EPCI de plus de 50 000 habitants au 1er janvier 2017 et au plus tard le 31 décembre 2018 pour les EPCI de plus de 20 000 habitants.

Le PCAET de la Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées s'articule autour de différentes actions :

Action	Budget (hors financements)	Gain GWh	Gain T CO2e	Prod EnR GWh
1_1_0_Réduire la vitesse sur les autoroutes A6 et A46	- €		5 319,07	
1_1_1_Favoriser l'accès de tous à des modes de déplacements alternatifs à la voiture	213 000,00 €	12,52	2 955,61	
1_1_2_Développer le ramassage scolaire en vélo-bus	688 000,00 €		0,68	
1_2_3_Diminuer l'utilisation de la voiture individuelle	218 125,00 €			
1_3_4_Développer les transports propres	420 000,00 €	4,68	997,74	
2_1_5_Rénover le patrimoine public (bâti et éclairage)	3 022 000,00 €	7,02	1 496,61	
2_2_6_Encourager la conversion au bois-énergie	430 000,00 €		2 524,12	10,55
2_3_7_Améliorer la performance énergétique des bâtiments	1 089 500,00 €	18,46	2 652,64	
3_1_8_Encourager le développement du tourisme durable	40 000,00 €			
3_1_9_Coopérer avec le secteur industriel	12 000,00 €	7,83	5 005,00	
3_3_10_Orienter l'agriculture vers des pratiques plus résilientes	30 000,00 €			
3_4_11_Favoriser l'activité locale	987 000,00 €			
4_1_12_Améliorer le stockage du carbone	615 500,00 €			
4_1_13_Favoriser la plantation de haies	147 700,00 €			
4_1_14_Améliorer la gestion des zones humides	414 200,00 €			
4_1_15_Instaurer une gestion vertueuse des forêts	1 287 000,00 €			
4_2_16_Optimiser l'urbanisme pour favoriser la résilience	254 500,00 €			
4_3_17_Améliorer la gestion des eaux	146 500,00 €			
4_4_18_Identifier les potentiels de développement du biogaz	69 000,00 €			3,00
4_4_19_Faciliter la production d'électricité photovoltaïque	124 000,00 €			6,25
4_4_20_Développer le solaire thermique	72 000,00 €		16,60	2,00
4_5_21_Viser l'exemplarité dans les pratiques de la collectivité	8 000,00 €			
4_5_22_Développer le compostage et lutter contre le gaspillage alimentaire	162 500,00 €			
23_Suivre et animer le PCAET	118 000,00 €			
1/2 ETP Chargé de mission PCAET	138 000,00 €			
TOTAL	**10 706 525,00 €**	**50,51**	**20 968,06**	**21,80**

La commune de Anse est concernée par l'action visant à abaisser la vitesse sur les tronçons d'autoroute traversant le territoire afin de diminuer les émissions de GES et de polluants atmosphériques associés, en passant de 130km/h à 110km/h.

Dans le contexte d'une communauté de communes largement engagée dans la transition énergétique, le PLU de la commune de Anse devra intégrer la dimension climatique.

A noter néanmoins que le PLU n'a pas d'obligation de compatibilité ni de prise en compte du PCR et du PPA. Il peut néanmoins s'appuyer sur la politique que définissent ces documents pour orienter sa stratégie.

En revanche, le PLU a une obligation de compatibilité avec le PCAET de la CC Beaujolais Pierres Dorées.

III.3 Qualité de l'air

Qualité de l'air et santé, généralités

Selon le rapport de la DREAL Rhône-Alpes sur la « Prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme » de juin 2014, la pollution atmosphérique peut être à l'origine de symptômes respiratoires. L'ozone est notamment considéré comme un facteur majorant du nombre de crises d'asthme, d'allergies et de leurs conséquences. La pollution atmosphérique peut également favoriser les pathologies cardio-vasculaires et les irritations nasales, des yeux et de la gorge.

La gestion d'épisodes de pollution est définie par un arrêté inter-préfectoral. **4 polluants** principaux peuvent être simultanément à l'origine d'un épisode pollué :

- Le **dioxyde de soufre** (SO_2), le **dioxyde d'azote** (NO_2) et les **particules en suspension** de taille inférieure à 10 microns (PM10) sont directement émis dans l'atmosphère. Ces polluants se rencontrent à de plus fortes concentrations près de leurs lieux d'émissions (agglomérations, zones industrielles, voiries très empruntées).

- L'**ozone** (O_3) est formé par recombinaison d'autres polluants (oxydes d'azote et Composés Organiques Volatils ou COV) sous l'action du rayonnement solaire.

Dès qu'un dépassement de seuil est constaté ou prévu pour un de ces 4 polluants, un **dispositif préfectoral** est activé. Ce dispositif repose sur deux niveaux :

- le **niveau d'information et de recommandations** a pour but d'informer les personnes les plus sensibles à la pollution (diffusion d'un message à la population sur les recommandations sanitaires et comportementales à suivre) ;

- le **niveau d'alerte**, quant à lui, a pour objectif la préservation de la santé de l'ensemble de la population. A ce niveau, des mesures de restriction des émissions peuvent être prises sur décision des préfectures (limitation des vitesses de circulation, interdiction de l'écobuage, suspension d'activités industrielles polluantes...).

Qualité de l'air à Anse

Le tableau suivant précise le nombre de jours de déclenchement du dispositif préfectoral au niveau d'information ou au niveau d'alerte, ainsi que le ou les polluants à l'origine du déclenchement sur la commune (source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes).

Activation des dispositifs préfectoraux de 2011 à 2016

Année	Journées avec un dispositif d'information activé	Journées avec un dispositif d'alerte	Polluant à l'origine des activations			
			PM_{10}	NO_2	O_3	SO_2
2011	27	27	79%	2%	15%	4%
2012	35	19	84%	2%	14%	0%
2013	32	25	81%	2%	16%	2%
2014	20	11	88%	0%	4%	8%
2015	35	7	80%	0%	20%	0%
2016	8	14	86%	--%	14%	--%

Ainsi, en 2016, 14 jours ont fait l'objet d'un dispositif d'alerte. Les polluants à l'origine des activations étant les PM10 et l'ozone.

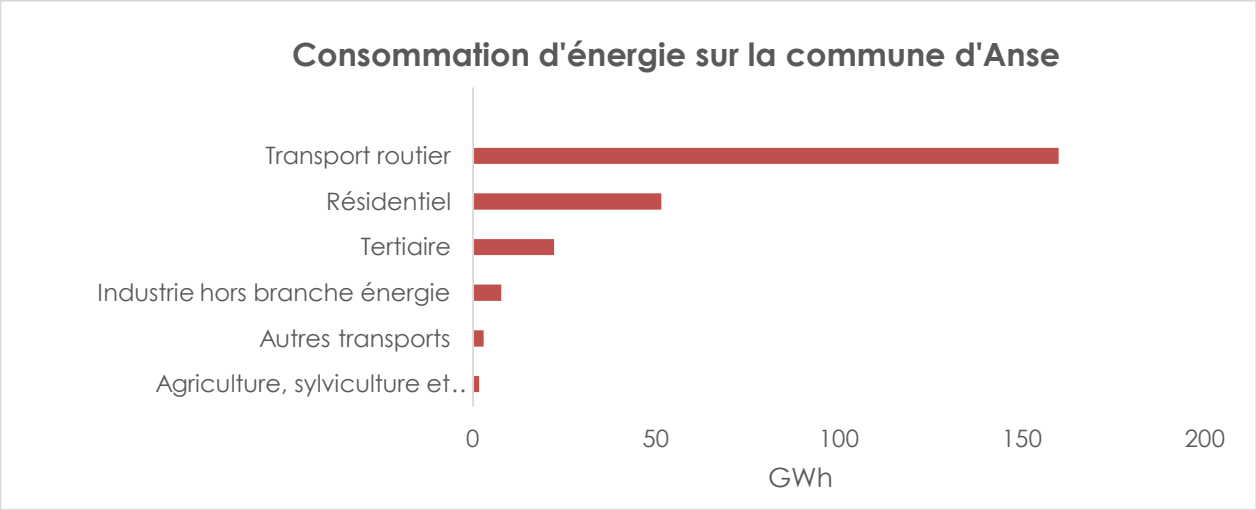
Les particules fines (PM10) sont issues de la combustion incomplète du bois, du pétrole (gasoil en particulier) ou du charbon. Elles peuvent irriter les voies respiratoires et avoir un effet cancérigène, même à faible concentration. La proximité d'axes de communications très fréquentés (autoroutes A6 et RD306), la forte densité de population, la forte activité industrielle sur la région lyonnaise et la position topographique de la commune (dans la vallée de la Saône) sont les principales raisons de cette pollution. Enfin, la pollution à l'ozone en période estivale est assez fréquente ; il s'agit d'une problématique généralisée à l'ensemble de la région Rhône-Alpes.

Afin de ne pas détériorer, voire d'améliorer, la qualité de l'air de la commune, on encouragera les modes de transport doux et les transports en commun, et on limitera l'urbanisation diffuse qui favorise l'utilisation de la voiture personnelle et donc l'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Les appareils de chauffage au bois, fortement émetteurs de particules fines, sont à éviter. Le règlement du PLU ne devra pas être trop restrictif quant à la construction de bâtiments économes en énergie voire à énergie positive et quant à l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (panneaux solaires par exemple). Les établissements sensibles (crèches, écoles, maisons de retraites…) devront dans la mesure du possible être éloignés des principaux axes routiers de la commune (RD306 notamment).

III.4 L'énergie

La consommation d'énergie

Un bilan de consommation d'énergie sur la commune en 2015 est fourni par l'OREGES.



Ainsi, on constate que la grande majorité de l'énergie consommée sur la commune est liée au poste « transport » et dans une moindre mesure au poste « résidentiel ». La structure urbaine de la commune se caractérise par une certaine compacité de son bâti ; cette compacité favorise un bilan thermique favorable (limitation des déperditions). Alliée à la relative douceur du climat, cette caractéristique permet de limiter l'équipement et les dépenses en chauffage individuel des locaux.

Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de GES sont fournies à l'échelle de la communauté de communes. Le tableau suivant révèle que la principale source d'émission de GES est le transport routier qui représente plus d'un tiers de émissions du territoire.
Pour rappel, un engagement d'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050 a été pris sur l'ensemble du territoire national.

Emission de GES à l'échelle de la CC Beaujolais Pierres Dorées en 2019

	Chauffage et froid urbain	CMS	Déchets	Electricité	ENRt	Gaz	Non-énergétique	Non identifié	PP	Toutes énergies
Résidentiel	0	0	0	7	4	21	0	0	17	49
Tertiaire	0	0	0	3	0	4	0	0	4	11
Industrie hors branche énergie	0	0	30	2	S	7	S	0	S	S
Gestion des déchets	0	0	0	0	S	0	S	0	S	S
Transport routier	0	0	0	0	0	0	0	0	187	187
Autres transports	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Agriculture, sylviculture et aquaculture	0	0	0	0	0	0	17	0	4	22
Tous secteurs hors branche énergie	0	0	30	12	5	31	S	0	S	540
Branche énergie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

La production d'énergie

Quatre types de filières de production d'énergie sont distingués :

- Les filières classiques : il s'agit de la filière nucléaire et des centrales thermiques classiques, c'est-à-dire les centrales thermiques à combustible fossile. En région Rhône-Alpes, il s'agit surtout de centrales de cogénération gaz.
- Les filières d'énergies renouvelables électriques : solaire photovoltaïque, éolien, hydraulique.
- Les filières d'énergies renouvelables thermiques : solaire thermique, géothermie (et pompes à chaleur), production de chaleur à partir de biomasse (bois-énergie, biogaz).
- L'incinération des déchets

En termes d'énergies renouvelables, la commune dispose de différentes ressources : un potentiel solaire important (énergie solaire incidente annuelle sur un plan horizontal de 1280 kWh/m²/an), une zone favorable au développement de l'éolien (vent moyen 19.6 km/h), des nappes permettant la mise en place de systèmes géothermiques (sondes verticales), une production en bois énergie à proximité et une filière de valorisation énergétique des chutes de taille de vigne à initier.

L'adaptation des techniques de construction et des choix de matériaux correspond à un besoin croissant en termes de « confort thermique d'été ». En effet, le changement climatique se traduit par l'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'évènements climatiques extrêmes. Le nombre de sécheresses et de pics de chaleur va fortement augmenter sur le territoire. Il est donc primordial de prendre dès à présent en compte ces évolutions dans tous les projets de nouvelles constructions. Le confort thermique d'été sera, à terme, un enjeu aussi important que celui d'hiver.

Les dernières données disponibles de l'OREGES (données 2015) indiquent sur la commune les filières d'énergie renouvelable suivantes :

Source d'énergie renouvelable	**Nombre d'installations**	**Puissance (kW)**
Bois énergie	-	5989
Géothermie	75	1653
Photovoltaïque	38	125
Solaire thermique	Surface en m2 : 335	176

Ainsi les enjeux liés à l'énergie sur la commune de Anse sont les suivants :

*- **Adapter le milieu urbain et les bâtiments aux évolutions climatiques annoncées, afin de maintenir l'attractivité du territoire et de réduire le phénomène de précarité énergétique.***

- Limiter les déperditions thermiques dans le bâti, réduire la consommation d'énergie et intégrer les énergies renouvelables en préservant le bâti patrimonial.

D'autre part, la présence de nappes à l'affleurement pouvant permettre le développement de la géothermie, en tenant compte de la sensibilité écologique (contrôle des prélèvements et rejets, régulation de la température de la nappe…).

Le SCOT dans son DOG prévoit que les documents d'urbanisme favorisent des formes urbaines économes en énergie, ainsi que l'implantation rationnelle des constructions sur le terrain. Ils pourront, le cas échéant, prévoir

des bonus de CES lorsque des opérations favoriseront le développement durable en matière de consommation d'énergies renouvelables.

IV. Risques Majeurs et nuisances

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreux sinistrés, un coût important de dégâts et des impacts sur l'environnement. Les autres risques, comme les accidents de la circulation ou les feux d'habitation, font partie des risques de la vie quotidienne et n'entrent pas dans la catégorie des risques majeurs.

Les risques majeurs sont classés en deux catégories :

- les risques majeurs naturels (inondations, mouvements de terrain...) ;
- les risques majeurs technologiques (industriels, nucléaires, transport de matières dangereuses...).

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Rhône recense à l'échelle départementale les risques naturels et technologiques auxquels sont exposées les communes. D'après ce document, Anse est concernée par quatre risques naturels majeurs :

- **Risque inondation**
- **Risque de mouvement de terrain : cavités souterraines ou manières, retrait et gonflement des argiles**
- **Risque sismique de niveau faible**
- **Risque de transport de matières dangereuses (lié aux voies routières, voies ferroviaires et voies navigables)**

Néanmoins, bien que n'étant pas inscrits au DDRM pour la commune, d'autres risques naturels sont à ne pas négliger.

Anse est exposée à un grand nombre de risques majeurs qui doivent être intégrés dans le PLU de la commune.

D'après le Portail de la Prévention des Risques Majeurs (prim.net), Anse a connu 18 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles depuis 1982,

Inondations, coulées de boue et glissements de terrain : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF19830405	01/04/1983	30/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
69PREF19830406	01/05/1983	31/05/1983	21/06/1983	24/06/1983

Inondations et coulées de boue : 11

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF19820002	16/08/1982	16/08/1982	21/09/1982	30/09/1982
69PREF20170209	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
69PREF19870003	17/08/1987	17/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
69PREF19890003	25/04/1989	26/04/1989	12/07/1989	25/07/1989
69PREF19930014	05/07/1993	06/07/1993	28/09/1993	10/10/1993
69PREF19930082	05/10/1993	10/10/1993	19/10/1993	24/10/1993
69PREF20000072	03/07/2000	04/07/2000	30/11/2000	17/12/2000
69PREF20010003	20/03/2001	23/03/2001	27/04/2001	28/04/2001
69PREF20030064	01/12/2003	04/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
69PREF20080061	01/11/2008	02/11/2008	24/12/2008	31/12/2008
69PREF20170001	22/11/2016	23/11/2016	24/01/2017	03/03/2017

Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF20020002	18/03/2001	28/03/2001	23/01/2002	09/02/2002

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF20040011	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004

Poids de la neige - chutes de neige : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF19830104	26/11/1982	27/11/1982	24/01/1983	29/01/1983
69PREF19820308	26/11/1982	28/11/1982	15/12/1982	22/12/1982

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
69PREF19820015	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Anse
Source : www.prim.net

Le nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pris par Anse est important.

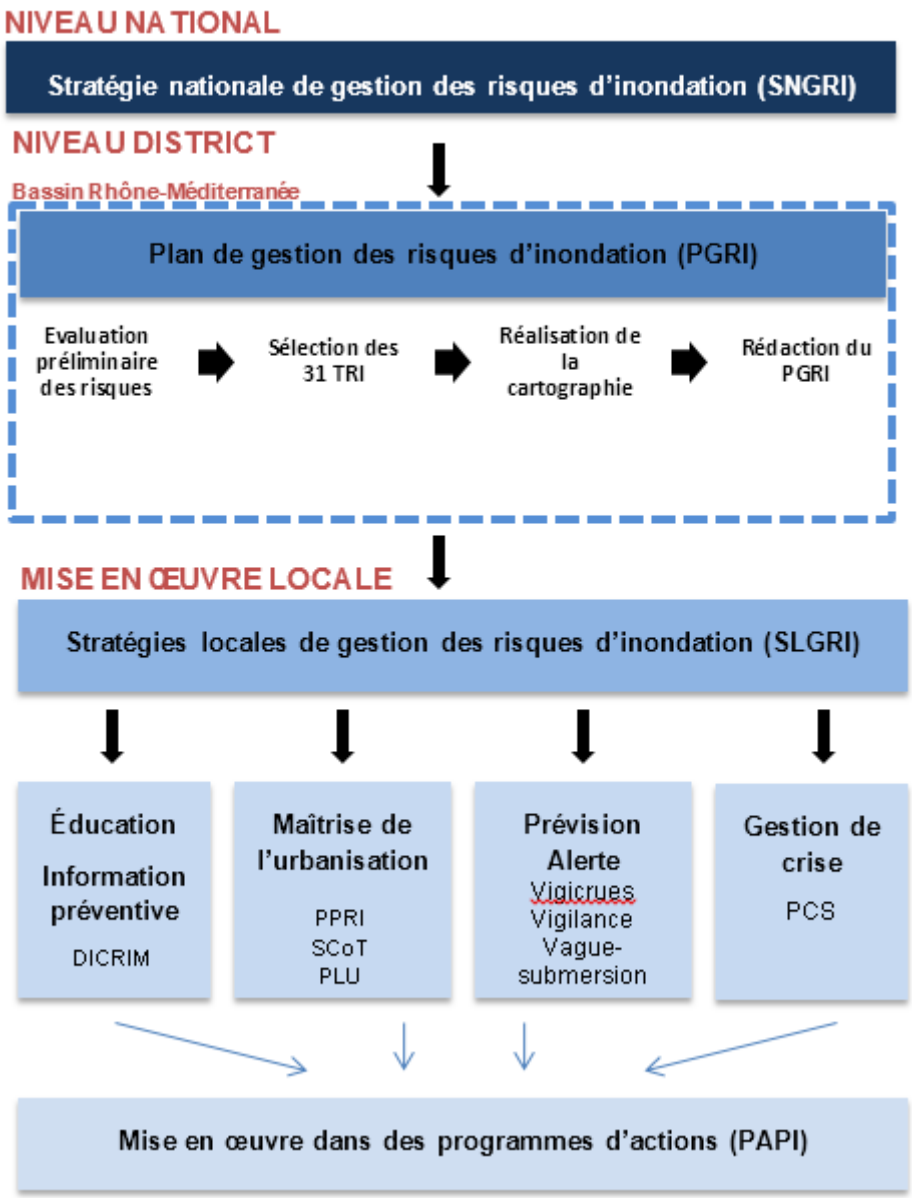
IV.1 Risque inondation

Une inondation est la submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due au débordement de cours d'eau, suite à une augmentation de son débit, provoquée par des pluies importantes et / ou la fonte de stocks neigeux.

La commune est soumise à des risques d'inondation par débordement de la Saône et de l'Azergues. Les crues sont lentes à s'écouler en raison de l'étalement sur la plaine alluviale.

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations détermine un cadre et une méthode pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondations.

Panorama de la politique nationale de gestion des risques d'inondation



Par transposition de la directive européenne « Inondation » au droit français et suite à l'Evaluation Préliminaire des Risques Inondations (EPRI) adoptée le 21 décembre 2011, le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée a arrêté une liste de **31 Territoires à Risque Important d'Inondation(TRI)** le 1er décembre 2012. Ces 31 TRI ont fait l'objet d'une cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation pour trois niveaux d'aléa (événements fréquent, moyen, extrême). Cette cartographie a été arrêtée en deux temps par le préfet coordonnateur du bassin Rhône - Méditerranée, un premier arrêté le 20 décembre 2013 pour 24 TRI et un second arrêté pour les 7 autres le 1er août 2014.

Pour chaque TRI, une ou plusieurs **« stratégies locales » de gestion des risques (SLGRI**), doivent être élaborées en cohérence avec le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** du bassin Rhône-Méditerranée validé le 7 décembre 2015. Ce plan définit les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations pour les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre.

A noter que les cartographies des zones inondables n'ont pas de valeur réglementaire. De plus, elles n'ont pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPR dont les fonctions et les significations ne sont pas les mêmes. Elles apportent néanmoins de la connaissance sur le risque inondation qu'il semble important de prendre en compte dès à présent pour l'élaboration du PLU.

Anse appartient au TRI de Lyon, marqué par une très forte densité urbaine.

Bien que le territoire du TRI de Lyon n'ait pas connu de grandes crues depuis un demi-siècle sur le Rhône et sur la Saône, leurs affluents ont été particulièrement touchés par des phénomènes de type méditerranéen au cours de la dernière décennie (2003, 2005 et 2008) mettant en lumière la vulnérabilité du territoire.

Le tableau suivant résulte de l'analyse des cartes du risque inondation à l'échelle du territoire du TRI. Il donne une estimation de la population permanente et de l'emploi présents dans les différentes surfaces inondables à l'échelle communale.

Habitants permanents en 2010	5 927		
Taux d'habitants saisonniers	0,17		
Scénario	**Fréquent**	**Moyen**	**Extrême**
Habitants permanents en zone inondable	110	458	1303
Emploi en zone inondable*	136 à 262	197 à 364	625 à 1 220

**L'évaluation du nombre d'emplois présents dans les différentes surfaces inondables se présente sous forme de fourchette (minimum – maximum). Elle a été définie en partie sur la base de données SIRENE de l'INSEE. L'exploitation de ce fichier qui ne mentionne pas les effectifs salariés ni ne géolocalise ses données contraint à une présentation de l'estimation sous forme d'intervalle.*

Tableau d'estimation des populations exposées sur la commune de Anse

Les cinq objectifs prioritaires pour la stratégie locale du TRI de Lyon sont :

1) Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
2) Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
3) Améliorer la résilience des territoires exposés,
4) Organiser les acteurs et les compétences,
5) Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

La commune de Anse est concernée par le PPRNi du Val de Saône approuvé le 26 décembre 2012 et celui de l'Azergues approuvé le 31 décembre 2008.

Crue de 1955 à Anse. *Source : PPRN*

Le PPRNi Azergues définit 4 types de zones :

- Zone Rouge, fortement exposée au risque, ou à préserver strictement,
- Zone Rouge « Extension », faiblement ou moyennement exposée au risque, mais située dans un champ d'expansion des crues à préserver avec présence de bâti existant,
- Zone Bleue, faiblement ou moyennement exposée au risque et située dans une zone urbanisée
- Zone Blanche, non exposée au risque d'inondation de l'Azergues et de ses affluents, mais susceptible d'aggraver ce risque par ruissellement. Cette zone est appelée « zone d'apport en eaux pluviales ».

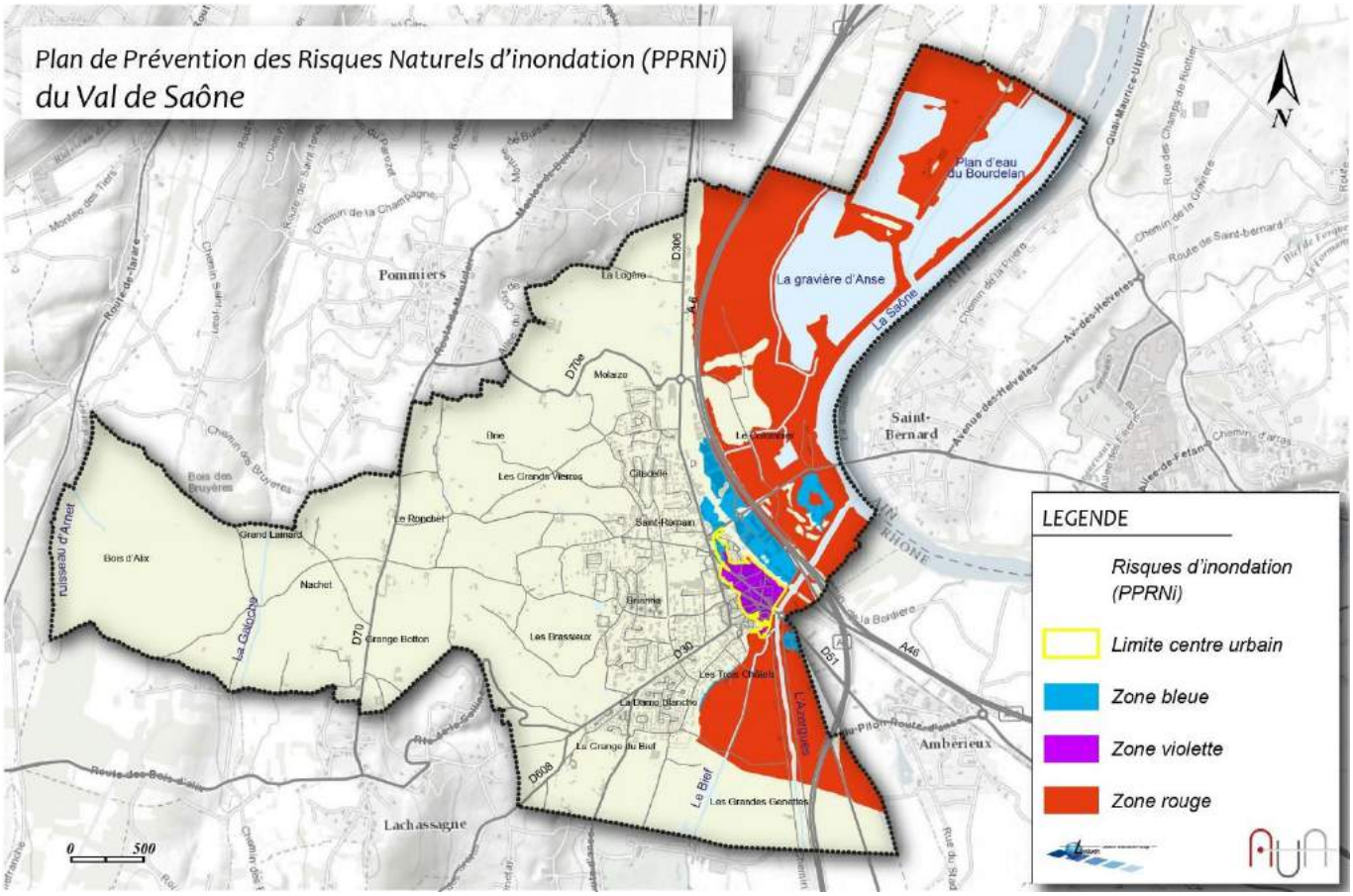
Le PPRNi Val de Saône comprend également 4 types de zones :

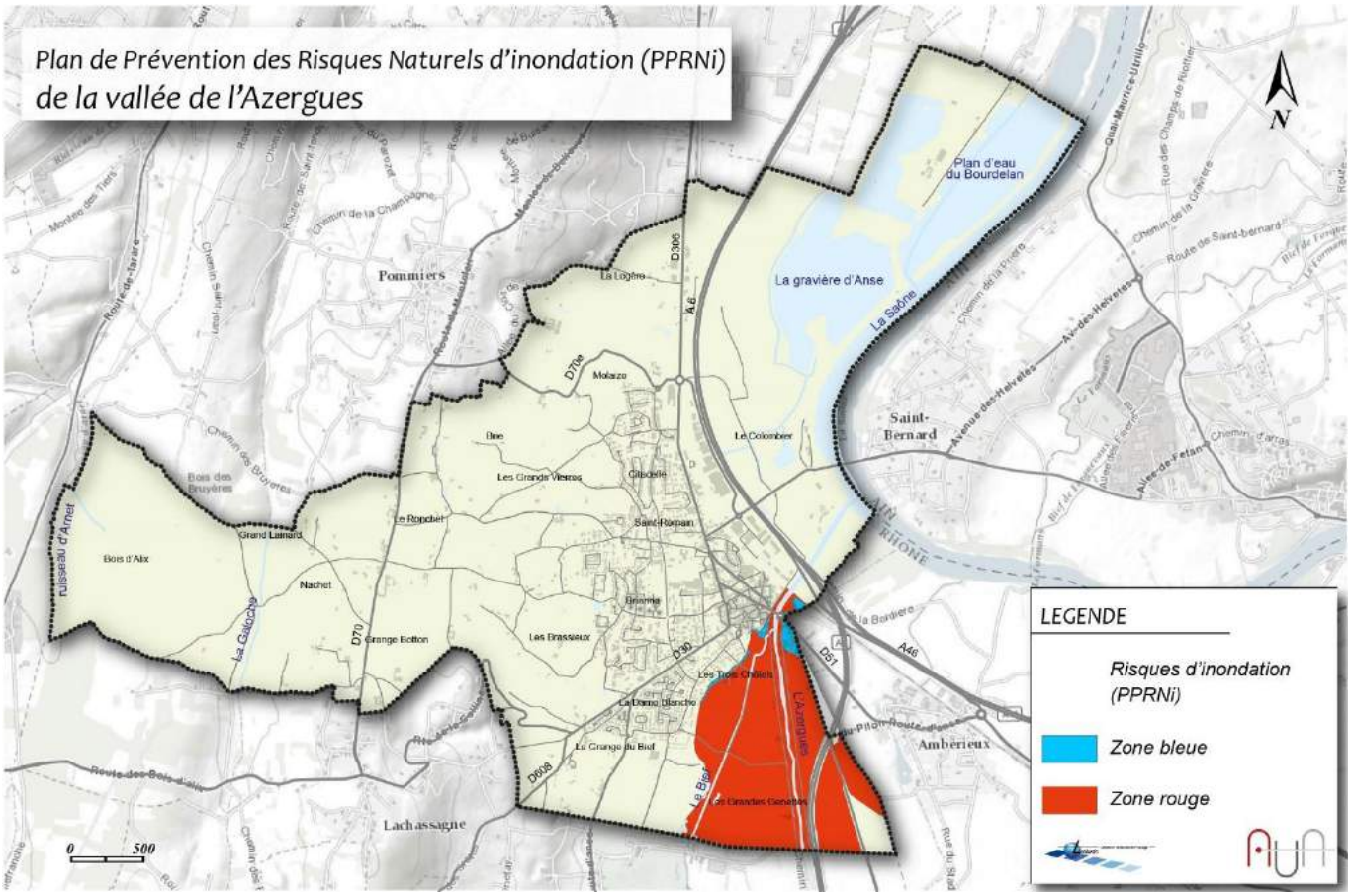
- -la zone Rouge
- -la zone Bleue,
- -la zone Violette,
- -la zone Blanche.

Les zones ont été classées de la plus contraignante à la moins contraignante, dans l'ordre suivant : zone rouge > zone violette > zone bleue > zone blanche.

Des prescriptions en termes d'urbanisme sont associées à chacune de ces zones. A noter que pour une construction nouvelle assise sur deux zones réglementaires différentes, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

Suite à la réalisation des travaux relatifs à la modification de la plate-forme des « Pré Clôtre » sur la commune, la zone d'aménagement du site du Bordelan du zonage réglementaire du PPRNi Val de Saône aval a été modifié significativement. Ces travaux constituent une première phase permettant l'aménagement futur de la zone d'Aménagement Concertée et du port de plaisance du Bordelan. En vue de la réalisation de cet aménagement futur, une procédure de modification du PPRNi Val de Saône a été engagée pour intégrer les évolutions dues aux travaux réalisés sur la plate-forme des » Pré Clôtre ». Cette procédure devrait être approuvé en 2022.


Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNi)
du Val de Saône
Pommiers
Saint-Bernard
Ambérieux
Lachassagne
Plan d'eau du Bourdelan
La gravière d'Anse
La Saône
Le Rhône
Le Bief
L'Azergues
Bois d'Aix
Nachet
Grand Lemard
Le Ropchet
Les Grands Vesnes
Les Brasseaux
Les Trois Chênes
La Grange du Bief
Les Grandes Genettes
Le Colombier
Saint-Romain
Molazo
La Logère
Bois des Bruyères
Route de Saint-Bernard
Avenue des Helvètes
Allée de Fétan
Chemin d'Arras
Rue des Champs de Rotton
Quai Maurice Utrillo
Route de la Bordière
Route des Bois d'Aix
Route de Gaulé
Chemin de la Rivière
Chemin de la Grenière
Chemin de la Champagne
Montée des Tilleuls
Route de Tararet
Chemin Saint-Loup
Chemin des Bruyères
Ruisseau d'Arnet
La Galoche
D70
D70e
D306
D30
D51
D608
A6
A46
0
500
N
LEGENDE
Risques d'inondation (PPRNi)
Limite centre urbain
Zone bleue
Zone violette
Zone rouge


Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNi)
de la vallée de l'Azergues
Pommiers
Saint-Bernard
Ambérieux
Lachassagne
Plan d'eau du Bourdelan
La gravière d'Anse
La Saône
Le Rhône
Le Bief
L'Azergues
Bois d'Aix
Nachet
Grand Lemard
Le Ropchet
Les Grands Vesnes
Les Brasseaux
Les Trois Chênes
La Grange du Bief
Les Grandes Genettes
Le Colombier
Saint-Romain
Molazo
La Logère
Bois des Bruyères
Route de Saint-Bernard
Avenue des Helvètes
Allée de Fétan
Chemin d'Arras
Rue des Champs de Rotton
Quai Maurice Utrillo
Route de la Bordière
Route des Bois d'Aix
Route de Gaulé
Chemin de la Rivière
Chemin de la Grenière
Chemin de la Champagne
Montée des Tilleuls
Route de Tararet
Chemin Saint-Loup
Chemin des Bruyères
Ruisseau d'Arnet
La Galoche
D70
D70e
D306
D30
D51
D608
A6
A46
0
500
N
LEGENDE
Risques d'inondation (PPRNi)
Zone bleue
Zone rouge

IV.2 Risque mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. On distingue les mouvements lents et continus (affaissements, tassements, retrait-gonflement d'argile, glissements de terrain) des mouvements rapides et discontinus (effondrements, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles).

Une étude a été menée conjointement par le C.E.T.E. et la D.D.E. en 1989, concernant les « instabilités et aptitudes à l'aménagement » recensées sur la commune. Elle avait abouti à l'identification de risques géologiques faibles sur les parties Centre et Ouest du territoire communal.

Dans le cadre de précédente révision du P.L.U., la commune de Anse a confié au cabinet Hydrogéotechnique la mission de réaliser une étude sur les zones concernées en vue de préciser ce risque. Cette étude a été conduite en deux phases, la première ayant permis de cerner les caractéristiques générales des formations géologiques en présence, La deuxième ayant consisté en des levés morphologiques, géologiques et hydrogéologiques de surface, afin de dégager :

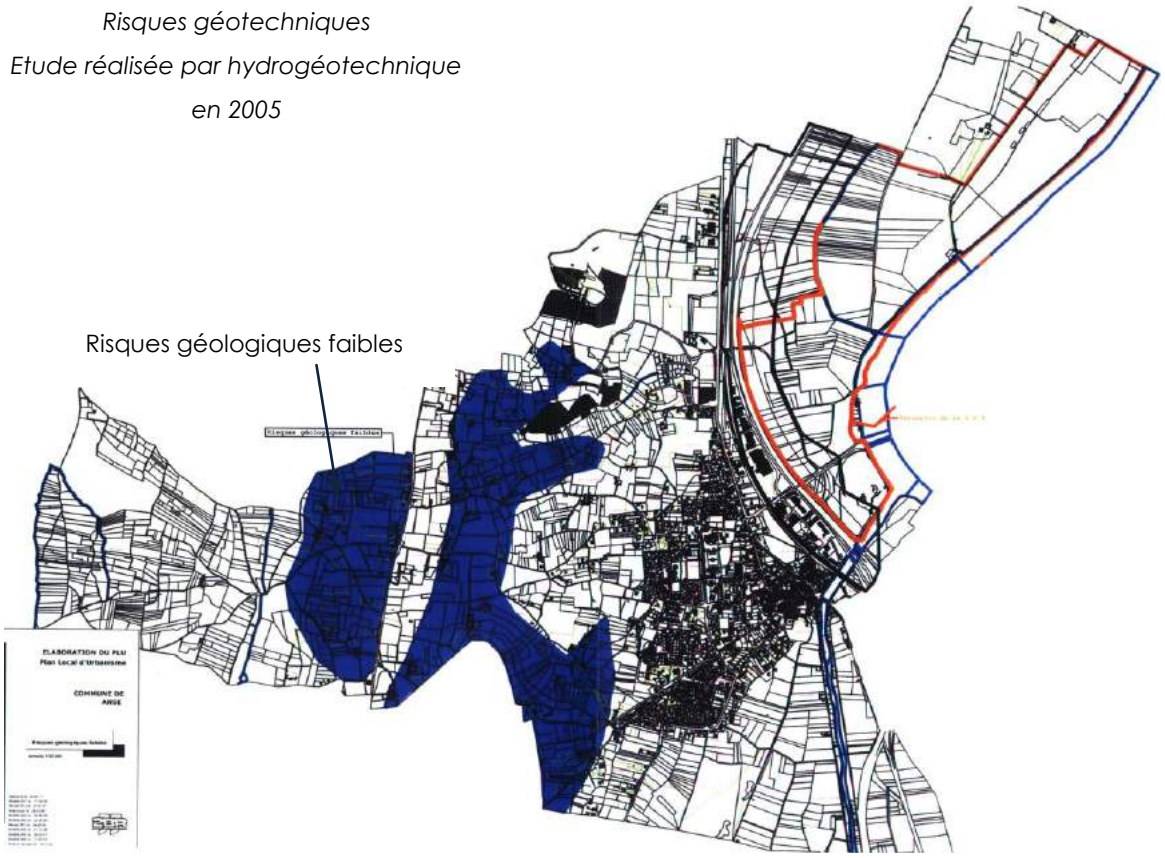
- Les zones constructibles où aucun risque géologique n'a été identifié,
- Les zones où un risque géologique a été identifié et doit être précisé par des investigations complémentaires (réalisées en phase 2)
- Les zones non constructibles où un élément géologique ou géotechnique particulier interdit l'aménagement.

Ainsi, sur l'ensemble de la zone à risques géologiques faibles, 43 secteurs bâtis ont été couverts par l'étude, de manière approfondie. Cette étude a de surcroît préconisé des solutions pour l'ensemble des secteurs sur lesquels elle a identifié la présence d'un risque, qui le plus souvent a été diagnostiqué comme très faible.

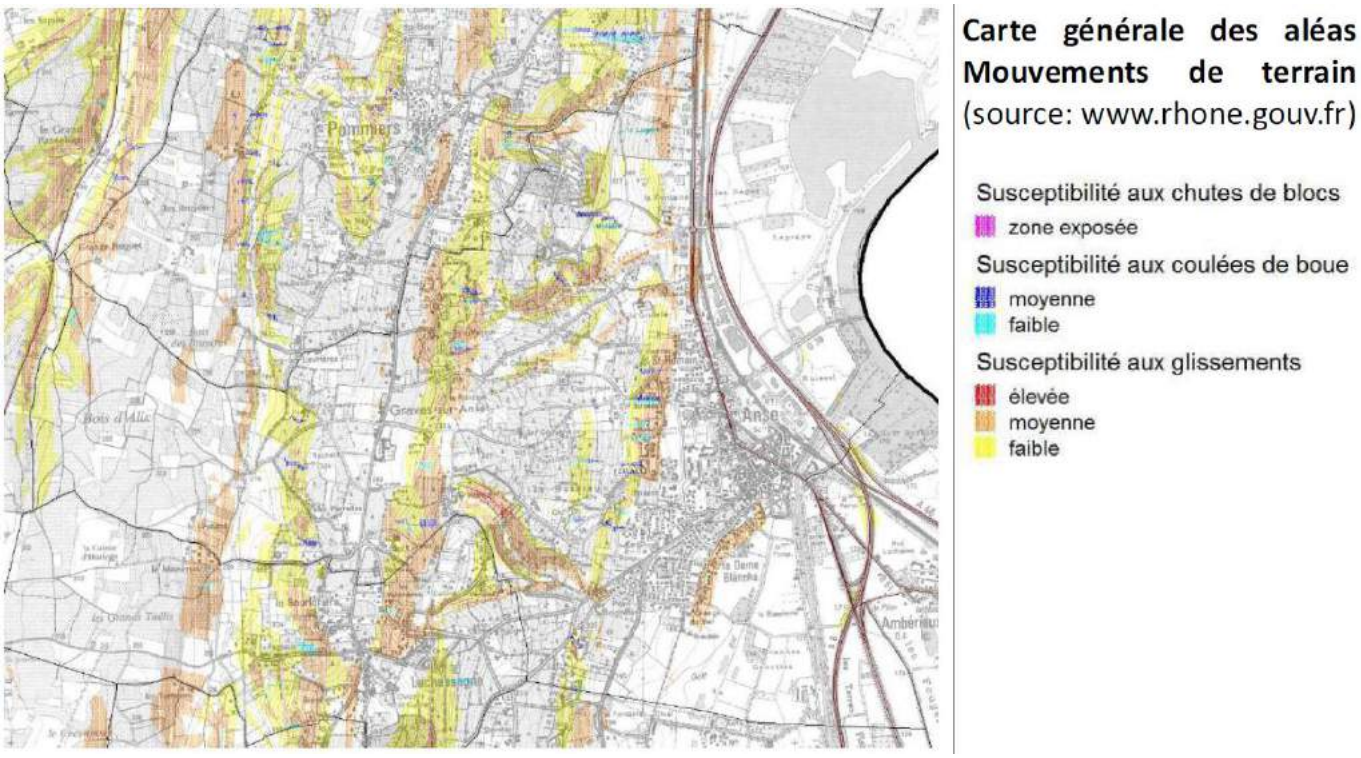
Ces préconisations visent au respect d'un certain nombre de précautions, allant de l'ancrage des constructions au rocher, à la limitation des terrassements en déblai ou en remblai, la gestion des eaux superficielles, etc.

De manière générale, cette étude confirme la faiblesse des risques géologiques sur l'ensemble de la zone étude.

Risques géotechniques
Etude réalisée par hydrogéotechnique
en 2005



La dernière cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrain dans le département du Rhône a été réalisée en mai 2012 par le BRGM. L'échelle de validité de la carte est 1/25000ème. Il ne s'agit pas de carte d'aléa, mais d'un document général permettant d'orienter les actions locales : étude de constructibilité, étude d'aléa plus grande échelle. Cette étude révèle un risque moyen à faible sur la commune ainsi qu'un risque fort très localisé.



En 2020 et afin de compléter et préciser la cartographie issus du BRGM, la commune a lancé une étude d'aléas mouvements de terrain. Cette étude a été réalisée par le bureau d'études Alpes Géo Conseil.

Cette nouvelle étude détermine des zones de constructibilité différentes :

- ***Des zones constructibles cG1***

Toutes les zones d'aléa faible de glissement de terrain ont été traduites par des zones bleues claires constructibles (cG1).
Elles couvrent la majeure partie du coteau dominant le centre ville, et les pentes voisines des hameaux des collines. Le respect des prescriptions urbanistiques, une bonne gestion des eaux pluviales et d'assainissement, et l'adaptation recommandée du projet à la nature du sol et à la pente selon les préconisations d'une étude géotechnique de type G2 du classement des missions d'ingénierie géotechnique de la norme NF P 94-500, devraient suffire à s'affranchir des risques de désordres légers.

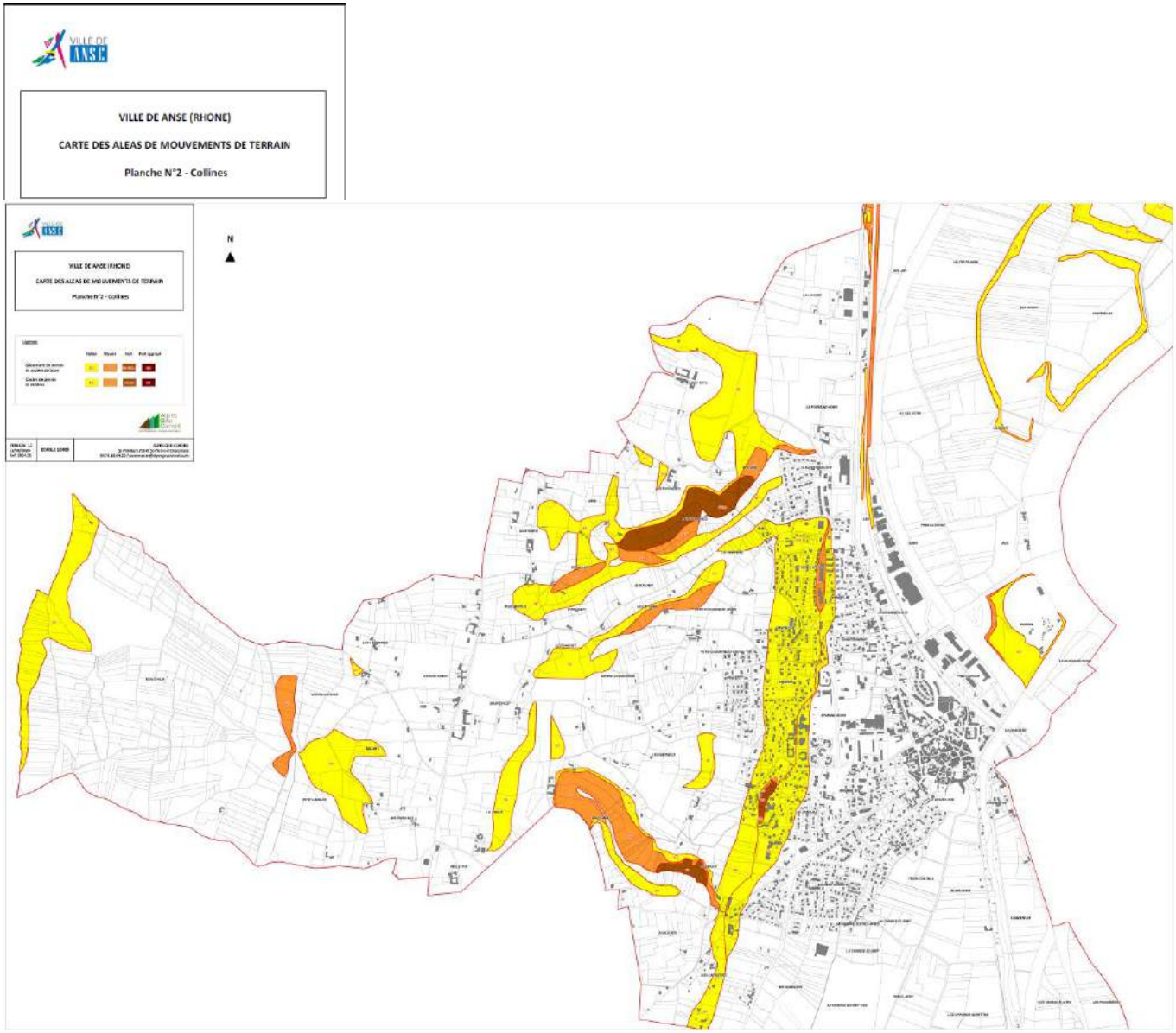
- ***Des zones constructibles cG2***

Les zones d'aléa moyen de glissement de terrain croisant des zones U et AU au projet de PLU ont été traduites par des zones bleu foncé constructibles (cG2). L'urbanisation de ces terrains nécessite de respecter des préconisations géotechniques qui doivent être définies par une étude de type G2 selon le classement des missions d'ingénierie géotechnique de la norme NF P 94-500.

Ces préconisations peuvent impliquer un important surcoût à la construction, que ce soit par la construction d'ouvrages de soutènement ou/et par le choix de fondations spéciales. Dans le cas de ces zones, sur Anse, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser une étude dite "de stabilité de versant".

- ***Zones inconstructibles cG2***

En zones naturelles N et agricoles A du projet de PLU, toutes les zones d'aléa moyen de glissement de terrain ont été traduites par des zones viole5es inconstructibles (icG2). Seuls des projets particuliers, d'intérêt collectif (réservoir d'eau potable par exemple) peuvent y être envisagés. Ils doivent faire l'objet d'une étude géotechnique préalable de type G1 puis G2 selon le classement des missions d'ingénierie géotechnique de la norme NF P 94-500.



La prise en compte du risque de mouvements de terrain est un enjeu fort pour la commune de Anse. On veillera, lors de l'élaboration du zonage du PLU, à éviter la construction dans les zones à risque. Certains éléments du paysage (haies, murets...) susceptibles de limiter le risque de coulée de boue pourront être protégés au titre des articles L.151-19 et 23 du Code de l'urbanisme. Si des aménagements de type bassin de rétention ou de décantation sont prévus par la collectivité, des emplacements réservés pourront être prévus.

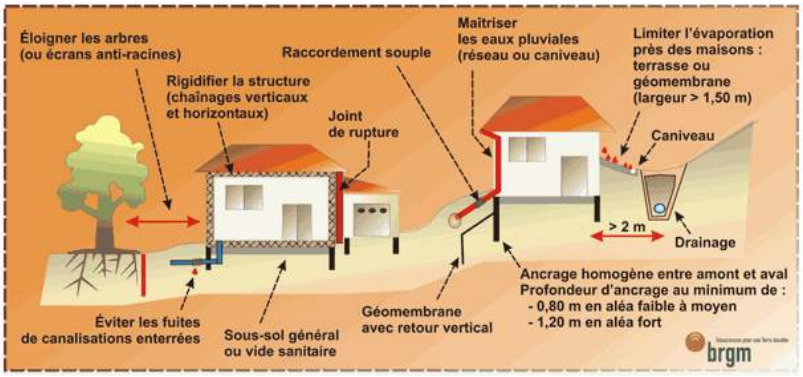
IV.3 Aléa retrait-gonflement d'argile

La présence d'argile gonflante dans les sols peut entraîner des risques de dégradation des bâtiments (fissuration) du fait de l'alternance de retrait en période sèche et de gonflement en période humide.

Ce phénomène est devenu en France la deuxième cause d'indemnisation derrière les inondations. Ainsi, avoir une connaissance de l'aléa sur la totalité du territoire contribue à diminuer le nombre de sinistres causés par ce phénomène en donnant certains principes de prévention à respecter sur les secteurs a priori sensibles.

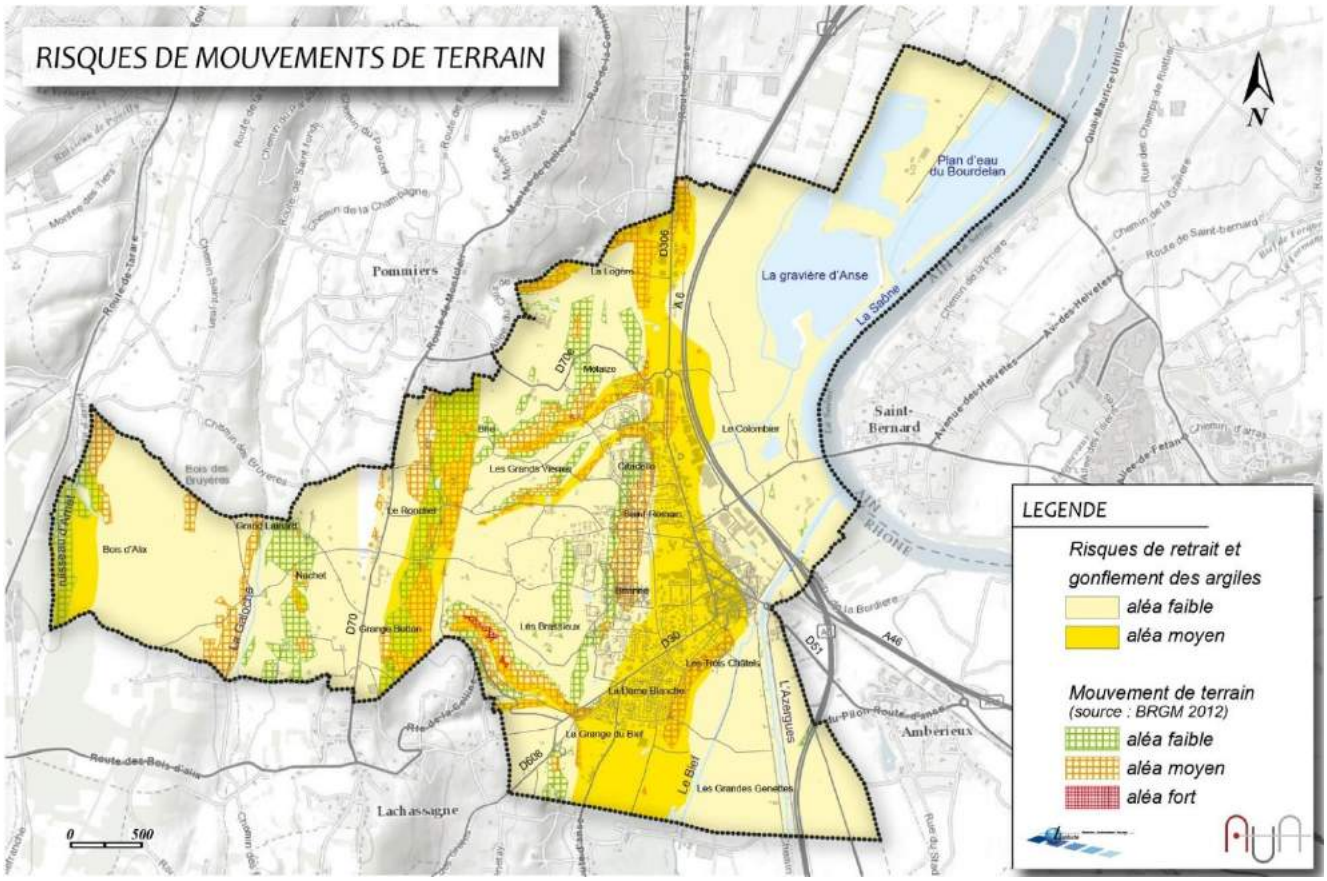
La commune de Anse est concernée par des aléas de niveau faible à moyen de retrait-gonflement des argiles.

Un certain nombre de **recommandations géotechniques** existent pour la construction des bâtiments dans les zones présentant un aléa (rigidification de la structure, adaptation des fondations, étanchéification des canalisations, drainage, écran anti-racines, éloignement de la végétation...).



Disposition préventive pour construire sur un sol argileux

L'aléa retrait et gonflement des argiles n'implique pas de contraintes d'urbanisme, mais donne des recommandations pour la construction.



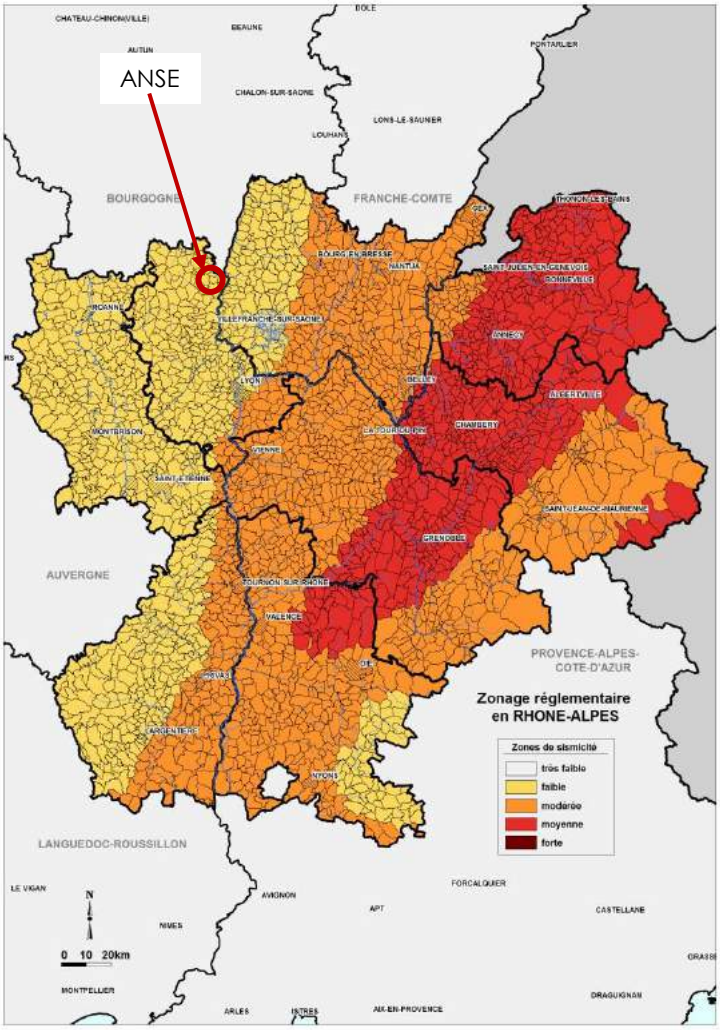
IV.4 Risque sismique

La France dispose depuis l'arrêté ministériel du 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation et d'un nouveau zonage sismique, dont les dispositions sont entrées en vigueur le 1er mai 2011.

Ce zonage impose un certain nombre de règles de construction parasismique à suivre pour les bâtiments neufs en fonction de leur type et de la zone dans laquelle ils se trouvent.

Ces règles sont définies par « l'Eurocode 8 », norme issue d'un consensus européen et relative au calcul des structures pour leur résistance au séisme. Elles sont applicables aux permis de construire déposés après le 1er Mai 2011.

La commune de Anse est classée en zone de risque sismique de niveau 2, traduisant un aléa faible. Ce classement implique certaines règles en termes de construction (Cf. annexes du PLU).



IV.5 Transport de matières dangereuses par route ou voie ferrée

D'après le DDRM, « une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. »

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement. Les principaux dangers sont l'explosion, l'incendie, le nuage toxique et la pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol.

La commune est soumise à ce risque du fait de la présence de voies routières à circulation importante (notamment A6 et RD306), d'une voie ferroviaire et de la voie fluviale associée à la Saône.

La commune n'est pas traversée par une canalisation de transport de gaz, via les voies de circulation.

La commune est directement concernée par le transport de matière dangereuse. Le PLU veillera à ne pas amplifier l'exposition de la population de Anse au risque de TMD.

IV.6 Nuisances et santé

Nuisances sonores

Considéré comme la première source de nuisance environnementale, le bruit est un risque pour la santé. Le trafic important mesuré sur les différents axes de circulation de la commune génère des nuisances sonores qui ont entraîné le classement de plusieurs voies au titre des infrastructures bruyantes.

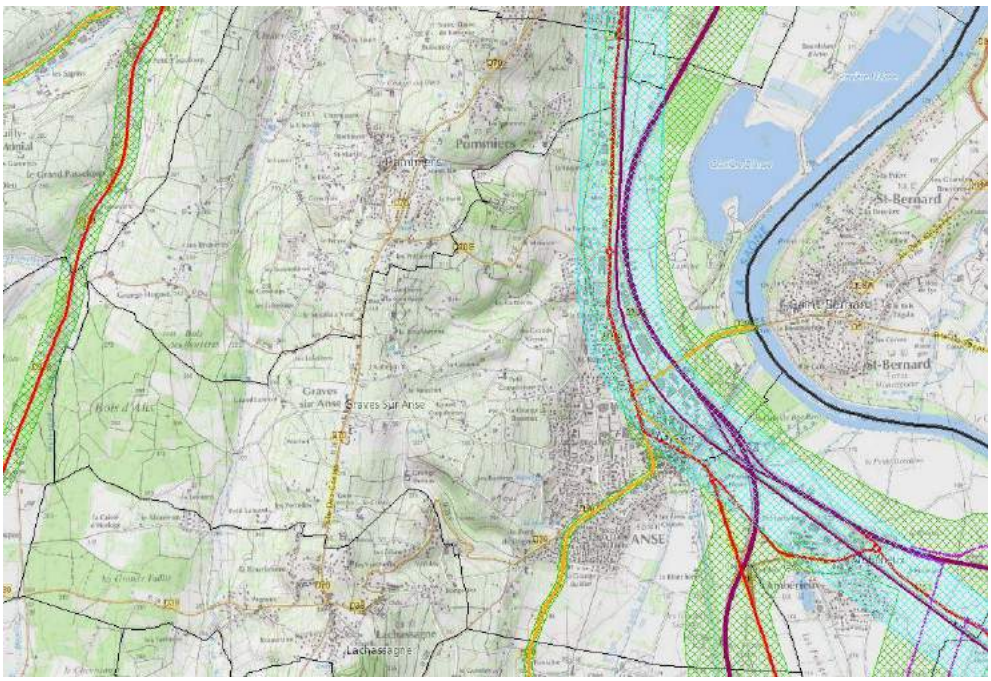
Le nouveau classement sonore des infrastructures existantes (routière et ferroviaire) est défini par **l'arrêté du 9 septembre 2016**. Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre constitue un dispositif réglementaire préventif. Il n'est pas une servitude, ni une règle d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les constructeurs de futurs bâtiments sensibles doivent intégrer dans leur projet. La classification sonore des infrastructures du département se fait selon cinq catégories de : 1 pour la plus bruyante à 5 pour la moins bruyante. Pour chacune de ces catégories sont associées des prescriptions d'isolation acoustique minimum applicables dans les secteurs affectés par le bruit. De plus, à titre de prévention, l'éloignement des zones constructibles des infrastructures les plus bruyantes est recommandé.

Selon cet arrêté les voies faisant l'objet d'un classement sonore sur la commune sont les suivantes :

Infrastructure de transport	Largeur affectée par le bruit (m)
Voie ferrée	300
RD30	30
A6	300
RD306	100
RD39	30
Avenue de la libération	30
RD51	100

Anse est concernée par l'arrêté préfectoral n° 2009-3322, qui identifie les voies concernées par le bruit sur la commune, et fixe des bandes de part et d'autre des voies dans lesquelles des normes d'isolation acoustique renforcée devront être respectées. Le présent PLU devra annexer cet arrêté pour en informer les porteurs de projet, qui se réfèreront ensuite au Code de la construction.

Classement sonore des infrastructures routières sur Anse:

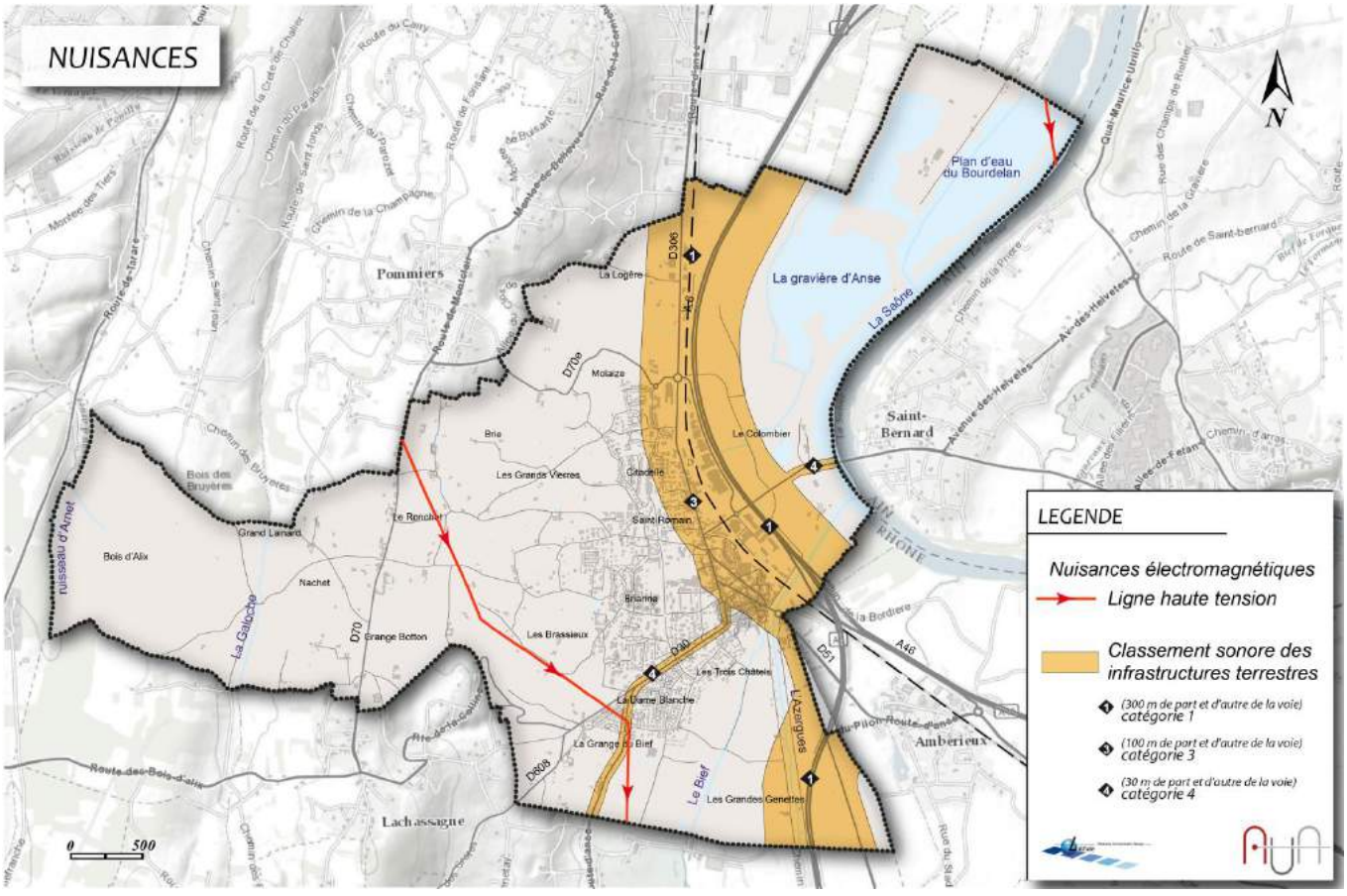


Les nuisances sonores liées aux différentes infrastructures de transport constituent un enjeu modéré pour la commune. Les classements sonores n'impliquent pas de contraintes pour l'urbanisme, mais imposent des règles de construction en termes d'isolation acoustique. Les secteurs de nuisance définis seront reportés sur le zonage du PLU.

Transport d'électricité et santé

Les lignes aériennes Haute-Tension et les postes électriques émettent des ondes électromagnétiques. Le territoire est traversé par les **lignes électriques 63 000 volts CIVRIEUX-JOUX 1** et **ST-BERNARD-VILLEFRANCHE 1** (extrême Nord-Est).
Ces lignes électriques font l'objet d'une **servitude d'utilité publique (servitude I4)** imposant une réglementation particulière.
Le PLU ne devra pas augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes électriques. Ainsi, selon son avis « Synthèse de l'expertise internationale sur les effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basse fréquence », l'AFSSET propose la création d'une zone d'exclusion de nouvelles constructions d'établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, …) qui accueillent des personnes sensibles (femmes enceintes et enfants) d'au moins 100 m de part et d'autre des lignes de transport d'électricité à haute tension. De même, les futures implantations de lignes de transport d'électricité ne doivent pas être implantées à moins de 100 m de ces mêmes établissements. Cette distance peut être réduite pour les lignes souterraines.

Le PLU devra limiter l'urbanisation le long des lignes électriques et particulièrement pour les installations recevant des personnes sensibles.



Lutte contre l'Ambroisie

L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) est une plante annuelle dont le pollen est à l'origine de fortes réactions allergiques. La région Rhône-Alpes subit l'invasion de cette plante qui se développe sur des terrains non entretenus (chantiers, linéaires des infrastructures routières, et ferroviaires, berges des rivières, terrains agricoles ou résidentiels). C'est en août et en septembre que le risque d'allergie est le plus élevé. Les effets négatifs de cette plante sur l'état de santé des populations, la biodiversité et les rendements agricoles sont de plus en plus marqués. C'est pourquoi, il est essentiel d'endiguer cette prolifération avant qu'elle ne rende la lutte beaucoup plus difficile et onéreuse.

L'instruction interministérielle (Intérieur, Ecologie, Armées, Santé, Agriculture) datée du 20 Août 2018 fait obligation de lutter contre les ambroisies à feuilles d'armoise, trifide et à épis lisses, et « recommande fortement de mettre en œuvre une stratégie d'éradication par des mesures de prévention et de lutte intervenant le plus précocement possible », renvoyant aux Préfets l'action concrète dans les départements, et les « encourageant à élaborer un plan départemental de lutte contre les ambroisies, approuvé par un arrêté préfectoral », arrêtés qui se substitueront aux précédents arrêtés.

L'arrêté du 28 mai 2019 concernant le département du Rhône prévoit notamment une obligation de destruction de l'ambroisie.

L'arrêté de lutte contre l'ambroisie n'impose aucune contrainte pour le PLU. Néanmoins, sa réglementation est à appliquer.

Plans d'Ambroisie

Taches d'espèces invasives (Renouée du Japon, Ambroisie) sur le périmètre de la ZAC du Bordelan

IV.7 Sites industriels

Sites et sols pollués

BASIAS est l'acronyme d'une base de données française créée pour récolter et conserver la mémoire des « anciens sites industriels et activités de service » (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués (ce qui signifie que tous les sites répertoriés ne sont pas nécessairement pollués). BASOL est également une base de données nationale identifiant les « sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ».

Le site Georisque recense 40 anciens sites industriels et activités de service :

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Etat d'occupation de l'établissement
SSP4061405	RHA6900005	Ets BUISSON Frères, anc. Sté MARIE	En arrêt
SSP4065167	RHA6903884	SARL MOGUET et Cie; anc. BOUBON et MOGUET	Indéterminé
SSP4065168	RHA6903885	Chaudronnerie Tôlerie Ansoise (CTA); anc. Ets J. ROLLI	Indéterminé
SSP4065171	RHA6903889	JACQ Raymond	Indéterminé
SSP4065175	RHA6903894	SARL Port Revin Breton; anc. Entreprise CHAPELLE S.A.	Indéterminé
SSP4065177	RHA6903896	M. SALEL	Indéterminé
SSP4065181	RHA6903900	CHAGNY Marius	Indéterminé
SSP4065182	RHA6903901	Entreprise PIANI	Indéterminé
SSP4065183	RHA6903902	STIVAL Jean Baptiste	Indéterminé
SSP4065184	RHA6903903	WUILLEME Julien; anc. A. GROS	En arrêt
SSP4065185	RHA6903904	DUPREZ	Indéterminé
SSP4065186	RHA6903905	Commune de Anse	Indéterminé
SSP4065187	RHA6903906	Ets Veuve MOLIMARD et Fils	Indéterminé
SSP4066058	RHA6904828	BECCASTRO	Indéterminé
SSP4066598	RHA6905400	Aéroclub de Villefranche-sur-Saône, anc. M. G. FOUL	Indéterminé
SSP4068696	RHA6907667	Sté RONGEAT, anc. BP France, anc. M. CARDOT, anc	Indéterminé
SSP4068697	RHA6907669	BLANC Entreprise; anc. COYRET anc. Mme DURAND	Indéterminé
SSP4068698	RHA6907670	Sté METRA Frères	Indéterminé
SSP4068699	RHA6907671	Ets SOBECA	Indéterminé
SSP4068791	RHA6907772	Entreprise de Terrassement et Transports. "L. PIRET"	Indéterminé
SSP4068883	RHA6907869	Garage GUYENNET (AGIP), anc. Sté ELF France, anc.	Indéterminé
SSP4069190	RHA6908197	M. Clugnet; anc. Melinand; anc. Ruet; anc. JOSEPH C	Indéterminé
SSP4069191	RHA6908198	Sté "La Lumière"	Indéterminé
SSP4070056	RHA6909130	Sté ASTIER	Indéterminé
SSP4071267	RHA6910540	Sté de sablage DAL GOBBO Christian, anc. ?	Indéterminé
SSP4071833	RHA6911132	Sté GRIFFITH MICRO SCIENCE	Indéterminé
SSP4071941	RHA6911250	SA SOREAL (Soréal); anc. SAEM Soreal	Indéterminé
SSP4072281	RHA6911616	Entreprise SATTP	Indéterminé
SSP4072323	RHA6911662	METRA (Métra) Georges	Indéterminé
SSP4072328	RHA6911667	Syndicat Mixte d'eau potable Saône Turdine, Maison	Indéterminé
SSP4072330	RHA6911669	Joseph VACHERESSE	Indéterminé
SSP4072331	RHA6911670	M. CHAGNY	Indéterminé
SSP4072332	RHA6911671	SIVOM BEAUJOLAIS - AZERGUES	Indéterminé
SSP4072368	RHA6911709	Sté DANFOSS MANEUROP, anc. Sté MANEUROP SA	Indéterminé
SSP4072681	RHA6912041	SCI LA FONTAINE (Gérant: M. GARDONI)	Indéterminé
SSP4072702	RHA6912062	Ets MORGNIEUX	Indéterminé
SSP4072714	RHA6912075	M. CLAIRE, anc. M. SEAUVE	Indéterminé
SSP4073950	RHA6913443	Société EPSILON	Indéterminé
SSP4074373	RHA6913913	SARL REGEMAT	Indéterminé
SSP4074793	RHA6914375	PRESSING CHARRION (Mme Jocelyne CHARRION)	Indéterminé

1 site potentiellement pollué a été recensé sur la commune par le site BASOL : il s'agit du site Danfoss commercial compressors, situé au 1 050 Avenue Lossburg. Cette entreprise a cessé son activité en 2012. 17 sondages de sol ont été réalisés au droit du site le 12/01/2012. Les résultats montrent :

- la présence d'HCT (hydrocarbures totaux) dans 10 sondages entre 20 et 473 mg/kg ;

- la présence de métaux lourds dans l'ensemble des sondages à des teneurs inférieures ou dans la gamme des valeurs observées dans un sol ordinaire à l'exception de la présence de plomb dans tous les sondages entre 12,6 et 224 mg/kg.

Au vu de ces résultats et suite à des analyses complémentaires, la société DANFOSS COMMERCIAL COMPRESSORS a proposé de réaliser l'excavation de la totalité des remblais contenant du plomb présent sur les bords des murs de soutènement du quai de chargement. Les travaux ont débuté courant octobre 2012. Une visite d'inspection a été réalisée le 28/10/2012 afin de vérifier les mesures de sécurité prises et les travaux de dépollution effectués. Il a été constaté les éléments suivants :

- une grande partie du matériel de production avait été démonté et évacué ;
- les produits polluants et les déchets dangereux ont été évacués ;
- une première excavation jusqu'à 2,2 m de profondeur a été réalisée ;
- les résultats d'analyses en fond de fouilles ont montré des teneurs à 100 mg/kg de plomb ;
- une deuxième excavation a été décidée jusqu'à 3 m de profondeur et a été réalisée ;
- les analyses en fonds de fouilles ont montré des teneurs à 28 mg/kg de plomb.

Environ 111,18 tonnes de terres impactées ont été excavées.

Installation classée pour la protection de l'environnement

Anse n'est pas soumise au risque majeur industriel. Elle présente néanmoins deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Nom de la société	Régime ICPE	Type d'activité
ANCYCLA	Autorisation	Collecte, traitement et élimination des déchets
SOREAL SAS	Autorisation	Exploitation de carrière

ICPE sur la commune (source : base de données des IPCE)

La commune compte deux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) qui peuvent constituer une menace pour l'environnement.

Le SCOT dans son DOG (Document d'Orientations Générales) prévoit que « les rédacteurs des documents d'urbanisme classent en zone naturelle ou agricole les secteurs présentant des risques naturels. Un classement différent impliquera la réalisation d'études hydrauliques ou géotechniques dans les secteurs concernés qui le justifieront. En cas d'aléa fort, le classement en zone naturelle ou agricole sera automatique. »

Concernant les sites et sols potentiellement pollués, l'ouverture à l'urbanisation pourra être subordonnée à l'élaboration d'une étude de sol.

V.Les milieux naturels et la biodiversité

V.1 Occupation du sol

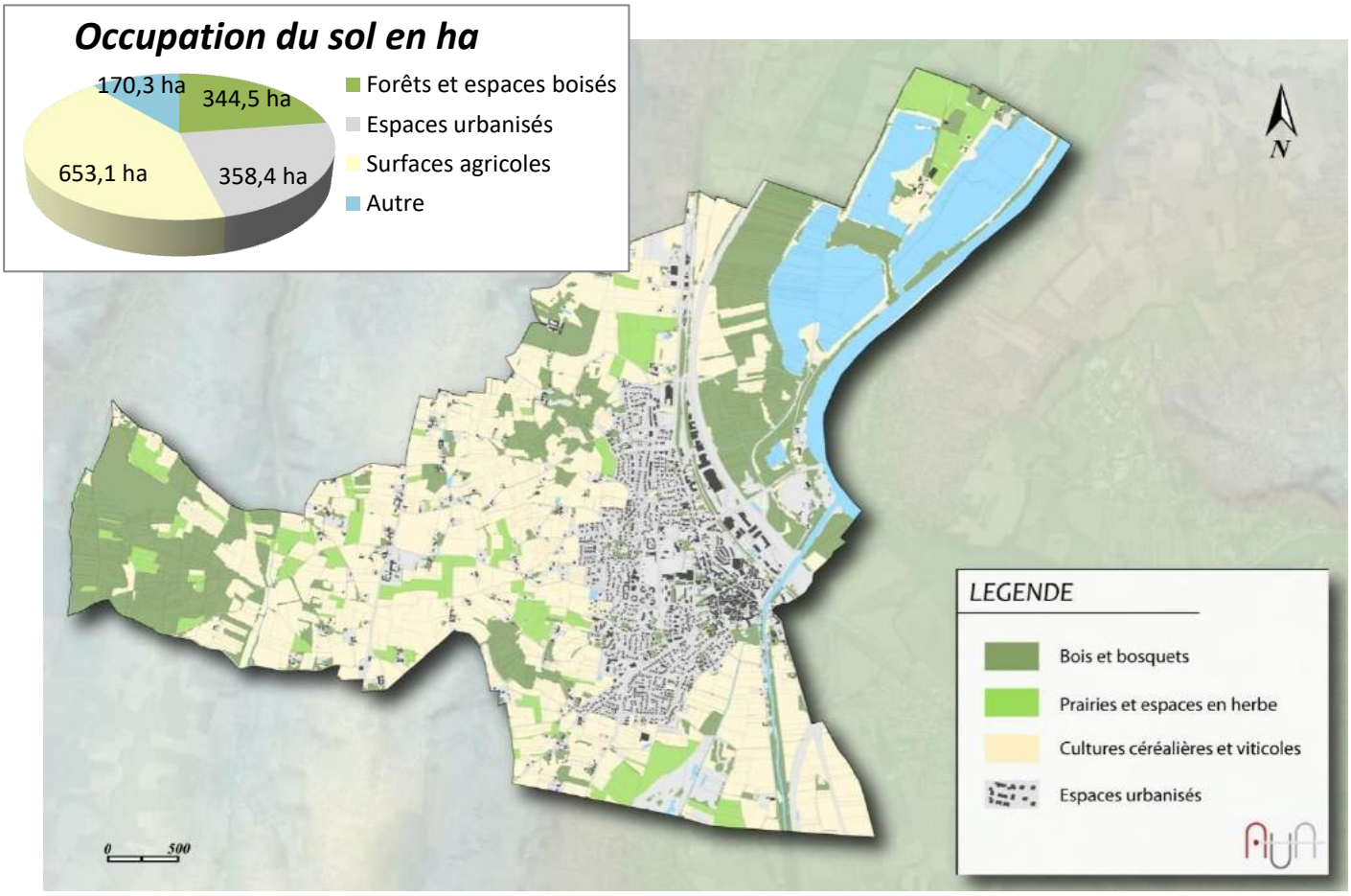
Occupation du sol actuelle

L'occupation des sols de la commune est principalement dominée par des territoires agricoles et des espaces urbanisés. Ils couvrent à eux seuls près de 70% de la surface communale de Anse.

Les territoires agricoles occupent près de la moitié de la superficie de la commune (42%). Ces zones sont principalement cantonnées au plateau agricole ainsi qu'à la plaine inondable de l'Azergues.

Les zones urbanisées occupent 23% du territoire. Elles s'étendent majoritairement sur la plaine (hors plaine inondable), mais également sur les coteaux, avec une zone plus dense au niveau du centre historique de la commune.

Les espaces forestiers, qui couvrent moins de ¼ du territoire communal (22,6%), se situent principalement au sein de la plaine inondable de la Saône et au niveau du bois d'Alix.



Occupation des sols de la commune

Le territoire de la commune de Anse est avant tout occupé par de l'espace agricole (43% de la surface de la commune). La surface urbanisée couvre environ ¼ de la surface communale. Cette urbanisation est dense et continue sur l'ensemble de la commune. Les milieux boisés et semi-naturels sont isolés et restreints, hormis sur les secteurs du bois d'Alix et la plaine inondable de la Saône.

V.2 Les sites naturels faisant l'objet d'un zonage réglementaire ou patrimonial

Natura 2000

Le réseau des sites NATURA 2000 rassemble des sites naturels européens identifiés pour leur intérêt écologique. Son objectif est de contribuer de manière cohérente à la conservation de la diversité biologique en Europe, par la protection des habitats naturels et des espèces menacées.

Il est composé de deux types de sites désignés spécialement par chacun des États membres :

- Sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (CEE/2009/409) : Zones de Protection Spéciale (ZPS).

- Sites éligibles au titre de la Directive Habitats (CEE/92/43) : Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) qui peuvent devenir Zones Spéciales de Conservation (ZSC) après arrêté ministériel.

En France, chaque site fait l'objet d'un document d'objectif (DOCOB), document cadre non opposable aux tiers, qui définit l'état initial du site, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre.

L'objectif poursuivi est d'atteindre un équilibre entre la préservation de la biodiversité et les activités humaines, assurant une conservation durable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. L'intégration d'un site au sein du réseau Natura 2000 n'entraîne pas la limitation des activités, pour autant qu'elles demeurent compatibles avec le maintien de la qualité de l'environnement et n'affectent pas l'intégrité de la zone, des habitats naturels ou les objectifs de conservation des espèces.

La commune de Anse n'est couverte par aucun site Natura 2000. Le site les plus proche se situe à plus de 6 km au nord de la commune : il s'agit du site « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône », défini au titre de la Directive Habitat – Faune-Flore (ZSC FR 8202006).

Le territoire communal de Anse ne revêt pas une importance significative pour la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000. Le site le plus proche est distant de plusieurs kilomètres en amont de la Saône. Le futur PLU n'engendrera donc aucune incidence sur un site Natura 2000.

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les sites naturels patrimoniaux sont répertoriés au sein d'un inventaire national en tant que Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Cet inventaire ne représente pas une mesure de protection réglementaire (contrairement aux sites Natura 2000), mais constitue un outil de connaissance et une base de dialogue pour la prise en compte des richesses naturelles dans l'aménagement du territoire.

On distingue deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des transformations même limitées.

- les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, etc) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. On recommande d'y respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Les ZNIEFF de type II renferment généralement une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

La commune de Anse est concernée par la présence de deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2.

La ZNIEFF de type 1 « Grotte et aqueduc de Saint-Trys ». En bordure du vignoble beaujolais et dominant la Saône, le parc du château de Saint-Trys recèle un aqueduc long de plusieurs centaines de mètres, et une grotte naturelle où des fouilles archéologiques ont été menées. Ces cavités hébergent une chauve-souris, le Grand Rhinolophe, quasiment disparue du département du Rhône. Antérieurement à 1990, d'autres espèces de chauves-souris y ont d'ailleurs été observées.

Grand rhinolophe

La ZNIEFF de type 1 « Prairie Alluviales de Bourdelan ». Ce site comprend l'ensemble de la zone alluviale encore préservée comprise entre Villefranche-sur-Saône et Anse. On y a découvert de nombreuses traces d'occupations néolithiques et, jusqu'à peu, elle participait de la "plus belle lieue de France" sur le parcours de l'actuelle RD 306 entre les deux villes précitées. La création du plan d'eau a permis l'installation d'une zone d'hivernage ornithologique importante, qui accueille de vastes rassemblements d'oiseaux nordiques lors des vagues de froid, lorsque les oiseaux semi-migrateurs descendent alors plus au Sud en suivant l'axe Rhône-Saône. On observe donc ici de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau comme le Fuligule milouin, la Guifette noire, les Plongeon imbrin et Plongeon catmarin ainsi que le Petit Gravelot. La zone terrestre résiduelle est constituée de prairies alluviales typiques du Val de Saône. A l'origine, elle recelait la plus grande richesse botanique du secteur. Bien que diminuée, elle présente encore un très grand intérêt : Fritillaire pintade, Gratiole officinale, Euphorbe des marais et Pigamon jaune, pour ne citer que les plus spectaculaires, sont encore bien représentés. Un tel site mérite donc une attention particulière.

Filigule milouin

Petit Gravelot

Ce sont environ ¼ de la surface communale (soit 378,73 ha) qui sont concernés par une ZNIEFF de type 2 : la ZNIEFF « Val de Saône méridional ». Celle-ci occupe toute la partie Nord-Est de la commune, correspondant à la zone inondable du Val de Saône. Cette ZNIEFF couvre une superficie totale de plus de 17 130 hectares du sud de Tournus jusqu'à Lyon. La commune de Anse occupe de ce fait une partie minime peu significative de la superficie totale de la ZNIEFF (environ 2%). Cet ensemble naturel concerne le cours de la Saône, ses annexes fluviales, sa plaine inondable et certains milieux naturels annexes. Les critères d'intérêts de cette ZNIEFF sont ainsi de plusieurs ordres :

- **Intérêt fonctionnel** : le zonage couvre la zone d'expansion des crues, atout fondamental pour la gestion des risques d'inondation de la vallée de la Saône et participe au soutien de l'étiage, ainsi qu'à la préservation d'importants réservoirs d'eaux souterraines,
- **Intérêt paysager** : le Val de Saône constitue la zone humide la plus étendue du bassin hydraulique Rhône-Méditerranéenne-Corse, et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France. L'ensemble est cité comme exceptionnel dans l'inventaire régional des paysages,
- **Intérêt écologique** : les ensembles de prairies humides et milieux associés en font un site remarquable de par son étendue et sa biodiversité du point de vue des habitats, de sa flore (*Ranunculusophioglossifolius, Gratiolaofficinalis, Lycopodiellainundataetc)* et de sa faune. La vallée correspond à un axe migratoire majeur pour l'avifaune (étape migratoire, zone d'alimentation de reproduction, *etc*), mais aussi pour la faune piscicole.

Espace naturel sensible (ENS)

Un espace naturel sensible est un site remarquable ayant un intérêt patrimonial floristique, faunistique et/ou paysager et dont la fragilité justifie la mise en œuvre de mesures de protection. Les espaces sont identifiés comme présentant une valeur patrimoniale forte par le conseil départemental du Rhône. En 2016, 20 sites avaient déjà fait l'objet de mesures de gestion au titre de la politique des espaces naturels du Rhône.

La commune de Anse est couverte par l'espace naturel sensible « Bourdelan ». D'une superficie totale de 298 ha, il couvre les communes d'Ambérieux-d'Azergues, Anse et Limas. Entre Villefranche-sur-Saône et Anse, une zone alluviale encore préservée s'étend entre l'autoroute A6 et la Saône. La création d'un plan d'eau, dont la surface reste libre en hiver, a favorisé l'installation d'une zone d'hivernage ornithologique. Plus au sud, des prairies humides en forte régression, mais riches encore d'une belle diversité, accueillent une flore typique des milieux alluviaux, telle la Fritillaire pintade.

Fritillaire pintade

Zones humides

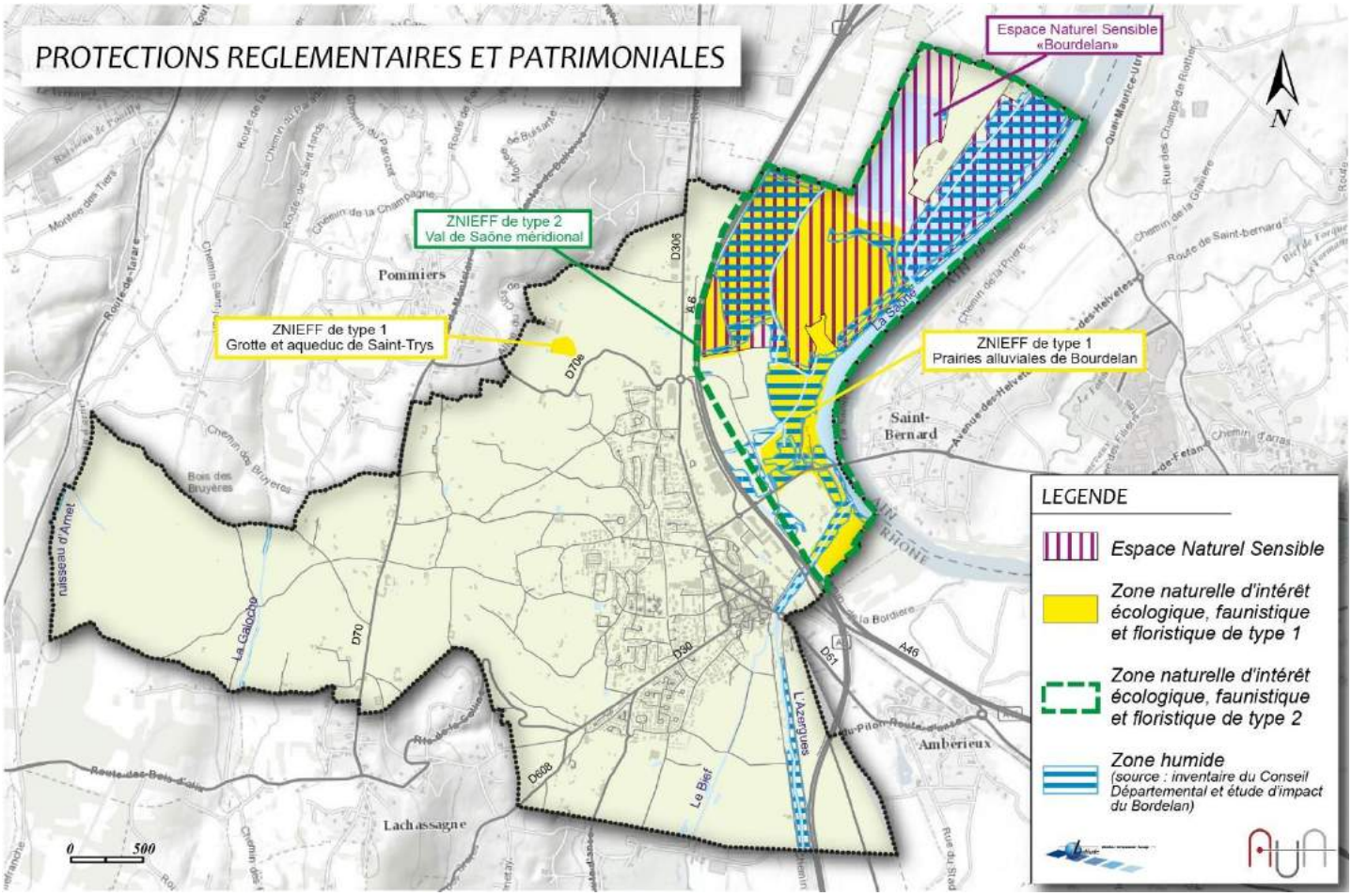
Selon l'article L-122-1 du Code de l'environnement, « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

D'après l'inventaire du conseil départemental, différentes zones humides ont été inventoriées sur la commune. Ces zones humides se rattachent aux cours d'eau et à leurs ripisylves (végétation arborée rivulaire, boisements alluviaux ou peupleraie) qui se retrouvent le long de la Vallée d'Azergues et de la Saône de manière linéaire.

D'autres zones humides sont recensées au sein de la plaine inondable de la Saône, notamment au niveau de la future ZAC du Bordelan. Les inventaires réalisés par le conseil départemental ont été précisés dans le cadre du dossier d'étude d'impact lié à l'aménagement de la future ZAC. Les nouveaux inventaires sont intégrés dans la carte ci-dessous. A noter que le projet d'aménagement de la zone prévoit une opération dite « de retroussement » de plateforme et de renaturation en zone humide de près de 8 ha, réalisée pour partie (5,4 ha) par le Syndicat Mixte du Bordelan et pour l'autre par la société Ancycla, société qui gère une nouvelle plateforme de retraitement.

Extrait de l'étude d'impact liée à l'aménagement de la ZAC du Bordelan

Limitées aux ripisylves et boisements humides adjacents aux cours d'eau ainsi qu'à la plaine inondable de la Saône, l'enjeu de préservation des zones humides de la commune de Anse est relativement limité. Une surface conséquente de zones humides se trouvant au niveau de la future ZAC du Bordelan, des mesures d'évitement/réduction/compensation seront prises dans le cadre des travaux (voir dossier d'étude d'impact).



Autres espaces naturels répertoriés

Le paysage du territoire est marqué par des boisements de feuillus principalement associés aux cours d'eau (ripisylves) et au bois d'Alix. Les boisements associés aux cours d'eau (Saône et Azergues) sont caractéristiques de ce type de milieu humide : on y recense les frênes, des peupliers, des saules.

L'Azergues

La Saône

Les bois d'Alix sont marqués par la présence d'alternance entre zones boisées et cultures. Ce massif boisé faisait encore récemment l'objet d'un classement en espace naturel sensible. Cet espace constitue une zone de refuge et

de reproduction pour la faune (mammifères et oiseaux notamment). A noter que les milieux ouverts de ce site abritent l'œdicnème criard, espèce protégée au niveau national et considérée comme vulnérable en Europe.

Bois d'Alix

Œdicnème criard
Source : Oiseaux.net

Les zones de cultures, principalement occupées par de la vigne, ne présentent pas d'intérêt particulier en termes de diversité animale et végétale, notamment du fait des traitements phytosanitaires. Elles jouent néanmoins un rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire puisqu'elles sont perméables au déplacement des espèces.

Ainsi, les principaux enjeux écologiques de la commune sont liés aux cours d'eau et leurs ripisylves (principalement, la Saône et l'Azergues), aux prairies alluviales de Bourdelan situées dans la plaine inondable de la Saône et au bois d'Alix, à l'Ouest de la commune.

<u>Le SCOT protège les réservoirs de biodiversité (extrait du SCOT modifié en 2018)</u>

« S'agissant des zones humides, elles sont protégées et les documents locaux d'urbanisme les identifient, à l'échelle parcellaire et en concertation avec les acteurs locaux, en s'appuyant sur les inventaires existants.

S'agissant des autres réservoirs, les documents d'urbanisme les délimitent et protègent en les classant en zone à vocation non urbaine (dans ces zones les extensions limitées et annexes sont admises). Sont admises sous conditions les éléments constructions nouvelles suivantes : équipements, infrastructures d'intérêt général, liaisons douces valorisant les milieux, bâtiments et installations nécessaires à des activités humaines participant à l'entretien et à la gestion écologiques des espaces ».

Sites classés ou inscrits

Un site peut être « classé » ou « inscrit » au titre des articles L341-1 à L341-22 du Code de l'environnement. C'est un lieu dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site en le préservant de toute atteinte à l'esprit des lieux.

Anse est concerné par six sites inscrits ou classés :

- **La castellum romain de Anse :** inscription d'un fragment du mur méridional par arrêté du 7 juin1926 puis classement des vestiges de l'enceinte (cad. 32, 34, 35, 37bis, 39, 59, 118 à 126) par arrêté du 26 juin 1935 et enfin inscription de vestige du rempart (cad. 95) par arrêté du 4 novembre 1935.
- **Château de la Fontaine** classé par arrêté du 23 février janvier 1912,
- **Château de Saint-Trys** : inscription des façades et des toitures (cad. D 221) par arrêté du 7 octobre 1975 ; Les pièces du rez-de-chaussée avec leur décor : la salle à manger, le petit salon à la suite, le grand salon, le petit salon situé à côté du grand salon, la bibliothèque, le boudoir turc, la chambre ; les pièces du premier étage avec leur décor : le billard et la chambre de Rome (cad. D 221) sont quant à elles classées par arrêté du 7 octobre 1975,
- **Château des Tours** classé par arrêté du 9 mars 1987,
- **Eglise Saint-Pierre de Anse** : inscription de l'intérieur de la sacristie ainsi que la baie placée contre le mur Ouest de cette sacristie par arrêté du 15 janvier 1932 ;
- **Habitat gallo-romain de la Grange du Bief**, classé par arrêté du 5 septembre 1986

Les sites inscrits et classés sont à l'origine de **la servitude AC2** qui s'impose au PLU. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministère de l'Environnement ou du préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et, le plus souvent, de la Commission départementale des sites.

Ces sites sont à l'origine d'une SUP (servitude AC2) qui s'impose au PLU.

V.3 Corridors écologiques - Trame verte et bleue

Définitions

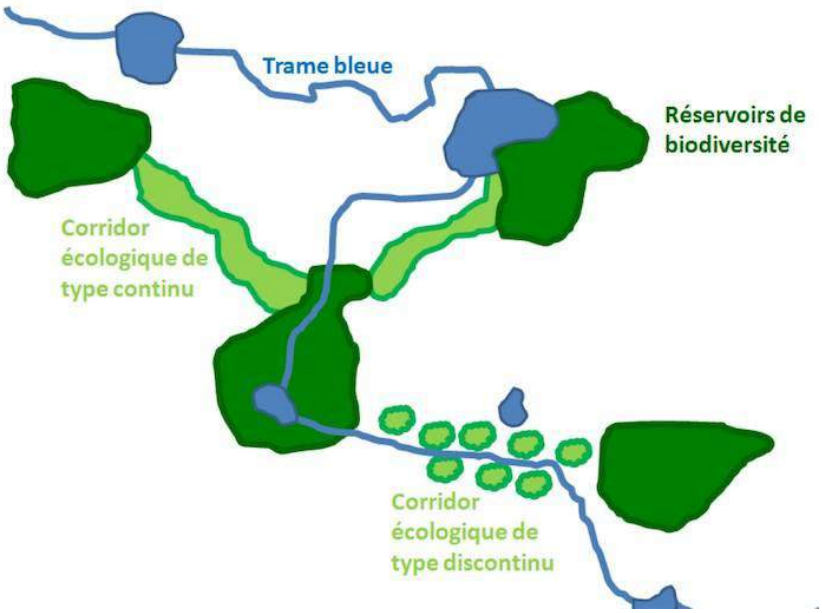
La Trame Verte et Bleue (TVB), instaurée par le Grenelle de l'environnement est un outil d'aménagement du territoire qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'espaces et d'échanges sur le territoire national pour que les milieux naturels puissent fonctionner entre eux et pour que les espèces animales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer...

La trame verte et bleue comprend trois types d'éléments :

- les « **réservoirs de biodiversité** » : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ;

- les « **corridors écologiques** » : voies de déplacement de la faune et la flore reliant les réservoirs de biodiversité entre eux, soit continues et linéaires, soit discontinues ou en « pas japonais » ;

- **une composante aquatique** (Trame bleue), constituée de certains cours d'eau, lacs, zones humides...



Les trois composantes de la Trame Verte et Bleue.
Source : SRCE Rhône-Alpes

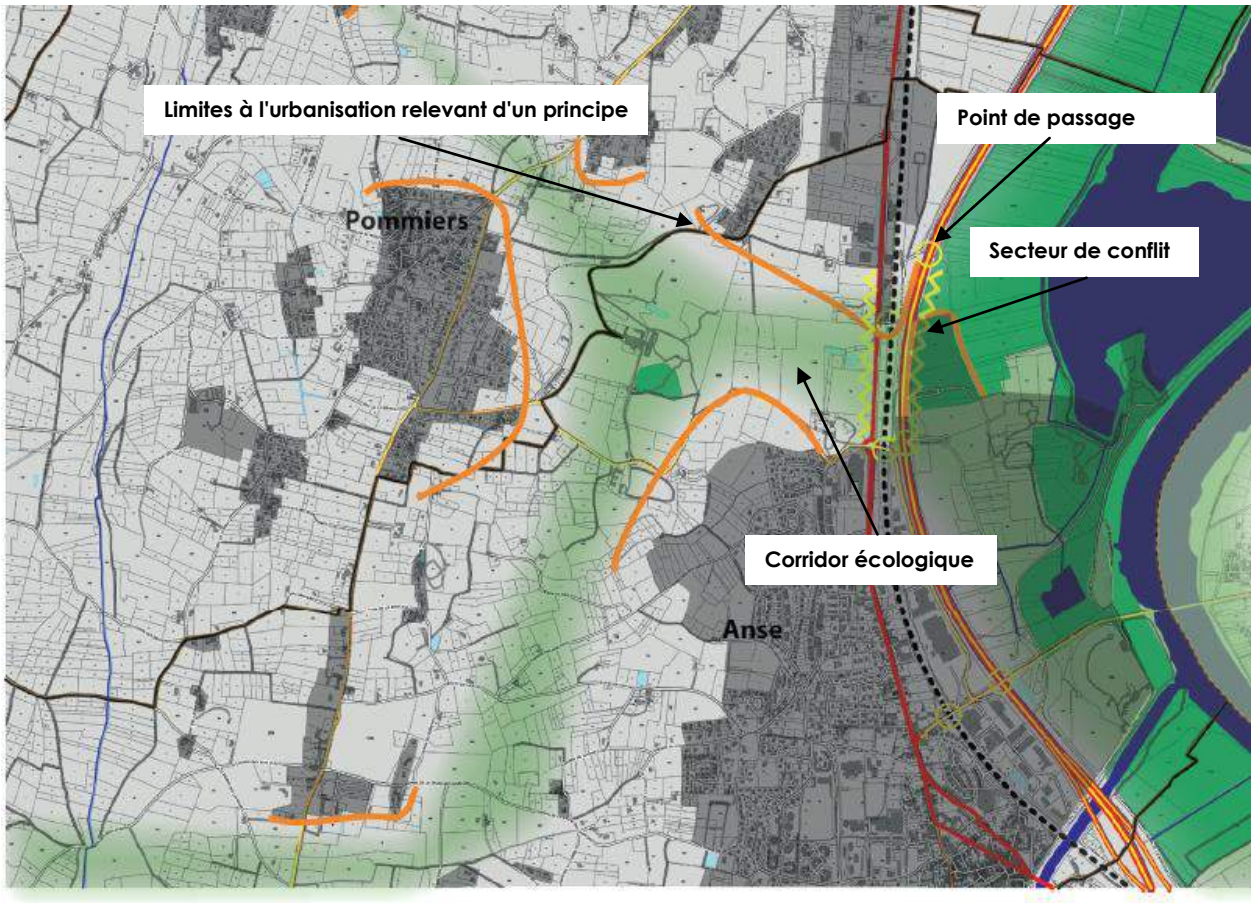
Les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité se définissent pour **différents milieux et différentes espèces** (par exemple forêts pour le chevreuil ou l'écureuil, milieux ouverts pour les perdrix, mares et zones humides pour les grenouilles ou tritons...) ainsi qu'à **différentes échelles** (régionale, communale, parcellaire...).

Les corridors écologiques sont fragiles car ils peuvent être **facilement interrompus par les infrastructures et l'urbanisation**. Les populations d'animaux et végétaux des différents réservoirs de biodiversité se trouvent alors isolées les unes des autres ce qui met en danger leur pérennité (apparition de consanguinité, perte de diversité génétique, impossibilité de recolonisation suite à une disparition locale due à une pollution, un accident, une sécheresse...).

Des obligations réglementaires découlent de la loi de juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi dite « Grenelle II »). Ainsi, les documents d'urbanisme doivent « prendre en compte » les continuités écologiques identifiés dans le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires).

Le SCOT Beaujolais

Le SCOT Beaujolais a fait l'objet d'une modification afin notamment de préciser les éléments liés aux continuités écologiques. Notamment, sur la commune de Anse, les continuités écologiques identifiées par le SRADDET ont été réaffirmées.



Extrait du SCOT modifié en 2019

Les documents d'urbanismes locaux :

- identifient et délimitent les espaces situés dans ces corridors dans le cadre d'une coordination intercommunale, qui en l'absence de PLUi (PLU intercommunal), sera encadrée par l'EPCI à fiscalité propre dont les communes concernées sont membres

- Les espaces situés dans ces corridors doivent maintenir une vocation non urbaine. Ces zonages doivent être adaptés à l'enjeu (et expliqué dans la justification des choix du rapport de présentation). Sur ces secteurs des règles sur les clôtures sont préconisées (clôtures transparentes, taille minimale de grillage, ou interdiction des clôtures). Une distance de réciprocité de 20 mètres entre les bâtiments doit être respectée à l'intérieur des corridors. Pour les secteurs contraints avec des enjeux forts de protection, une inconstructibilité peut être préconisée.

- précisent la définition et la mise en œuvre de mesures appropriées pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques afin d'améliorer les déplacements d'espèces nécessaires à la pérennité des populations animales et végétales

- maintiennent une trame agroécologique diversifiée pour assurer la qualité de la fonctionnalité écologique des corridors.

Concernant plus spécifiquement les cours d'eau, les documents d'urbanisme locaux:

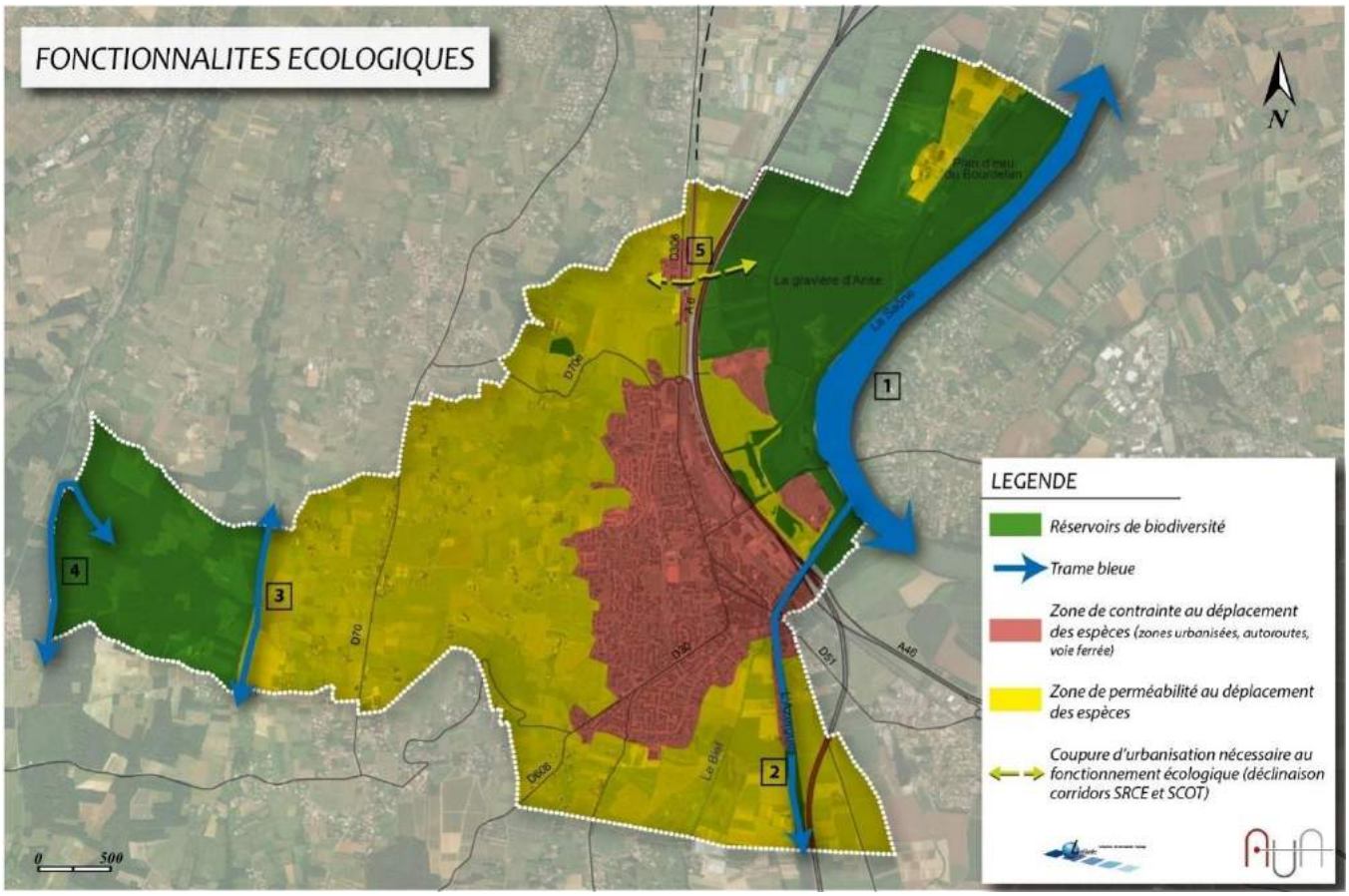
- préservent en zone non urbaine les emprises non bâties le long des cours d'eau en les rendant inconstructibles sur un espace minimum de 20m de part et d'autre des berges;

- prévoient en zone urbaine, la création d'emprises non constructibles le long des cours d'eau dans le cadre de projets urbains afin d'assurer une continuité des milieux écologiques et une valorisation de ceux-ci. Dans ces secteurs cette protection peut être réduite à 10m de part et d'autre des berges.

- maintiennent une trame agroécologique diversifiée pour assurer la qualité de la fonctionnalité écologique des corridors.

Les fonctionnalités écologiques identifiées à l'échelle communale

La carte ci-dessous présente une déclinaison des fonctionnalités écologiques à l'échelle communale.



Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont les espaces précédemment cités : il s'agit des deux ZNIEFF de type 1, de l'ENS, des zones humides et du bois d'Alix.

Les zones de perméabilité au déplacement des espèces

Les espaces agricoles, bien que présentant une richesse faunistique et floristique limitée sont perméables au déplacement des espèces.

Les zones de contrainte au déplacement des espèces

De nombreuses zones de contrainte au déplacement des espèces existent sur la commune : les espaces urbanisés ainsi que l'autoroute contraignent fortement le déplacement des espèces dans un axe Est-Ouest.

La trame bleue

Les cours d'eau et leur ripisylve constituent la trame bleue. Les continuités aquatiques situées sur la commune sont les suivantes :

- **La Saône (n°1 sur la carte ci-dessus)** : il s'agit d'un corridor écologique d'enjeu national. Les ensembles de prairies humides et milieux associés en font en effet un site remarquable de par son étendue et sa biodiversité du point de vue des habitats, de sa flore et de sa faune. La vallée correspond à un axe migratoire majeur pour l'avifaune (étape migratoire, zone d'alimentation de reproduction, *etc*), mais aussi pour la faune piscicole.

- **L'Azergues (n°2 sur la carte ci-dessus)** : il s'agit d'un corridor alluvial remarquable à bien des égards. L'Azergues et son lit moyen constituent en effet une trame verte et bleue continue reliant la Saône aux monts du Lyonnais et du bas beaujolais à travers la plaine agricole des Chères et un territoire s'urbanisant sous l'influence de l'agglomération lyonnaise. Cet espace naturel joue ainsi un rôle écologique et paysager majeur, d'autant plus intéressant pour l'avifaune qu'il est situé sur l'axe migratoire de la vallée de la Saône et qu'il recèle par ailleurs encore des milieux alluviaux devenus rares suite à la canalisation généralisée des cours d'eau (annexes en eau, boisements, grèves, pelouses…). L'enjeu est de préserver l'intégrité et la continuité de ce corridor afin d'y laisser la dynamique fluviale exprimer son potentiel créateur de milieux riches et diversifiés.
- **La Galoche (n°3 sur la carte ci-dessus)** constitue un corridor écologique d'enjeu secondaire. Il s'agit en effet d'un cours d'eau temporaire. Sur la commune, la ripisylve de la Galoche est préservée dans la partie sud et beaucoup plus discontinue dans la partie Nord.
- **Le ruisseau d'Arnet (n°4 sur la carte ci-dessus),** situé dans le bois d'Alix, présente une ripisylve préservée sur la commune de Anse. Bien que cours d'eau permanent, il constitue un corridor aquatique d'enjeu secondaire.

Ripisylves de l'Azergues

La Saône

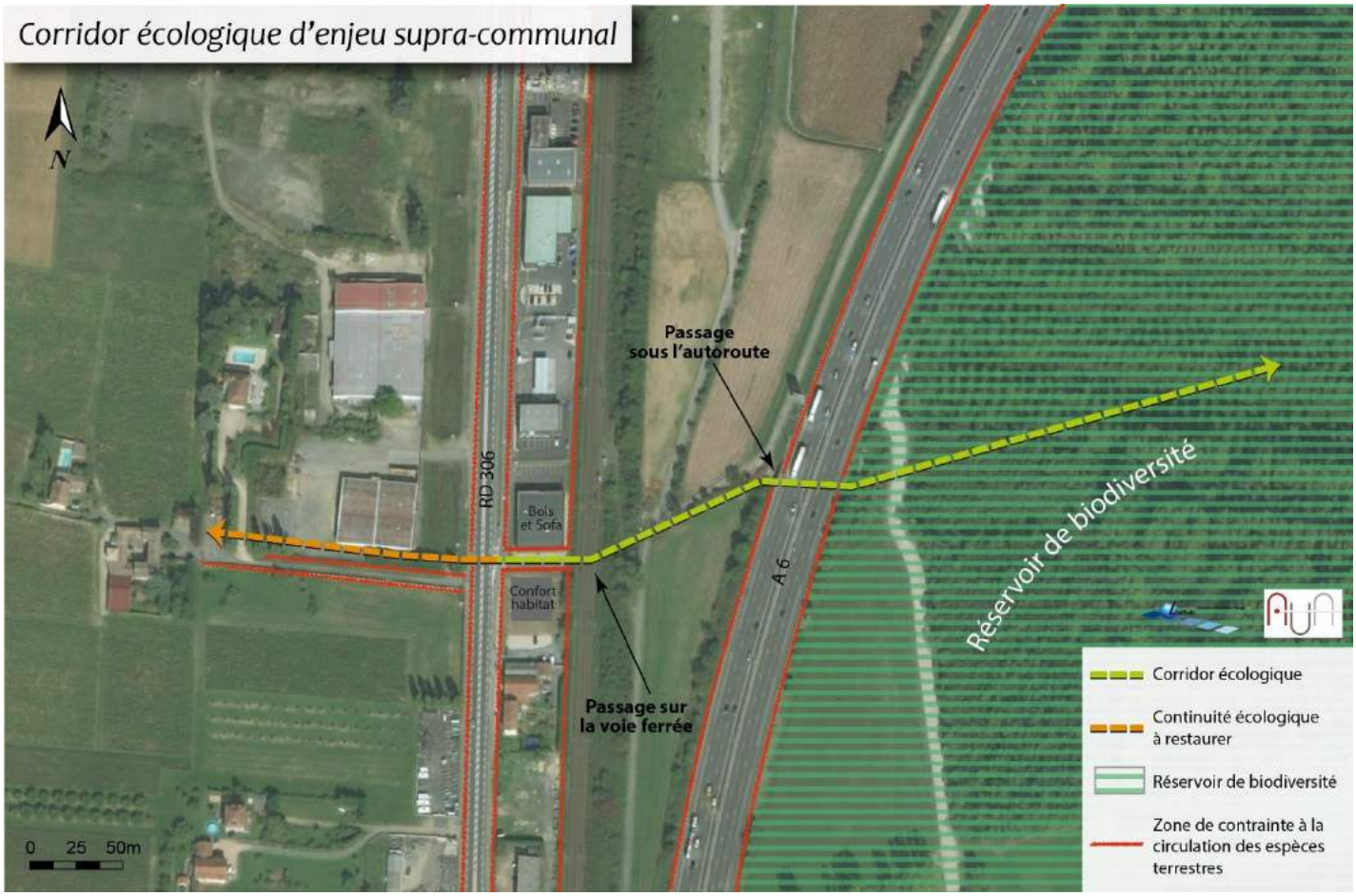
Ruisseau d'Arnet

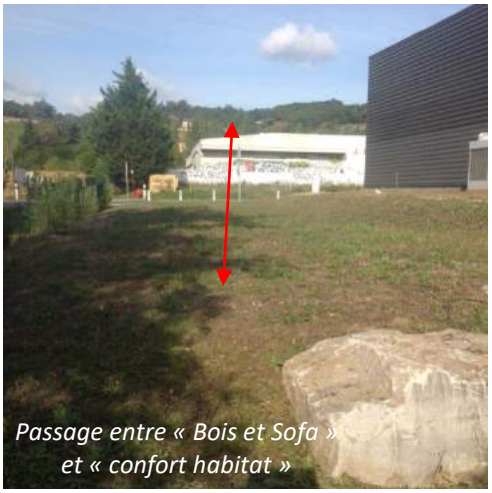
La Galoche

Corridor écologique terrestre

La commune de Anse est couverte par un corridor écologique terrestre d'enjeu supra-communal.

Il existe en effet très peu de passages fonctionnels permettant aux espèces terrestres (mammifères notamment) de franchir la vallée de la Saône. Un axe de passage a été identifié dans le SRADDET et précisé dans le SCOT. Un repérage de terrain a été réalisé afin de préciser ce corridor à une échelle parcellaire **(corridor 5 sur la carte ci-dessus).** Actuellement non fonctionnel dans sa partie Ouest, le tracé du corridor écologique traverse la RD306 et passe entre les entreprises « bois et sofa » et « confort habitat » nouvellement construites. Ce passage relativement étroit débouche sur la voie ferrée, qui semble pouvoir être franchie relativement aisément. Le tracé du corridor écologique passe ensuite sous l'autoroute pour rejoindre le réservoir de biodiversité associé au val de Saône.





Passage entre « Bois et Sofa » et « confort habitat »

Traversée de la voie ferrée

Passage sous l'autoroute

VI. Paysage et patrimoine

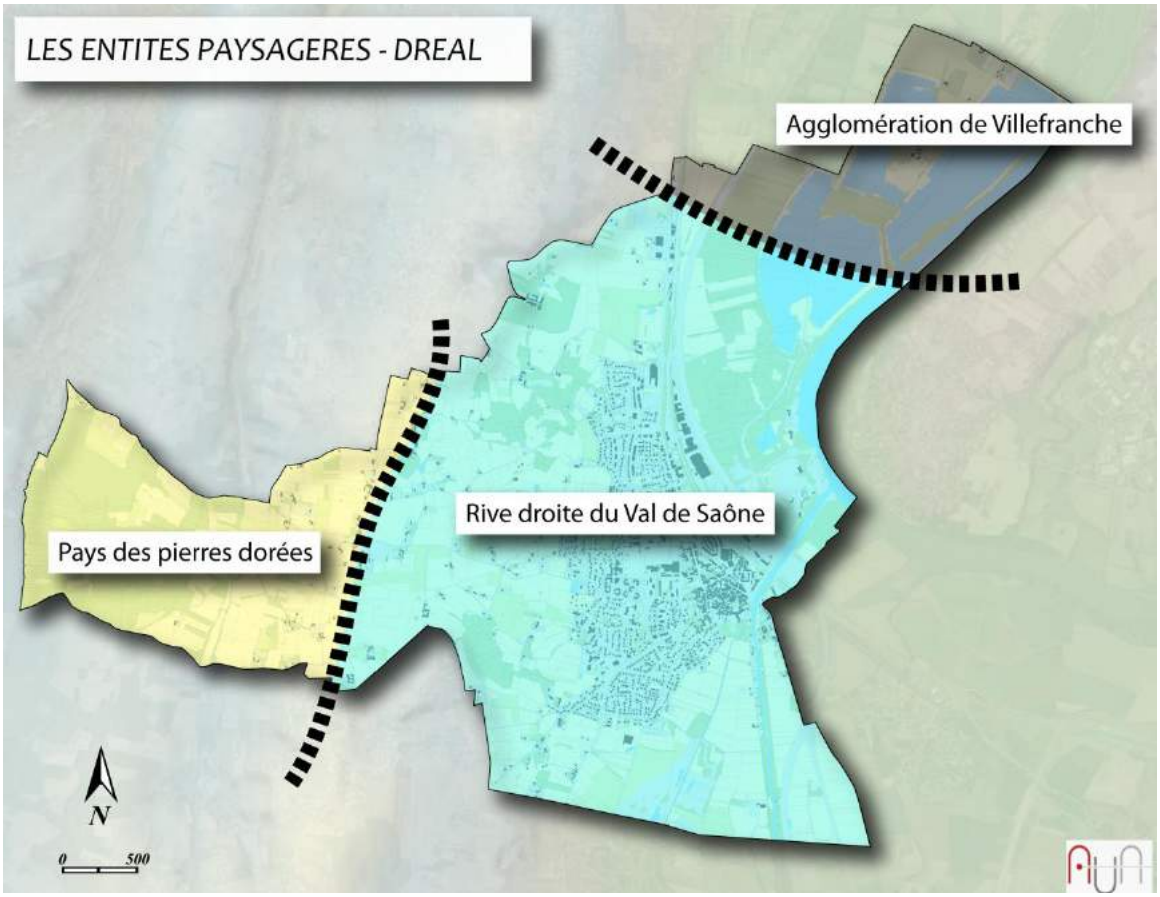
VI.1 Le grand paysage

Dans sa dénomination même, la région Rhône-Alpes exprime la diversité paysagère. Elle est à la fois le Mont Blanc et le couloir Rhodanien, les étangs de la Dombes comme les bocages du Bressan… Cette diversité paysagère témoigne de l'histoire des Hommes dans la région. C'est pourquoi il a semblé nécessaire de créer un référentiel qui identifie, nomme et désigne cette mosaïque de paysages régionaux. Là est l'enjeu : reconnaître tout le territoire de la région comme « paysage » et non plus seulement les sites remarquables. Tous les paysages, même s'ils sont dégradés, doivent être gérés en ayant la préoccupation de valoriser ou de reconquérir leurs qualités à travers les nécessaires mutations dont ils sont l'objet.

C'est l'ambition portée par la région : porter une vision régionale de cette diversité paysagère, contribuer à sa prise en compte et faire partager cette préoccupation à tous les acteurs concernés par la mutation de nos territoires.

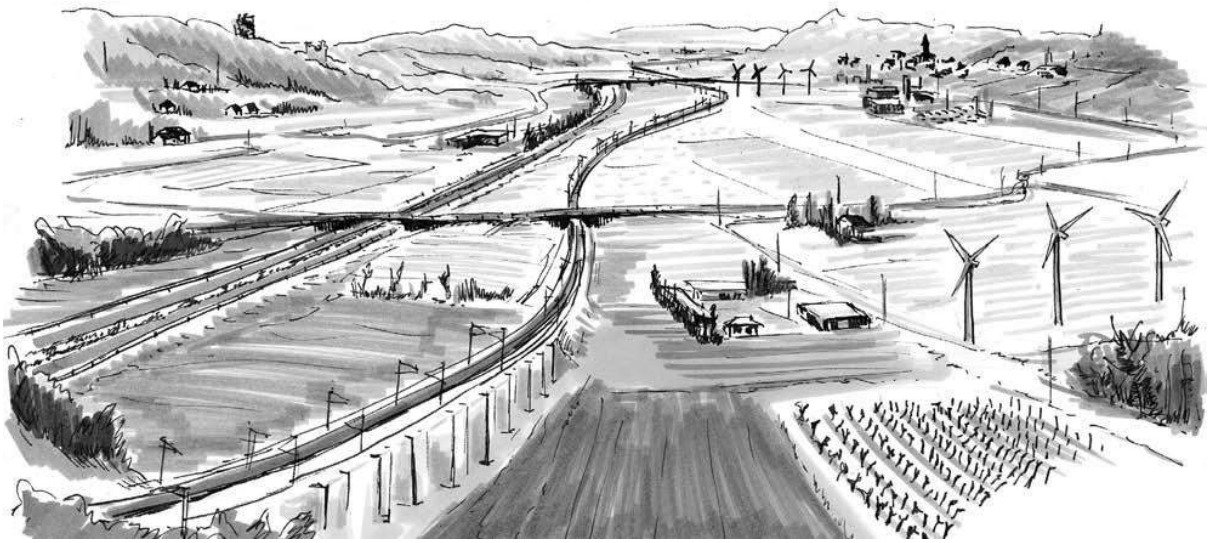
La commune fait ainsi partie de trois grandes unités paysagères identifiées par la DREAL:

- ***Rive droite du Val de Saône en aval de Villefranche et bassin de Lozanne, sur la majeure partie du territoire:*** *structure paysagère complexe, organisée autour de la plaine et marquée par les grands équipements (A6).*
- ***Pays des Pierres dorées, sur la partie Ouest de la commune depuis la route des crêtes :****territoire avec une identité viticole forte et un patrimoine valorisé malgré une pression foncière importante.*
- ***Agglomération de Villefranche, sur le nord du territoire communal, au-dessus du plan d'eau du Colombier :*** *paysage urbain marqué par un continuum urbain le long de la vallée de la Saône.*



La rive droite du Val de Saône en aval de Villefranche et Bassin de Lozanne

Les paysages marqués par de grands aménagements correspondent essentiellement à des couloirs géographiques de déplacement fortement aménagés aux XIXème et XXème siècles.
Ces espaces fonctionnels, initialement naturels ou ruraux, sont également ponctués de grands équipements industriels ou énergétiques : usines, centrales nucléaires ou thermiques, aménagements hydrauliques, carrières, etc. L'habitat reste secondaire par rapport à la monumentalité de ces aménagements. Des unités paysagères plus spécifiques peuvent également se rattacher à ce type de paysage : celles marquées par les grands aéroports, ou peut-être demain des secteurs à forte implantation éolienne dans le sud de la région.



OBJECTIFS

- Pérenniser les coupures vertes (d'aspect naturel ou rural) sur les itinéraires, et éviter le développement d'une urbanisation continue et monotone aux abords des infrastructures.
- Identifier les espaces très perçus visuellement par les usagers des grandes infrastructures : piémonts, points focaux particuliers, crêtes et lisières, seuils. Préserver spécialement la qualité paysagère de ces espaces et mettre en valeur des cônes de vue intéressants.
- Assurer la requalification paysagère des sites de reconversion industrielle.
- Aborder les projets d'infrastructures nouvelles comme des projets paysagers.
- Préserver et améliorer la qualité du cadre de vie des riverains par la reconquête paysagère des abords d'infrastructures, berges, coteaux…
- Identifier les caractéristiques identitaires fortes (trames paysagères, architecture, petit patrimoine...) en vue de leur préservation.

Pays des pierres dorées

Le Pays des pierres dorées, qui rassemble une quarantaine de communes du Beaujolais, tient son nom du calcaire particulier adopté pour ses constructions ; teintées par des oxydes de fer, les facettes de la pierre réfléchissent la lumière. La réputation de ces paysages dépasse les frontières locales; une notoriété dont les habitants sont fiers et qu'ils ont à cœur d'entretenir. De fait, les villages sont très soignés à l'image d'Oingt, un village tout juste labellisé «plus beau village de France». Les centres bourgs sont donc soigneusement aménagés, le patrimoine bâti en nombre, est très bien entretenu et le plus souvent valorisé au service de la vie locale.
Sur ces reliefs vallonnés du Beaujolais, les bourgs coulent une vie paisible, rythmée par les saisons qui métamorphisent le vignoble. En automne, les vignes rougeoyantes se mêlent aux parures brunes des arbres, et jouent avec la lumière et les ocres des bâtisses. Les vignes tissent un patchwork géométrique constituant, avec les pierres dorées, l'autre caractéristique de ce terroir. Les hauts de pentes boisées laissent les prairies occuper les fonds de vallons offrant une impression de paysage composé.

Depuis les hauteurs, de nombreux points de vue offrent des panoramas remarquables, sur l'agglomération lyonnaise ou les Alpes au lointain mais aussi, en vue rapprochée, sur le bourg voisin toujours dominé par son château ou par son clocher.

OBJECTIFS

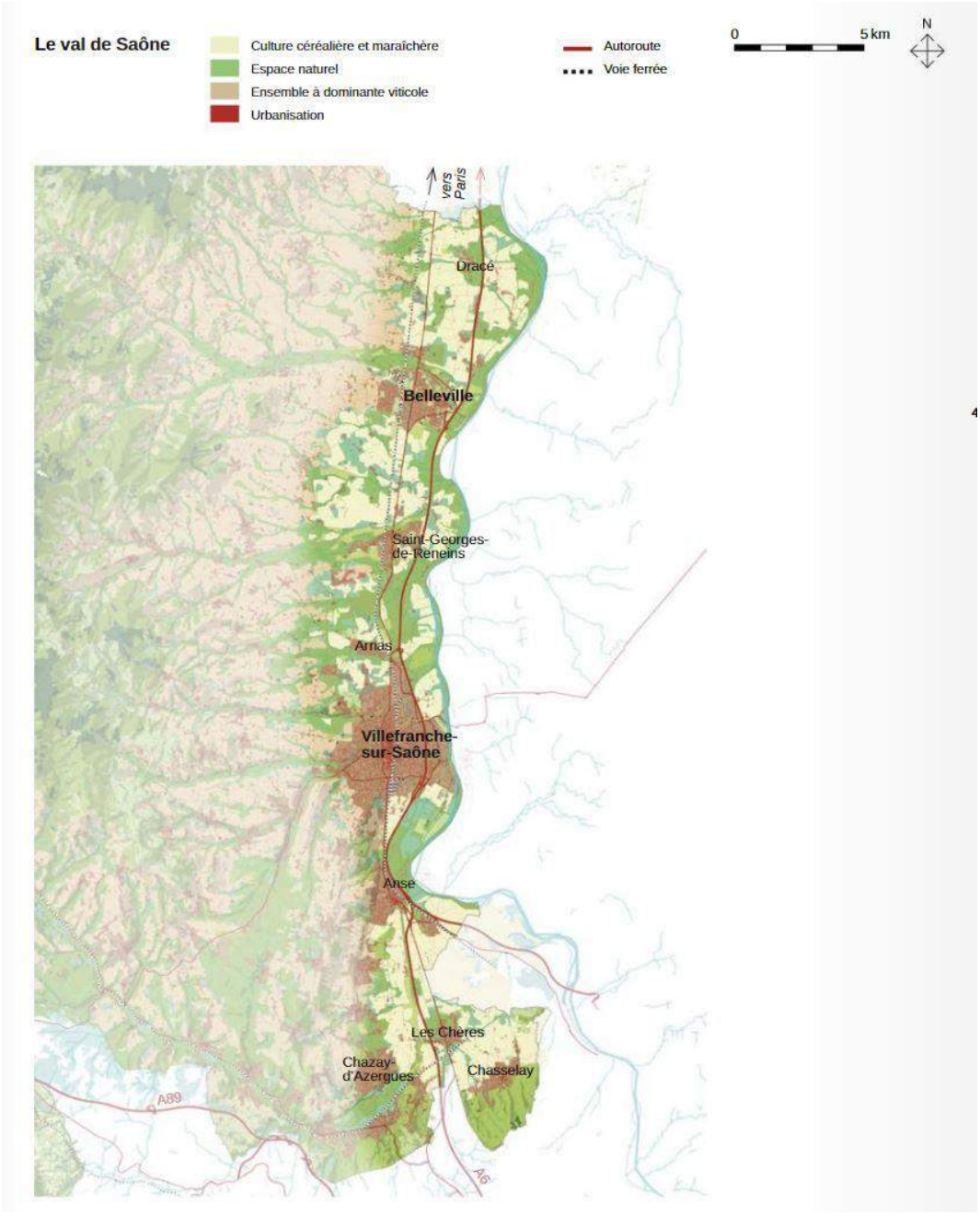
- Développer la connaissance paysagère et sociologique des paysages émergents.
- Maintenir l'activité agricole et la diversité du parcellaire existant apparaît comme une nécessité absolue ; priorité d'autant plus importante que le Pays des pierres dorées a une valeur paysagère tout à fait singulière, remarquable et reconnue.
- Maintenir l'élevage afin de limiter les phénomènes de fermeture du paysage par enfrichement des parcelles de fond de vallons.
- Préserver l'existence de cultures diversifiées en plus de la vigne.
- Limiter une agriculture intensive et rechercher des voies plus qualitatives comme l'agriculture biologique par exemple qui constituent un facteur de progrès.
- Concentrer l'urbanisation autour des centre-bourgs, afin de limiter le mitage des terres agricoles, avec la tâche délicate de préserver leur forte valeur ajoutée paysagère de leurs centres anciens.
- Limiter le développement linéaire de la vallée de l'Azergues et intégrer dans les schémas d'amélioration routière des considérations qualitatives et paysagères.

Le carnet de territoire du Beaujolais réalisé par CAUE (2018)

Les Carnets de territoire du CAUE sont un outil de sensibilisation et d'aide à la prise en compte du paysage en vue de la construction d'une vision d'avenir du territoire par l'ensemble des acteurs. Leur élaboration repose sur de nombreuses démarches participatives engagées par le CAUE Rhône Métropole dans le cadre de ses missions quotidiennes et d'actions mises en place spécifiquement pour recueillir la perception des acteurs du territoire.

La commune de Anse est positionnée dans l'entité paysagère du Val de Saône avec les communes de Les Chères, Chasselay, Chazay-d'Azergues en partie sud et Villefranche-sur-Saône en partie nord. Les principaux enjeux identifiés pour cette partie du territoire sont de:

- Valoriser les franges urbaines,
- Qualifier les routes d'entrée du Beaujolais
- Valoriser la plaine agricole et naturelle



La clarification des limites urbaines et la qualification des franges des villes constituent un enjeu face auquel agriculture et urbanisme doivent dialoguer

58

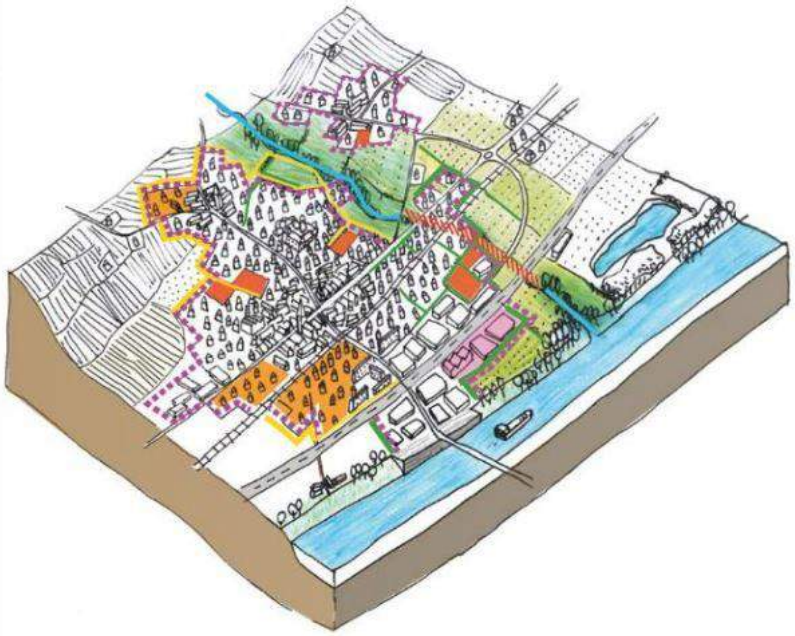


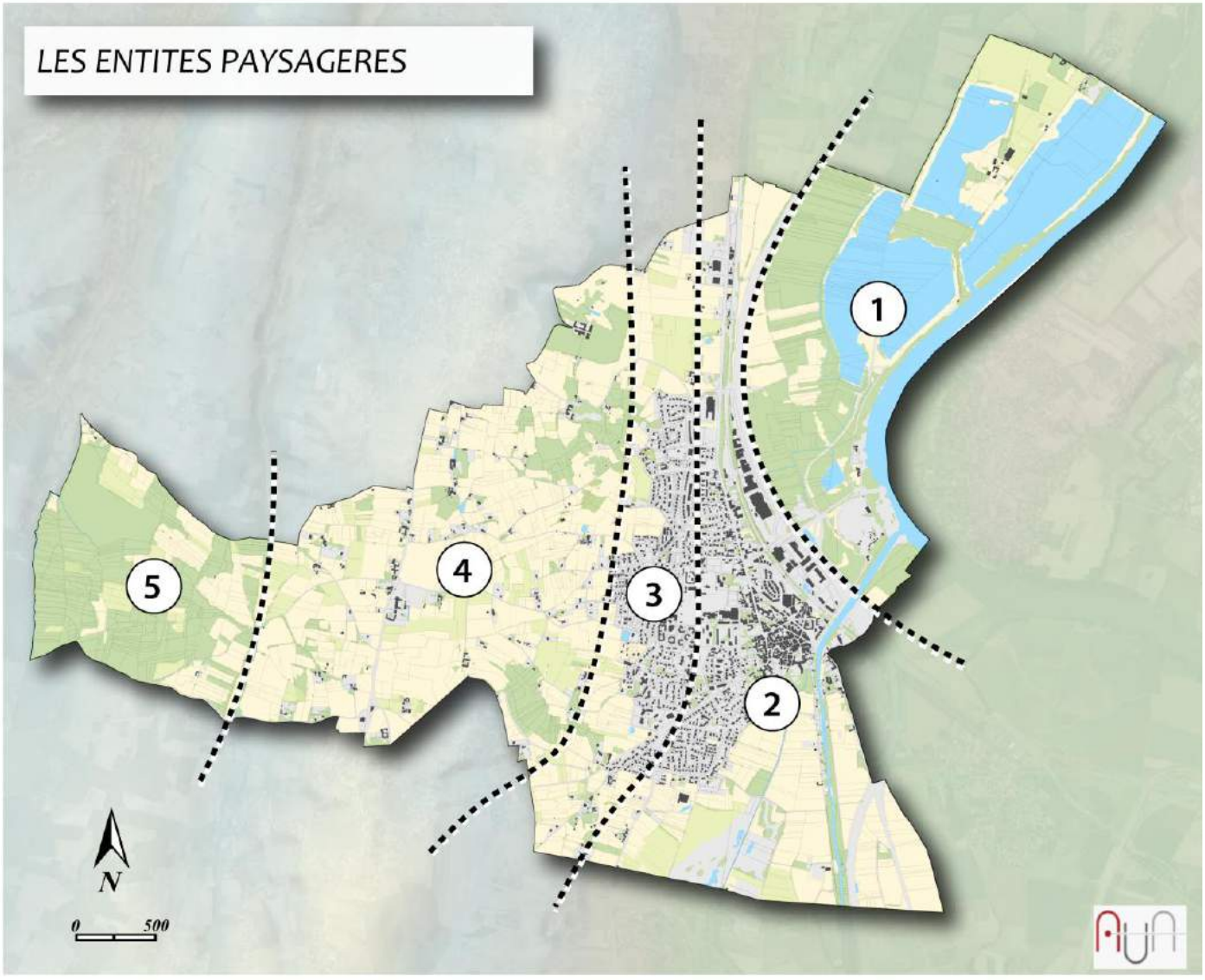
Schéma de principe de projet : les villes

- Fixer des limites urbaines claires aux villes et aux villages en s'appuyant sur le paysage.
- Contenir le développement à l'intérieur des dents creuses.
- Recoudre et densifier les tissus pavillonnaires lâches et morcelés.
- Privilégier la densification et le renouvellement des zones d'activités existantes plutôt que la création de nouvelles emprises.
- Restaurer une trame verte et bleue urbaine et périurbaine.
- Développer une trame bocagère pour restaurer le paysage des franges pavillonnaires et des zones d'activités.
- Développer des espaces publics paysagers de lisières urbaines.

VI.2 Le paysage communal

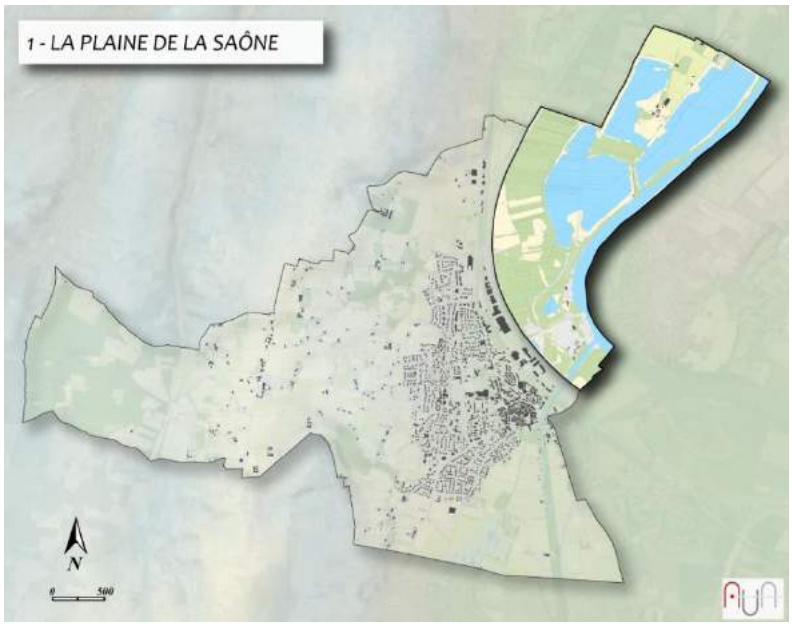
La commune de Anse est composée de trois grandes entités paysagères: la plaine, les coteaux et le plateau. Cependant, il convient de définir 5 sous-entités qui créées des ambiances et des perceptions paysagères différentes à l'échelle du territoire communal :

- 1 - la plaine inondable de la Saône à l'est,
- 2 - la plaine urbanisée
- 3 - le coteau
- 4 - le plateau agricole
- 5 - le plateau du bois d'Alix



La plaine inondable de la Saône

L'occupation du sol de la plaine inondable de la Saône est **marquée par la présence de l'eau**, avec la rivière Saône, le plan d'eau du Colombier, le plan d'eau des Communaux ainsi que la gravière.



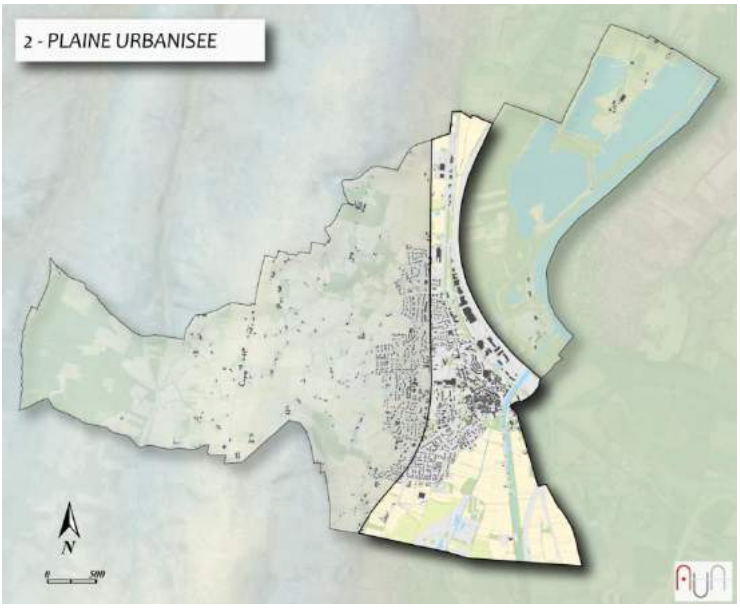
La grande majorité du secteur est couverte par des surfaces en eau classées en **zone rouge du PPRI** Saône aval (inconstructible), ce qui permet le maintien des zones naturelles.
Le reste du secteur est occupé par **des boisements et ripisylves.**
Cette double occupation des sols et l'alternance de milieux aquatiques et boisés est caractéristique de la sous-entité paysagère de la plaine inondable et donne une forte qualité paysagère au secteur. Il faut également noter la présence d'activités agricoles dans la zone.

L'urbanisation reste très anecdotique sur le secteur, du fait d'une localisation peu propice pour le développement urbain (PPRI, autoroute, …).
On retrouve cependant des **hébergements touristiques et de loisir** avec la présence du camping « Les portes du Beaujolais » (4 étoiles) ainsi que la plage de Anse.
La limite ouest de l'entité est marquée par la présence de **l'A6 qui crée une véritable barrière** aussi bien paysagère que fonctionnelle. Cette sous-entité paysagère semble alors déconnectée du reste du territoire communal et de la ville.
Un projet touristique et économique d'envergure est en cours de réflexion. Il s'agit de la ZAC de Bordelan qui a vocation à accueillir un port de plaisance ainsi qu'une zone d'activités économique.

Enjeux :

- ***Préserver les activités agricoles*** *et particulièrement maraichère pour valoriser les secteurs inondables et diversifier le paysage.*
- ***Permettre la mise en œuvre de la ZAC de Bordelan,*** *en cohérence avec le caractère naturel de la zone.*
- ***Maintenir et permettre le développement des activités touristiques et de loisir,*** *en lien avec la Saône et les plans d'eau.*
- ***Maintenir une densité végétale importante*** *en préservant au maximum les bosquets et ripisylves pour leur fonction écologique et paysagère.*

La plaine urbanisée



La plaine urbanisée de Anse est le principal espace urbanisé de la commune.

On y retrouve les stigmates de l'organisation urbaine médiévale et les bâtiments historiques qui donnent **un caractère patrimonial fort au centre de Anse**.

Le développement de la ville s'est réalisé de manière linaire pour s'affranchir des contraintes liées à la forte topographie du coteau à l'Ouest et aux zones inondables de la Saône à l'Est.

L'emprise de l'urbanisation est fortement perceptible dans le paysage communal. En effet, les transitions entre espaces urbanisés et espaces agricoles et naturels sont assez peu traitées, notamment avec la **zone agricole** au Sud, appartenant au **PIG de la Plaine des Chères**, qui accueille également en partie le golf du Beaujolais. L'espace urbain apparaît assez brutalement depuis la vaste plaine agricole, notamment en raison d'une carence de végétalisation des abords des constructions mais aussi d'utilisation de teintes d'enduits peu adaptées à l'ambiance agro-naturelle.

Quant à la frange Est, elle est marquée par le passage de l'autoroute A6 et la présence d'activités économiques. Les traitements paysagers et urbains (clôtures, façades, végétalisation) sont relativement sommaires dans ce secteur, ce qui a tendance à dévaloriser l'image de la commune.

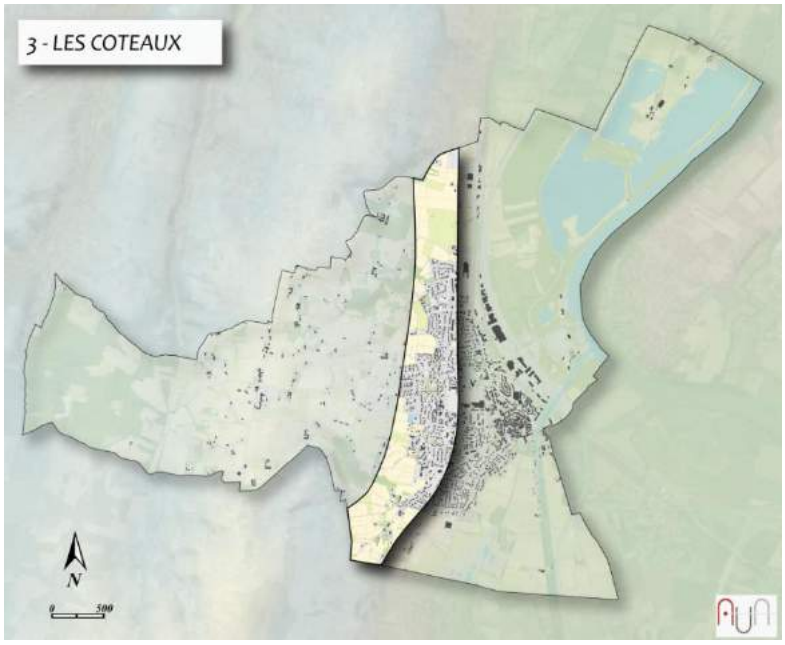
La partie intérieure du tissu urbanisé est toutefois plus qualitative avec de nombreux espaces végétalisés et publics qui participent à la qualité générale du paysage urbain, en particulier dans et à proximité du centre historique.

La sous-entité paysagère de la plaine urbanisée est traversée par la rivière Azergues qui va se jeter dans la Saône. Il s'agit d'un élément paysager structurant, tant dans l'espace agricole qu'urbain. Il faut toutefois souligner que la ville tourne le dos à cet élément naturel qui est un atout important d'un point de vue paysager.

Enjeux :

- **Maintenir une trame verte urbaine dense** afin de conserver la qualité du tissu urbain. Conserver l'aération du tissu bâti en préservant les espaces naturels de "respiration"
- **Traiter les franges urbaines** afin de favoriser la transition entre les espaces urbanisés (résidentiels et économiques) et les secteurs agricoles et naturels de la commune.
- **Veiller à l'insertion paysagère des extensions urbaines**, notamment à proximité du centre et le long des axes "vitrines".
- **Mettre en valeur le centre médiéval** en valorisant son patrimoine bâti et en encadrant ses possibilités de mutation.
- **Mettre en valeur l'Azergues** et ses abords.

Le coteau



Si le coteau est historiquement occupé par des **activités agricoles** – notamment la viticulture - ce secteur est aujourd'hui en grande partie occupé par les **extensions résidentielles les plus récentes.** En partie bassedu coteau (Est), le long de l'avenue de l'Europe, un secteur aux fonctions mixtes s'est implanté: habitat, petits commerces et équipements. Ce quartier accueille aussi une diversité de formes urbaines (groupé, intermédiaire, petit collectif).

En partie haute (Ouest), le développement urbain du coteau s'est réalisé par une succession d'opérations d'ensemble sous forme pavillonnaire. L'optimisation du foncier (terrains de petite taille), les emprises utilisées pour permettre la constructibilité (voirie, talus,...) ainsi que l'absence de mutualisation des espaces collectifs ou publics n'ont pas favorisées la végétalisation et l'intégration des constructions dans le grand paysage.
Par ailleurs, cette succession d'opérations immobilières a tendance à rendre peu lisible la frange urbaine avec l'espace agricole à l'Ouest. En effet, il faut souligner un manque d'harmonie générale dans le traitement urbain et paysager des différents quartiers.

L'urbanisation sur les coteaux soulève aujourd'hui des **enjeux en matière d'insertion paysagère des bâtiments** (construction dans la pente) et de co-visibilité.

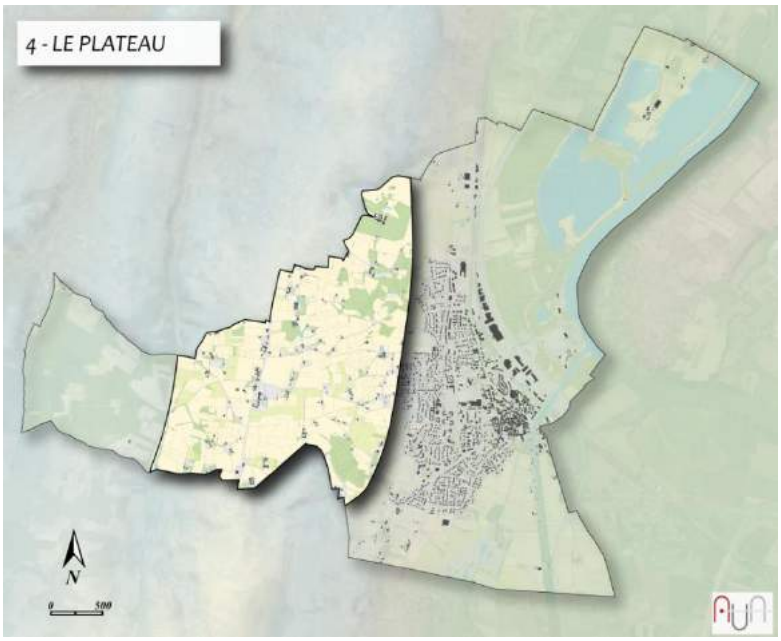
Enjeux :

- **Travailler l'insertion paysagère des bâtiments implantés sur les coteaux** en veillant à leur implantation dans la pente, en évitant les trop grands mouvements de terres
- Eviter de développer de nouveaux secteurs d'urbanisation sur les coteaux, notamment sur les points les plus hauts.
- **Préserver les coupures d'urbanisation** et les terrains agricoles, vecteurs de la qualité paysagère de cet espace.

Le plateau agricole

Localisé sur les hauteurs de Anse, le plateau agricole est essentiellement occupé par des **cultures de types viticoles et céréalières**. L'urbanisation reste peu présente, et s'organise autour du **hameau de Graves et de fermes** agricoles dispersées au milieu des cultures. Les constructions historiques du plateau participent à la qualité générale de l'entité paysagère par leur forte valeur patrimoniale.

On note toutefois un mitage relativement important, en particulier lié à un développement résidentiel disséminé, qui tend à dégrader le paysage.



Le plateau est caractérisé par une diversité d'occupation du sol (cultures, boisements liés au ruisseau de la Galoche) et par une topographie qui génère des vues lointaines sur le grand paysage. Les espaces sont globalement ouverts et offrent ainsi des rapports de covisibilité important.

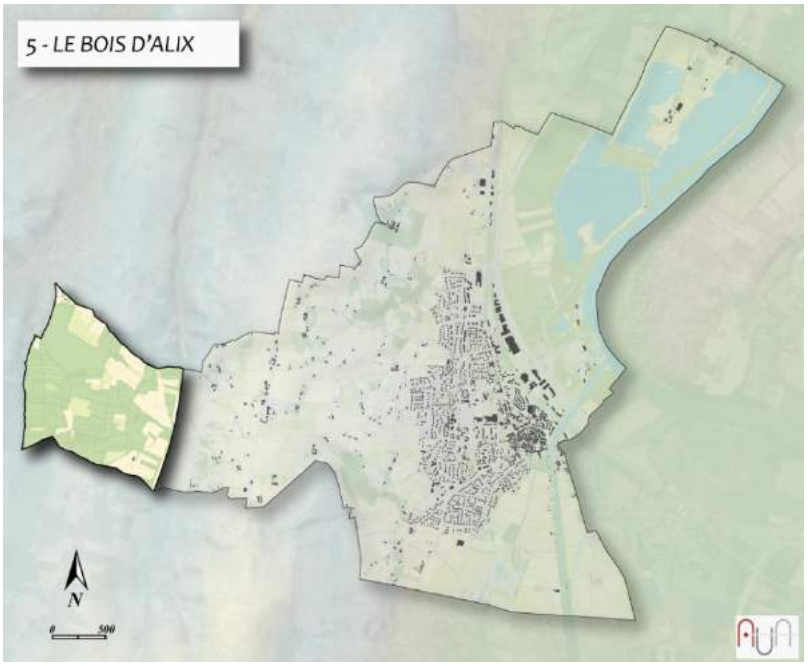
La faible densité végétale et le mitage important peuvent cependant atténuer la grande qualité paysagère de ce plateau.

Enjeux :

- **Préserver la structure originelle des hameaux** afin de conserver leur caractère patrimonial
- **Mettre en valeur le patrimoine agricole** de la commune (fermes, abris, murets, ...).
- Stopper le mitage des espaces agricoles en restreignant l'urbanisation en dehors des tissus urbains déjà constitués.
- Préserver les bosquets et reconstituer la trame bocagère en cours de disparition.
- **Préserver et mettre en valeur les points de vue** sur le grand paysage.

Le Bois d'Alix

La frange ouest de la commune est occupée par le Bois l'Alix et appartient à un ensemble paysager commun à plusieurs communes : Anse, Pommiers, Alix et Theizé.



Ce secteur – qui reste **entièrement préservé de l'urbanisation** - est en grande majorité couvert par une forêt qui s'étend sur plus de 6 km², et est ponctué de quelques terrains agricoles (élevage principalement). Composante écologique essentielle pour la commune, le Bois d'Alix est également un **atout touristique** indéniable avec ses nombreux sentiers de randonnée.

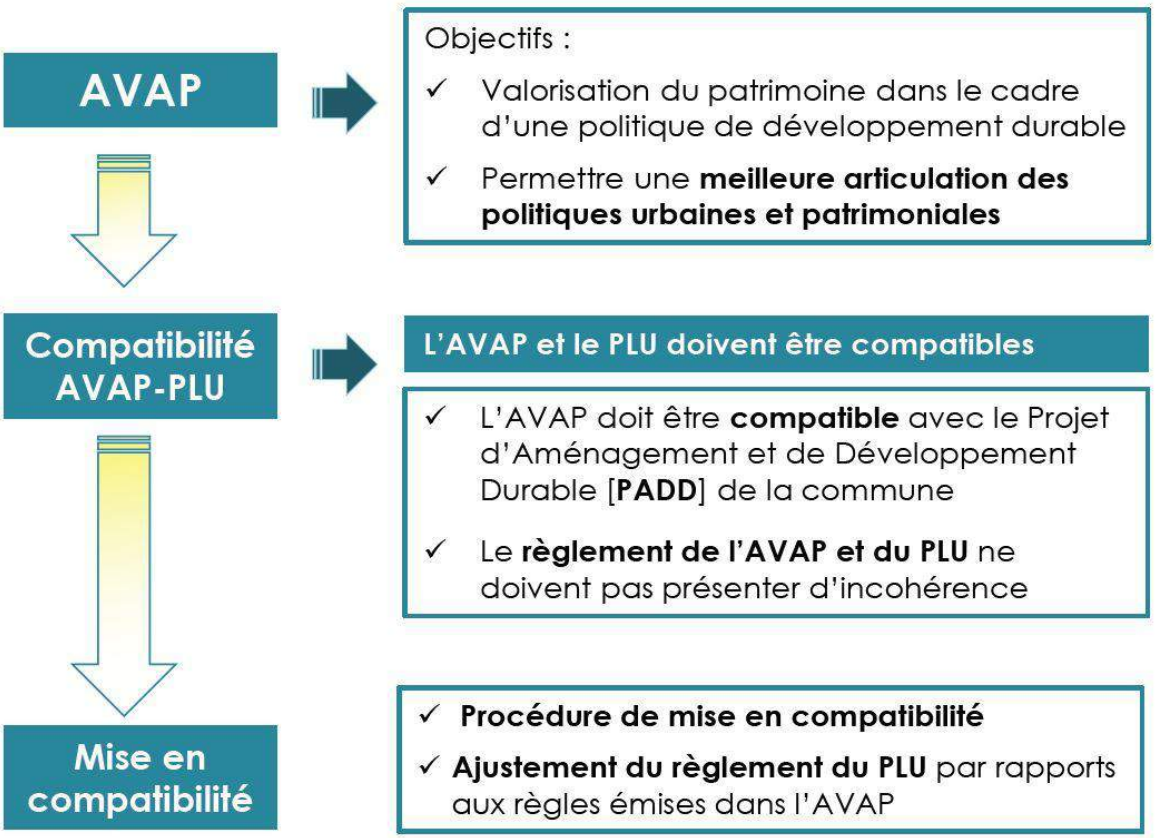
Alors que la majorité du territoire de Anse est dominée par des espaces ouverts, le Bois l'Alix est une sous-entité fermée qui a sa propre identité. Il constitue un poumon vert au sein des vastes espaces agricoles du Beaujolais.

Enjeux :

- **Entretenir et développer les chemins forestiers**.
- **Prendre en compte les besoins des exploitants agricoles** enclavés dans l'espace forestier.
- Mettre en place les outils pour **valoriser le caractère touristique du Bois d'Alix** (signalisation, parcours de santé, etc.)
- **Préserver la valeur écologique du Bois** (réservoir de biodiversité).

VI.3 Le patrimoine

Une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) a été créée, à Anse, par arrêté du Préfet de Région en date du 14 décembre 2005. Avec la loi Grenelle 2 (2010), l'Aire de Valorisation du Patrimoine (AVAP) se substitue à la ZPPAUP pour intégrer notamment les objectifs de développement durable et renforcer la concertation. L'AVAP de Anse a été arrêtée le 22 septembre 2014.



La notion de compatibilité :

« La notion de compatibilité varie avec le degré de précision de la norme avec laquelle le document d'urbanisme doit être compatible. A travers la jurisprudence il apparaît que la notion de compatibilité est étroitement liée au contenu même de la norme qui doit être respectée… Plus la norme à laquelle le PLU est subordonnée sera précise, détaillée et contraignante, plus on sera tenté de rapprocher compatibilité et conformité » (P. Hocreitère, juriste spécialisé en urbanisme).

Le patrimoine bâti

Le territoire de Anse est ponctué de bâtiments ayant une forte valeur patrimoniale :

Immeubles médiévaux et renaissance

La période la plus ancienne de l'histoire marque fortement la ville actuelle par les vestiges de l'enceinte gallo–romaine, remaniée au XIIIème siècle. Ces vestiges sont encore bien visibles dans le centre ancien et ont été intégrés aux constructions successives.

Immeubles de la période classique

Quelques hôtels urbains ont été repérés datant de cette époque ; deux sont particulièrement remarquables ; il s'agit du n°14/16 (Hôtel de Fontenelle) et du n°20 de l'Ancienne Grande Rue.

Immeubles de la période moderne

Le patrimoine des XIXème et XXème siècles est assez hétéroclite : on trouve des constructions très modestes le long des nouvelles voies percées ou urbanisées (correspondant au développement limité de la ville) ; quelques immeubles un peu plus cossus correspondant à des interventions ponctuelles dans le tissu urbain ; et également des interventions plus importantes de bâtiments d'équipement (hôpital) ou d'activité tel qu'une scierie.

Quartier de la reconstruction de 1950

Le quartier nord-est de la ville a été entièrement détruit lors d'un bombardement en août 1944. Sa reconstruction a été pensée comme un nouveau quartier, avec de nouvelles voies et une organisation spécifique.

Les bâtiments sont restés dans un gabarit proche de celui des bâtiments existants dans la ville ancienne, mais un peu plus bas (R+1) en conservant un principe de toitures en tuiles à deux pans.

Edifices spécifiques

Le XIXème siècle a apporté à la ville des constructions spécifiques marquant le tissu urbain de par leur emprise. Certains de ces bâtiments sont d'une bonne qualité architecturale et constructive ; c'est le cas de l'hôpital, à l'ouest du Château des Tours, ou du bâtiment construit dans la cour du Château de Meximieux.

Hameau de Graves

Il correspond à la crête bâtie dominant la ville à l'Ouest. Il présente une certaine harmonie et cohérence par sa typologie, son implantation groupée, en bordure de la voie et l'utilisation de matériaux communs (pierres dorées et tuiles).

Hameau du Colombier

Ce hameau est situé en bordure de la Saône, il est très limité est composé de quelques constructions d'époque variée, prises dans un écrin de verdure.

Grands domaines et châteaux

Le territoire de la commune recèle un nombre important de demeures de taille respectable. Celles-ci sont réparties sur le territoire de la commune. Ces demeures sont indissociables des terres qui les environnent, que ce soit des jardins, des parcs ou des exploitations.

Le patrimoine végétal

Au-delà de son patrimoine bâti, la commune est dotée d'un patrimoine végétal important. Ces éléments végétaux, qui peuvent être composés de jardins et parcs privés, d'alignements d'arbres ou bien de simples espaces verts, accompagnent généralement le patrimoine bâti et les espaces urbains. Cette trame verte permet de mettre en valeur les caractéristiques remarquables de certains bâtiments mais aussi de valoriser les entrées de ville ou encore d'aérer les espaces urbains. Au-delà de son rôle paysager, le patrimoine végétal présente un intérêt particulier pour la biodiversité (accueil, refuge d'espaces faunistiques et floristique dans le milieu urbain).

Exemple de trame verte dans le centre-ville (protégée par l'AVAP)

En dehors du périmètre de l'AVAP, des éléments de trame verte dans le tissu urbain sont également intéressant d'un point de vue paysager.

Route de Lucenay

Cour des Centurions

Route de Lucenay

Route de Villefranche

Avenue de l'Europe

Avenue de l'Europe

Territoire et environnement : ce qu'il faut retenir

Des atouts

La commune de Anse bénéficie d'une situation géographique privilégiée, au contact de milieux naturels riches en biodiversité.
Elle est en effet traversée par deux cours d'eau majeurs (la Saône et l'Azergues) qui sont accompagnés de ripisylves bien conservées et de zones humides. Le contrat de rivière qui couvre une partie du territoire communal assure une bonne protection de ces milieux naturels qui présentent une importante richesse écologique, notamment puisqu'ils constituent des axes de déplacements privilégiés pour la faune.

Sa situation géographique, au cœur du val de Saône, est également un atout majeur quant à la qualité paysagère du territoire. La commune est structurée par 5 entités paysagères qui ont des caractéristiques propres :

- La plaine de la Saône et ses milieux aquatiques préservés
- La plaine urbanisée marquée par un tissu urbain ancien de grande qualité et une trame verte qui valorise le patrimoine architectural.
- Le coteau caractérisé par sa forte pente et ses vignobles mais fragilisé par le développement l'urbanisation
- Le plateau agricole qui constitue un balcon sur la vallée de la Saône et qui offre des vues remarquables sur le grand paysage
- Le Bois d'Alix, espace fermé et boisé qui constitue un poumon vert au sein des vastes milieux agricoles

Au-delà de son centre historique, Anse est dotée d'un patrimoine architectural, urbain et paysager remarquable dont la protection est assurée par une AVAP.

Des faiblesses

Toutefois, il faut souligner la présence de contraintes liées à la situation de la commune. Elle est en effet traversée par des infrastructures de transport bruyantes et polluantes (autoroute, RD306, voie ferrée,…) et est concernée par des risques d'inondation de la Saône et de l'Azergues. Ces infrastructures génèrent aussi des contraintes pour le déplacement de la faune.
Le développement urbain est, quant à lui, aussi contraint par les zones à risques. Les extensions urbaines se sont ainsi naturellement orientées vers le coteau qui a subi des transformations importantes avec le développement d'un tissu urbain pavillonnaire en rupture avec les modèles traditionnels.

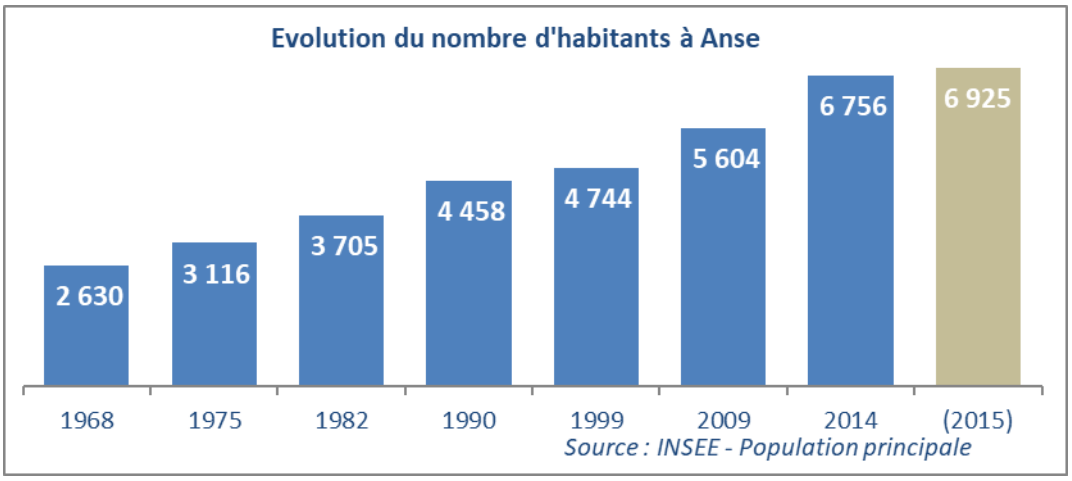
PARTIE II - ACTIVITES HUMAINES

I. Dynamique sociodémographique

I.1 6 756 habitants au 1/1/2014

Une croissance démographique continue depuis 50 ans

Anse a connu une croissance démographique significative depuis la fin des années soixante. Cette croissance a été en moyenne de 2% par an de 1968 à 1990, puis la commune a entamé une phase de réflexion sur la manière d'accompagner ce développement, dont la dynamique s'est un peu atténuée : 0,7% par an en moyenne entre 1990 et 1999. La période suivante a été concernée par un rythme à nouveau important (1,7% par an) et depuis 2009, le rythme de développement est de l'ordre 3,8% par an. Les dernières données publiées par l'INSEE[1] semblent montrer un développement un peu moins important (6 925 habitants au 1/1/2015, soit une réévaluation de la démographie communale de +2,5% par rapport à 2014, ce qui reste significatif).



Cette évolution est nettement supérieure à ce que l'on observe à l'échelle de la CC Beaujolais Pierres Dorées, qui s'inscrit pourtant dans une dynamique plus importante par rapport à celle du Rhône et de Rhône-Alpes.

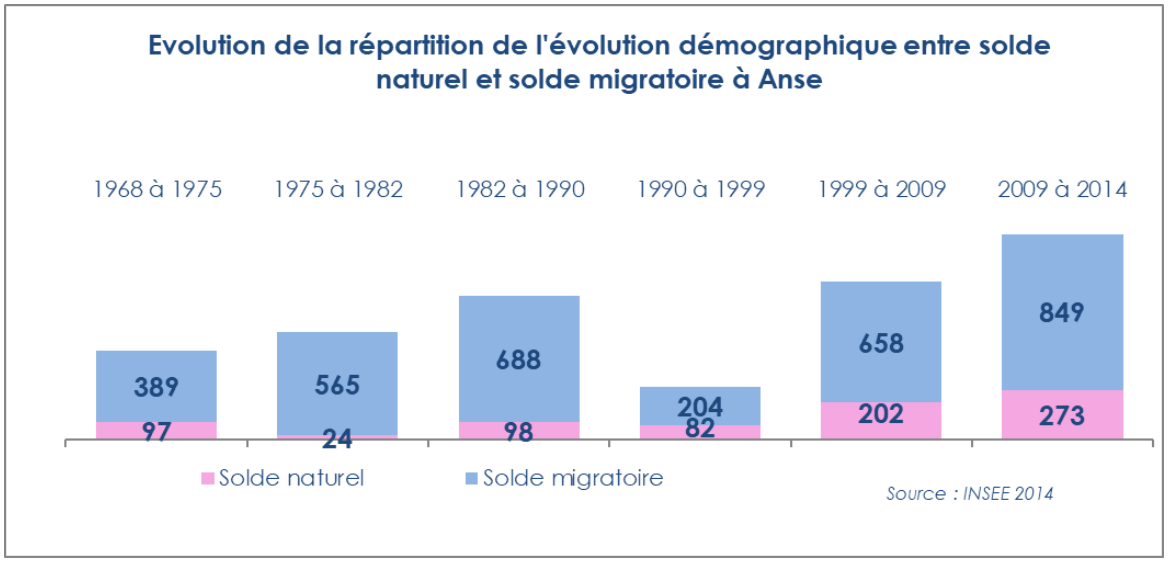
MENAGES	1999	2009	Evolution annuelle 1999-2009	2014	Evolution annuelle 1999-2014	Evolution annuelle 2009-2014
Anse	1 652	2 143	2,6%	2 591	3,0%	3,9%
CC Beaujolais Pierres Dorées	14 540	17 609	1,9%	19 336	1,9%	1,9%
SCOT Beaujolais	68 088	80 348	1,7%	87 996	1,7%	1,8%
Rhône	646 577	737 687	1,3%	788 952	1,3%	1,4%
Rhône-Alpes	2 273 841	2 626 475	1,5%	2 800 339	1,4%	1,3%

Source : INSEE, population principale

[1] *Pour 2015, seul le nombre d'habitants est disponible lors de la rédaction du diagnostic. L'analyse des données sur la population et les ménages porte donc sur les données de 2014.*

Les soldes naturel et migratoire positifs depuis 50 ans

Le solde naturel (différence entre le nombre de naissances et de décès) est de 0,9% par an pour le territoire de 2009 à 2014, mais c'est surtout le solde migratoire (différence entre les entrées et les sorties) qui est responsable du développement démographique pour la commune avec 2,8% par an sur la période.



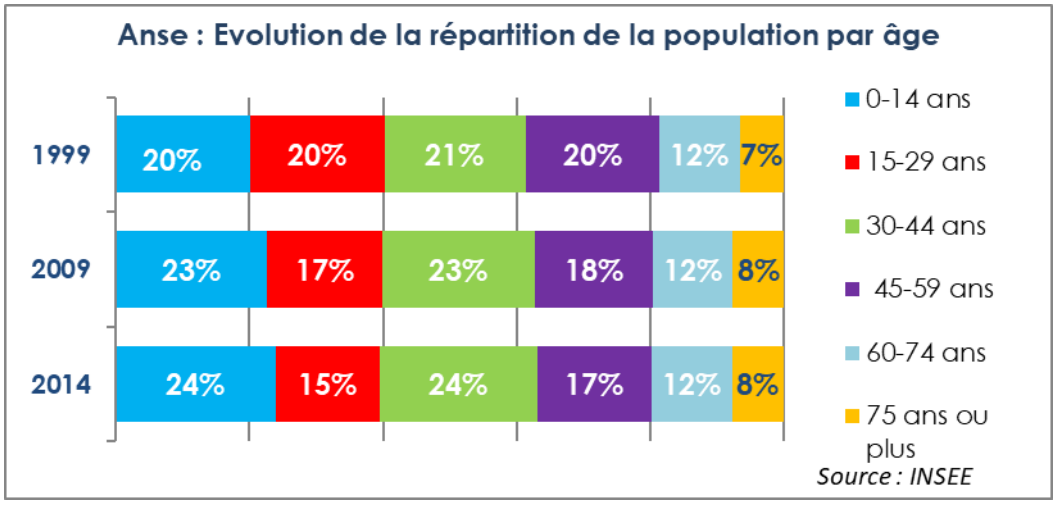
I.2Une tendance au rajeunissement

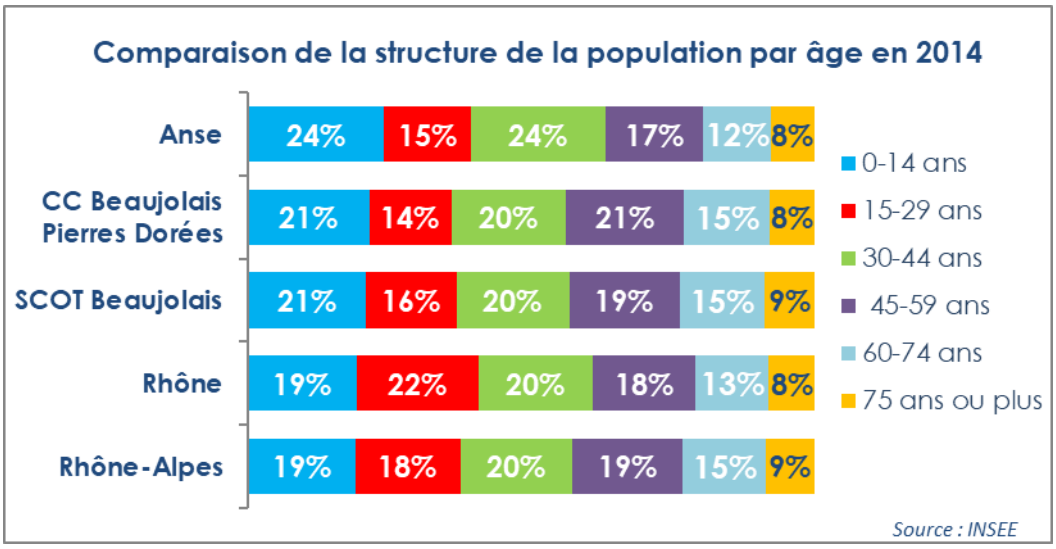
Un faible vieillissement

Par rapport à 1999, la part des 60 ans et plus est restée stable (20% en 2014 contre 19%), quand elle atteint 24% à l'échelle du SCoT Beaujolais (elle est de 25% pour la France Métropolitaine).

La part des 30-44 ans est en hausse de 3 points (24% en 2014 contre 21% en 1999), alors qu'elle tend à diminuer à l'échelle de la CCBPD (20% contre 23% en 1999). Cette hausse observée se répercute sur le nombre d'enfants, la part des 0-14 ans est de 24% en 2014 contre 20% en 1999. La CCBPD connaît ici aussi une évolution inverse.

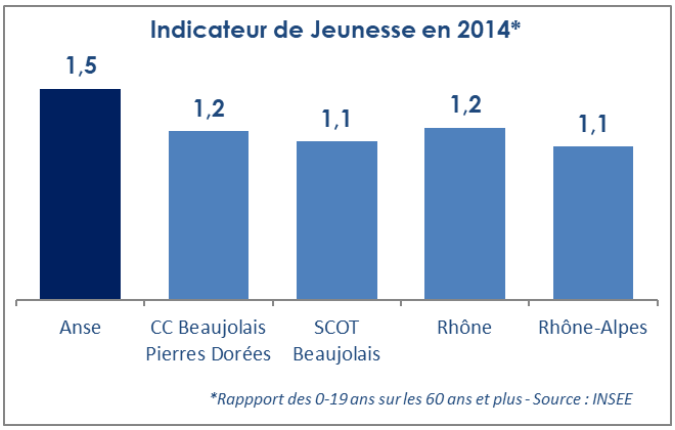
Les tranches 15-29 ans et 45-59 tendent plutôt à être moins représentées.





Un indicateur de jeunesse élevé

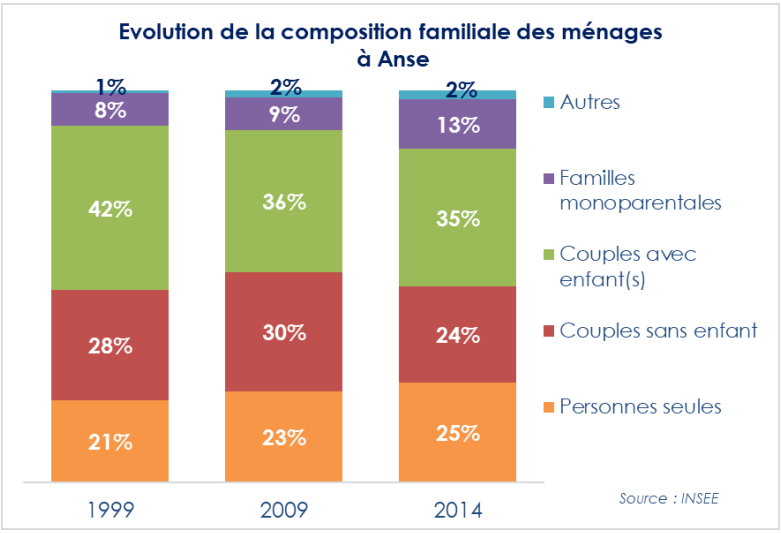
Le rajeunissement à l'œuvre sur la commune se traduit par un indicateur de jeunesse élevé de 1,5 personne de moins de 20 ans pour 1 personne âgée de 60 ans ou plus. Parmi les territoires de comparaison, la CCBPD et le Rhône apparaissent les plus jeunes, avec un indicateur à 1,12. A l'échelle de la France Métropolitaine, cet indicateur est à l'équilibre (1 pour 1).

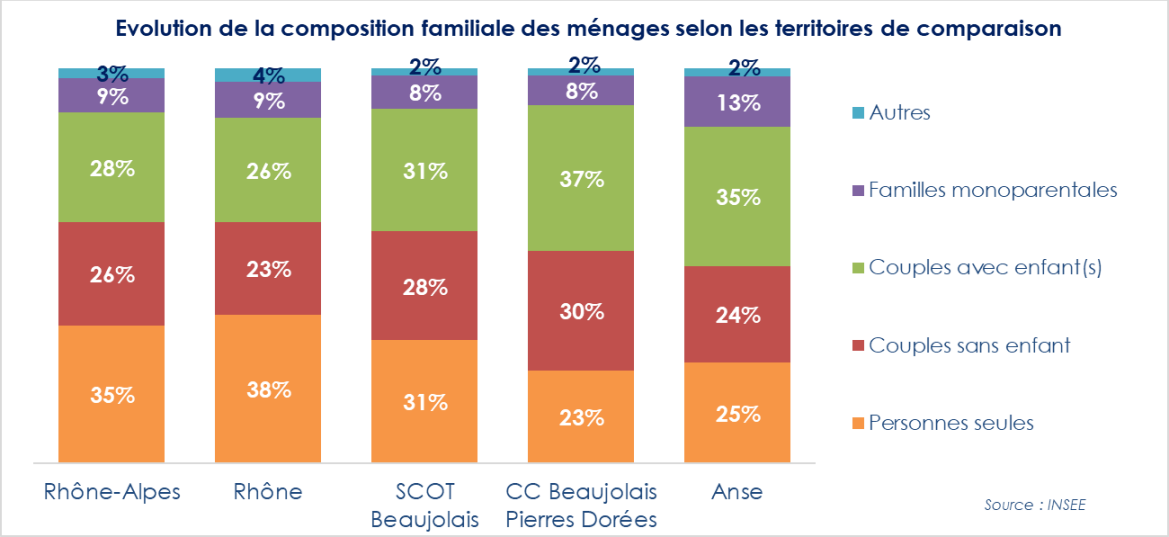


I.3Vers un profil des ménages plus familial ?

La commune suit la tendance actuelle observée au niveau national, c'est-à-dire une part de moins en moins importante de couples avec enfant(s) et une augmentation de la part des personnes seules. A Anse, la part des couples avec enfants est ainsi passée de 42% en 1999 à 35% en 2014 et dans le même temps, la part des personnes seules passait de 21% à 25%.

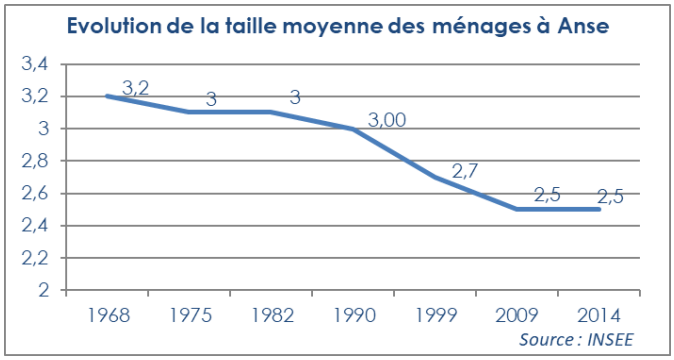
La commune accueille également un peu plus de familles monoparentales, (13% contre 8% en 1999).

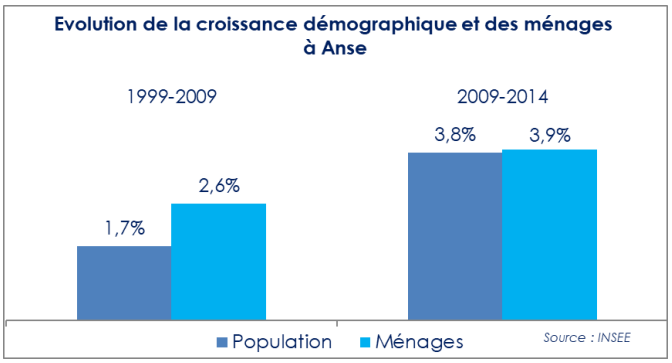




Ainsi, Anse affiche un profil très familial pour une centralité, avec un profil très comparable à celui observé en moyenne à l'échelle de la CCBPD, en accueillant toutefois une part de personnes seules un peu plus importante, avec enfant(s) (13% contre 8%) ou sans (25% contre 23%). A l'échelle du Rhône ou de Rhône-Alpes, le profil est nettement moins familial.

Cela se traduit par un arrêt du processus de desserrement des ménages qui s'observe au niveau de la taille moyenne des ménages. Elle est passée de 3,2 personnes en moyenne en 1968 à 2,5 personnes en 2009 et s'est stabilisée depuis. Ainsi, l'évolution du nombre de ménages et du nombre d'habitants a été comparable de 2009 à 2014 à Anse, alors que l'évolution du nombre de ménages a été plus rapide que l'évolution démographique de 1999 à 2009, générant un besoin accru en logements.





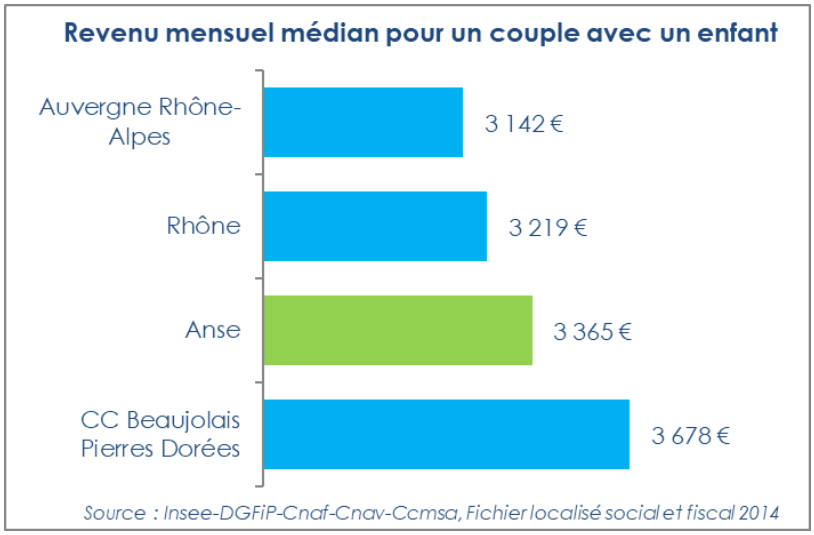
Ces différents constats sur les évolutions démographiques pour le territoire posent la question de la capacité du territoire à répondre à l'évolution de la taille des ménages en termes de diversités de produits (logements plus petits et/ou plus accessibles financièrement) et de volumes.

I.4Un revenu médian plutôt élevé

3 365 € par mois pour un couple avec un enfant

En 2014, le revenu moyen annuel médian par unité de consommation[2] à Anse (22 430 €) est supérieur à celui observé pour le Rhône (21 457 €) ou la région Auvergne Rhône-Alpes (20 944 €), mais inférieur à celui observé pour la CC Beaujolais Pierres Dorées (24 517 €).

Ramené à l'échelle d'un couple avec un enfant (soit 1,8 UC), le revenu médian mensuel s'établit alors à 3 365 € pour la commune, soit un niveau intermédiaire entre le plafond d'accès à un logement social financé en PLUS (pour un loyer classique) et financé en Prêt Locatif Social (PLS), pour un ménage de cette même composition.



Plafonds de ressources mensuelles HLM hors Paris et IdF				
Au 1/1/2017 (Source Ministère du Logement)	Prêt locatif aidé d'intégration (PLAI)	Prêt locatif à usage social (PLUS)	Prêt Social de Location-Accession (PSLA)	Prêt locatif social (PLS)
Ménage + 1 personne à charge ou jeune couple	**1 795 €**	**2 992 €**	**3 410 €**	**3 890 €**

Près de 8% des ménages en dessous du seuil de pauvreté

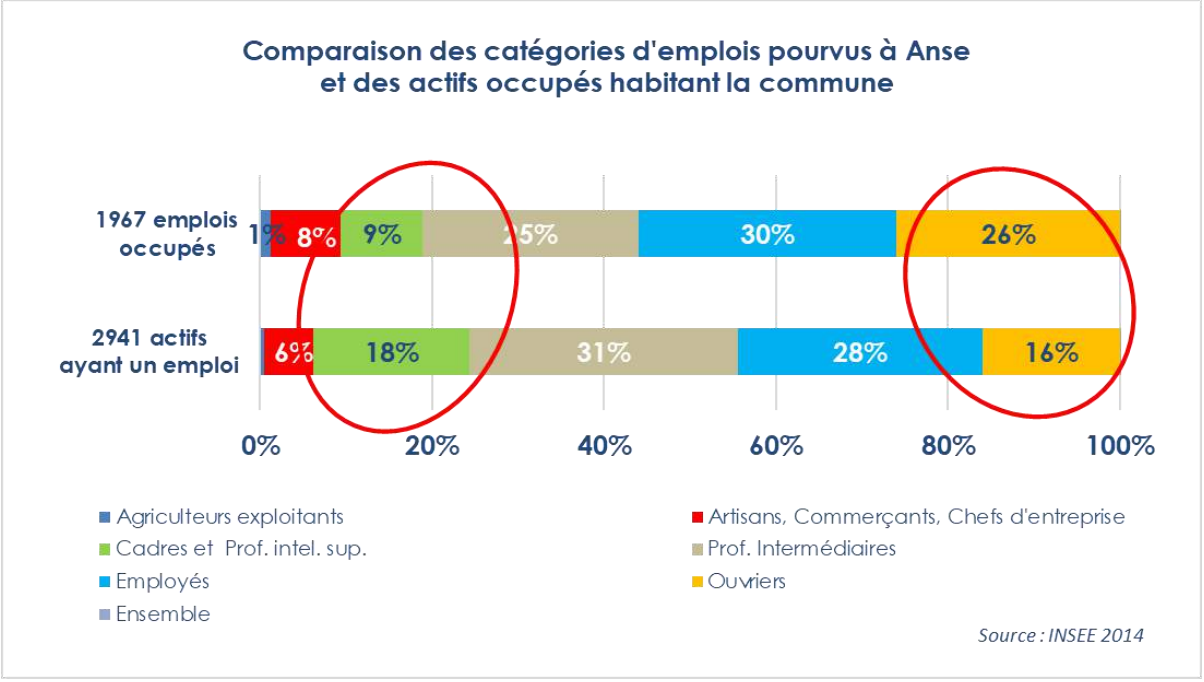
Le seuil de pauvreté défini par l'INSEE correspond à 60% du revenu médian et s'établit donc à 2 019 € par mois pour un couple avec un enfant à Anse.

[2] *L'Unité de Consommation (UC) permet de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. L'échelle d'équivalence utilisée par l'INSEE (dite de l'OCDE) retient la pondération suivante :*
- 1 UC pour le premier adulte du ménage ;
- 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus ;
- 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

Une offre de logements davantage adaptée pour les cadres que pour les ouvriers

Les ouvriers représentent 26% des emplois occupés à Anse contre 16% des habitants actifs. A l'inverse, les cadres et professions intellectuelles supérieures représentent 9% des emplois occupés à Anse, contre 18% des actifs.

La commune apparaît donc davantage « spécialisée » en logements de moyenne et haute gamme à l'inverse des produits abordables ou intermédiaires.



II. Le parc de logements

II.1 Les orientations supra-communales en matière de logements

Le SCoT Beaujolais

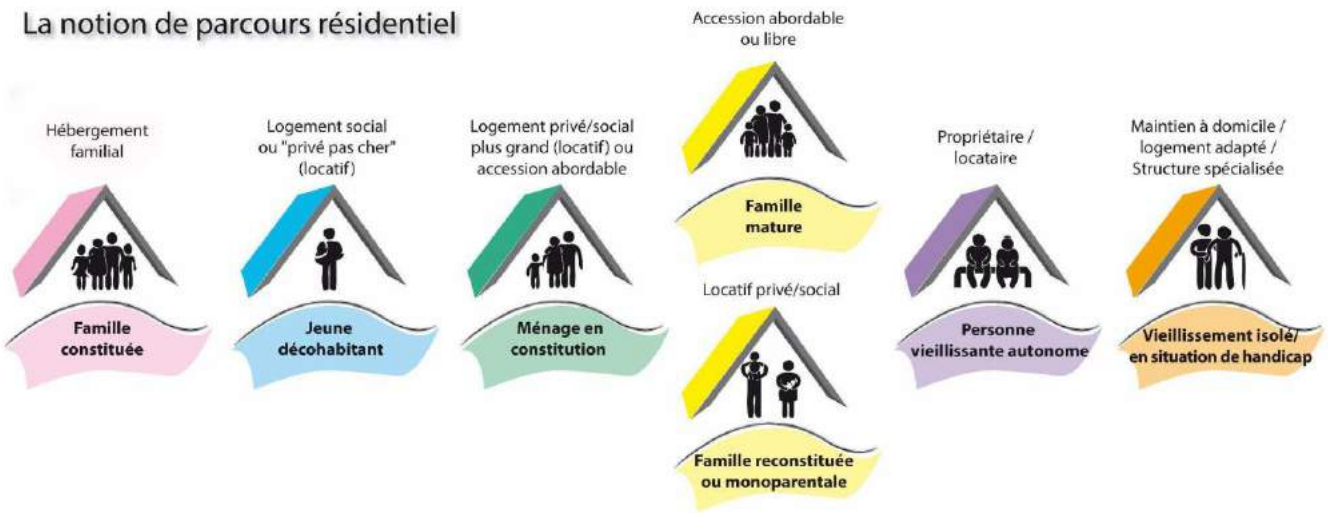
Le SCoT identifie Anse comme une centralité de polarité 2, en tant que pôle d'accueil structurant, disposant d'une bonne desserte en transports collectifs et en services structurés. Les objectifs en matière de production de logements sont donc importants pour la commune, entre 1 136 et 1 766 logements de 1999 à 2030, soit entre 40 et 60 logements par an environ. Le SCoT prévoyait pour la commune un objectif de 20% de logements locatifs sociaux. En tant que polarité 2, Anse doit également produire des logements en collectif et individuel groupé de façon majoritaire par rapport à l'individuel « pur ». La production de logements doit également être réalisée au moins pour 15% à partir d'opérations de renouvellement urbain.

La loi SRU renforcée par la loi ALUR

Depuis 2010, la commune de Anse est classée par l'INSEE dans l'Unité Urbaine lyonnaise (nouvelle dénomination des anciennes agglomérations de l'INSEE au sens statistique), comme Villefranche. Elle est donc soumise depuis 2012 à l'obligation de disposer de 20% de logements locatifs sociaux au sein de ses résidences principales, ce seuil ayant été relevé par la loi ALUR à 25% en 2014.

II.2 La notion de parcours résidentiel

Les ménages éprouvent un besoin en logement qui évolue en fonction de motivations familiales (naissances, décohabitation des jeunes adultes, séparations, vieillissement) ou pour des raisons professionnelles (rapprochement du lieu de travail, installation pour la retraite, etc.) Les besoins concernant la taille du logement sont fortement liés aux évolutions de la structure familiale, au statut d'occupation (propriété ou location) et évoluent en fonction des revenus et des projets futurs du ménage, en fonction de la localisation, des modes de déplacement et de l'autonomie des personnes composant le ménage.



La notion de parcours résidentiel renvoie donc à l'ensemble des logements successifs que pourrait occuper un ménage tout au long de sa vie et en fonction de son évolution. Cette notion souligne la diversité des besoins au sein d'un territoire pour répondre à chacune des étapes de ce parcours.

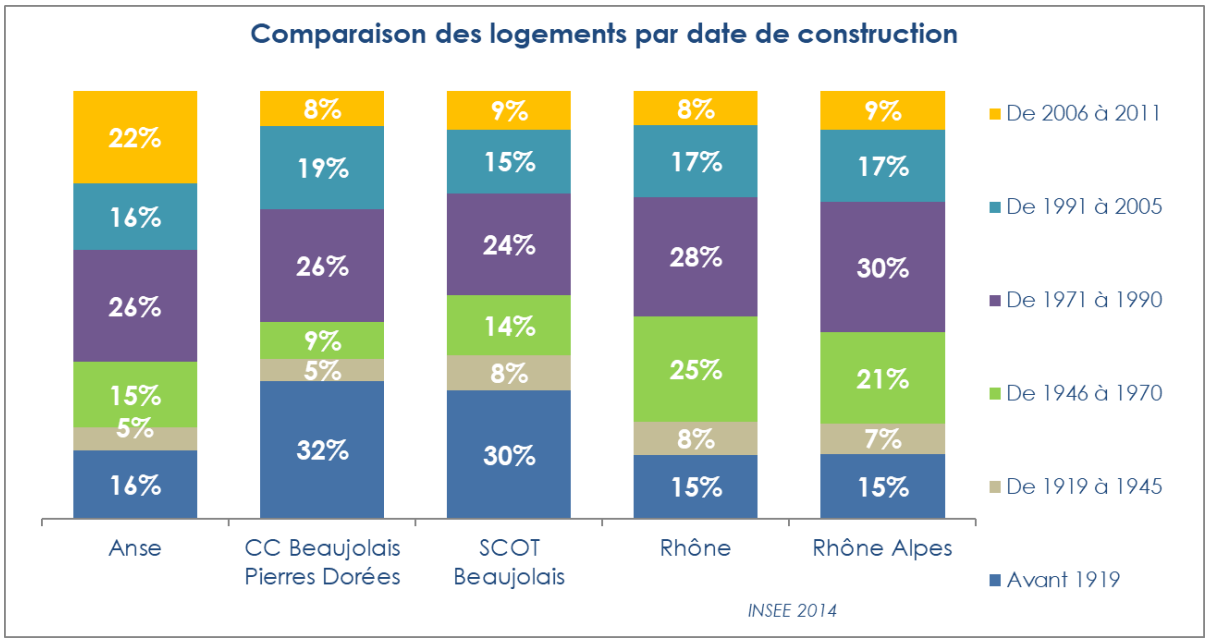
II.3 Près de 2 800 logements au 1/1/2014

Une part importante de parc récent

Anse compte 22% de son parc qui date d'après 2006, contre 8% à l'échelle de la CC Beaujolais Pierres Dorées ou le département du Rhône. C'est un écart important qui témoigne de l'attractivité de la commune et illustre la forte évolution démographique qu'elle a connu ces dernières années.

A l'inverse, au fur et à mesure de cette progression de la construction neuve, le parc ancien voit son poids diminuer, et cela s'accentue avec les opérations de renouvellement urbain qui tendent à faire disparaître une partie des logements les moins attractifs. Ainsi la commune ne compte plus que 21% de son parc construit avant 1945 contre 37% pour la CCBPD.

Les logements produits entre 1946 et 1970 représentent 15% du parc. Ce sont des logements le plus souvent sans grande performance énergétique.



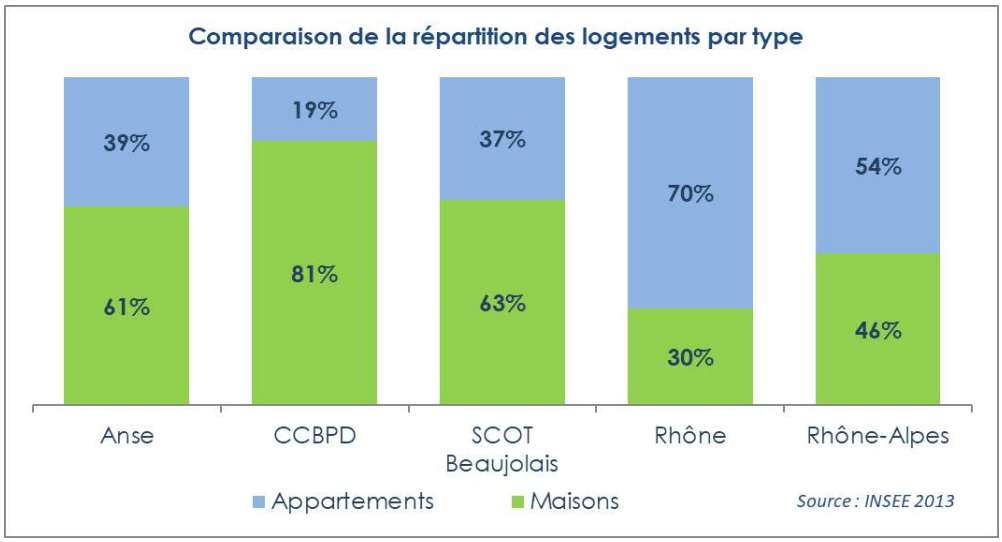
Ancienne Grande Rue

Avenue de l'Europe

Rue Victor Hugo

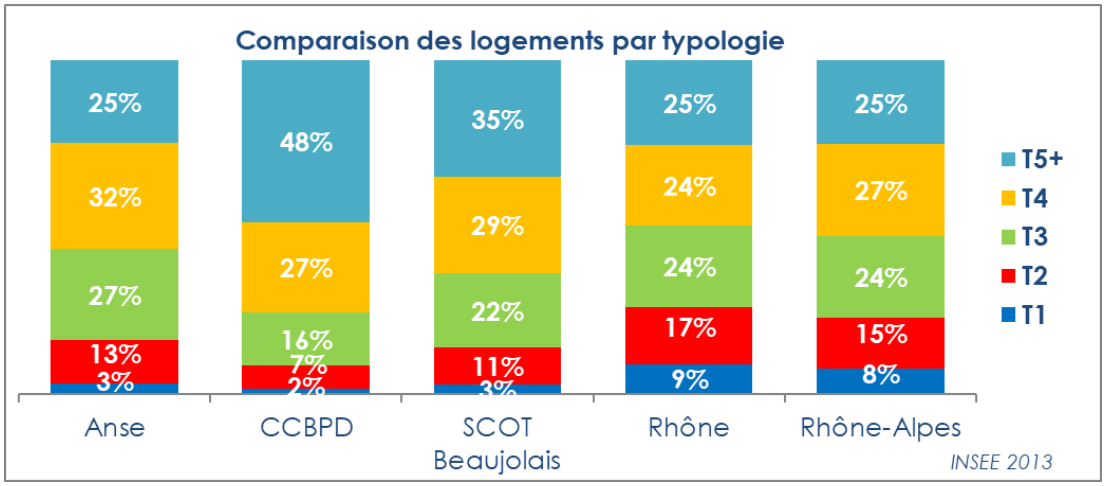
Un habitat individuel de moins en moins dominant

Anse compte une part importante de logements individuels (61% en 2014), mais celle-ci tend à diminuer en raison de son caractère de petite centralité qui appelle à une densification progressive de l'habitat (la part de l'habitat individuel était de 73% en 1999). Avec cette répartition, Anse s'inscrit dans la moyenne observée à l'échelle du SCoT Beaujolais.



Un parc de grands logements

Cette mixité des formes d'habitat collectif et individuel implique une plus grande variété en termes de typologies de logements, notamment des petites typologies (T1-T2), qui sont un peu plus représentées qu'à l'échelle de la CCBPD ou du SCoT (16% contre respectivement 9% et 14%). Les T3 et T4, logements de taille moyenne, sont également bien présents.



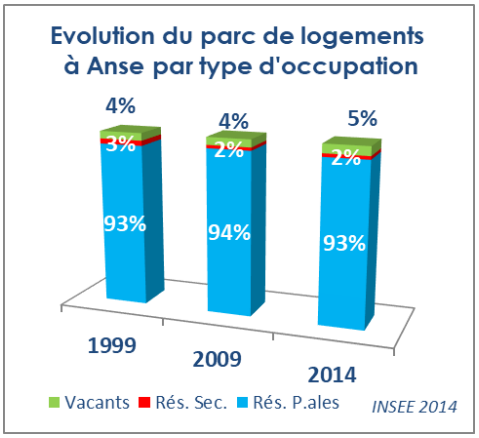
La présence de petits logements(T2, voire T3) permet de favoriser les parcours résidentiels des ménages de petite taille (jeunes décohabitants, séparations familiales, personnes vieillissantes).

Plus de 9 logements sur 10 sont des résidences principales

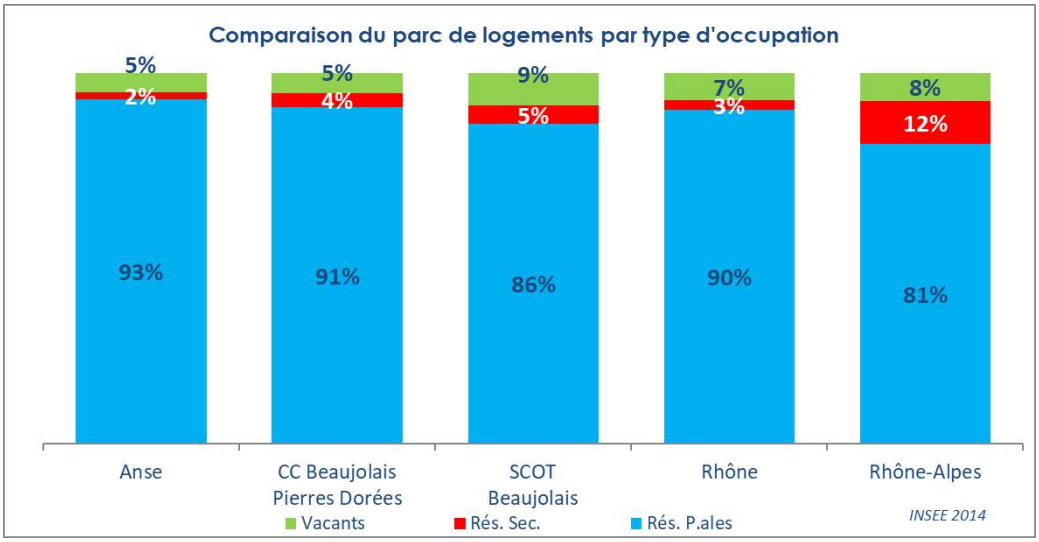
Au sein des 2 775 logements du territoire estimés par l'INSEE au 1/1/2014, 93% sont des résidences principales (2 580 logements), 2% sont des résidences secondaires ou des logements occasionnels (52 logements) et 5% sont des logements vacants (143 logements).

Cette répartition est stable sur la durée.

Le taux de logements vacants est comparable à celui observé à l'échelle de la CCBPD. Il est inférieur à la moyenne du SCoT Beaujolais (9%), du Rhône (7%) ou de Rhône-Alpes (8%).



La part des logements vacants apparaît plutôt faible et reflète la pression immobilière qui s'exerce sur la commune. On estime que pour un bon fonctionnement du marché immobilier, le taux de vacance doit être autour de 6% : s'expliquant par la rotation entre les locataires ou propriétaires, les phases de travaux d'amélioration ou de rafraichissement des logements, etc.



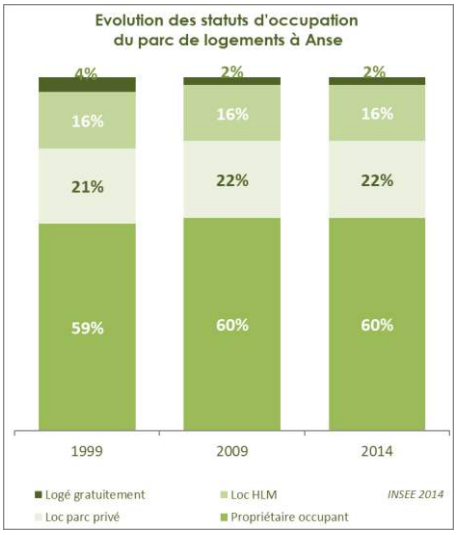
II.4 L'occupation des 2 580 résidences principales

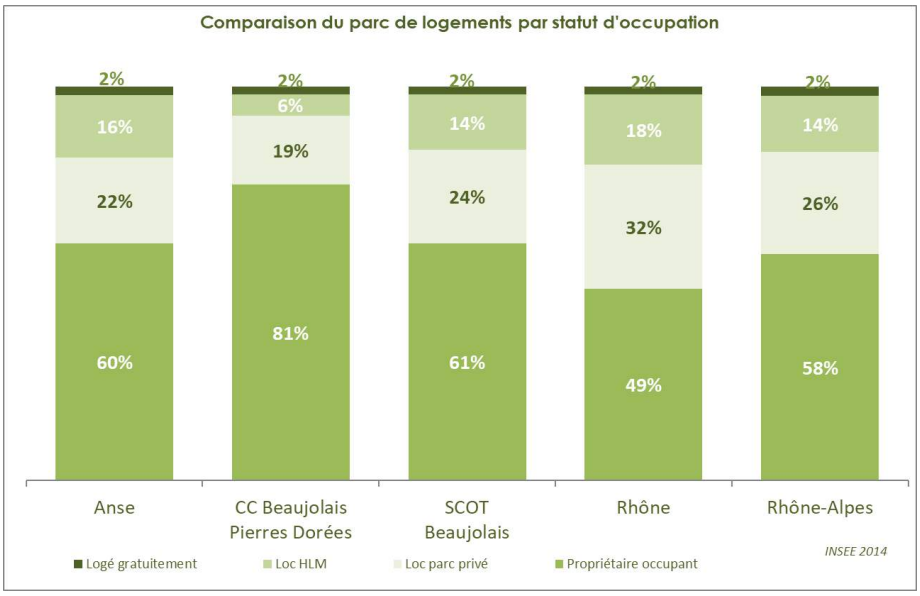
Une large majorité de propriétaires occupants

Les résidences principales à Anse sont pour 60% des logements occupés par leur propriétaire (soit 1555 ménages). La commune compte également 21% de locataires du parc privé (560 ménages), et 16% de locataires HLM au sens de l'INSEE (411 ménages). La part des ménages logés gratuitement devient marginale (2% et 53 ménages).

Cette répartition est comparable à celle observée en 1999 et 2009.

La commune se démarque par ses statuts d'occupation de la moyenne de la CC Beaujolais Pierres Dorées, avec notamment une part de locatif social plus importante, en lien avec son caractère de centralité et ses obligations de rattrapage liées à l'article L 302-5 du CCH (Loi SRU modifiée par la loi ALUR imposant un quota de 25% de logements sociaux pour la commune depuis son absorption par l'unité urbaine lyonnaise en 2010).





484 logements locatifs sociaux au 1/1/2016 selon le RPLS

Selon le Répertoire du Parc Locatif Social (RPLS), Anse comptait 484 logements locatifs sociaux au 1/1/2016. La majeure partie de ces logements est de l'habitat collectif (9/10), et le parc est soumis à une tension importante, avec seulement 10 logements vacants.

Route de Lucenay

Les années de livraison de programmes neufs, la commune connaît un turn over important dans les logements car l'offre nouvelle permet de répondre aux demandeurs en attente de mutation interne sur la commune.

L'inventaire SRU au 1/1/2016 faisait état de 530 logements locatifs sociaux (parc HLM/SEM, logements du parc privés conventionnés avec l'Anah) ou équivalents (places en foyers), soit 19,44% des résidences principales de la commune. Il manquait donc à cette date 151 logements locatifs sociaux à Anse par rapport à l'objectif de 25% des résidences principales.

Rue Rabelais

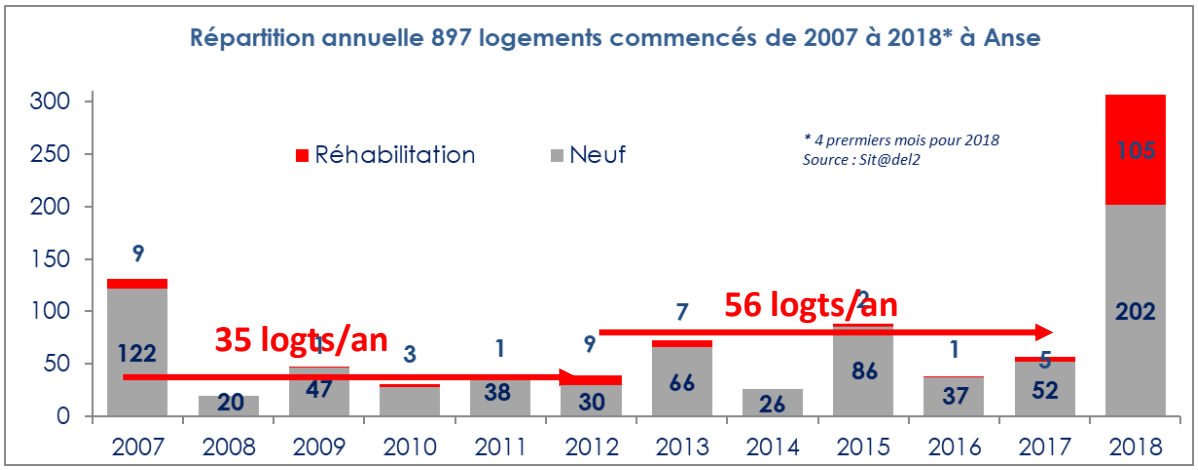
Dans le PLU actuellement en vigueur, un développement systématique de l'offre est inscrit pour les opérations de taille significative, jusqu'à 50% dans certaines opérations. A ce jour, 210 logements locatifs sociaux sont ainsi programmés à court terme.

II.5 Une reprise du marché immobilier

459 logements commencés de 2008 à 2017

46 logements commencés en moyenne par an pour les dix dernières années

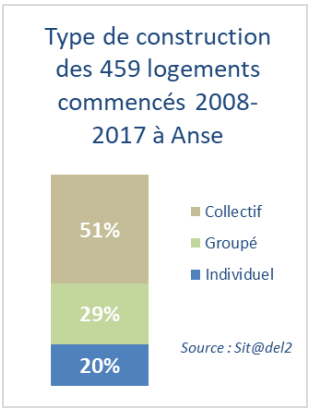
La commune a été concernée par la crise de l'immobilier de la fin des années 2000. Le rythme de construction est ainsi passé de 131 logements commencés en 2007 à 35 logements commencés par an en moyenne de 2008 à 2012. Sur la période la plus récente, le rythme s'est légèrement accru (56 logements en moyenne, mais avec des variations importantes d'année en année). En 2018, les 4 premiers mois montrent une envolée des logements commencés avec 307 logements, dont 88 logements en réhabilitation (29%). Durant la période 2008-2017, seuls 6% des logements ont été produits dans ce cadre.

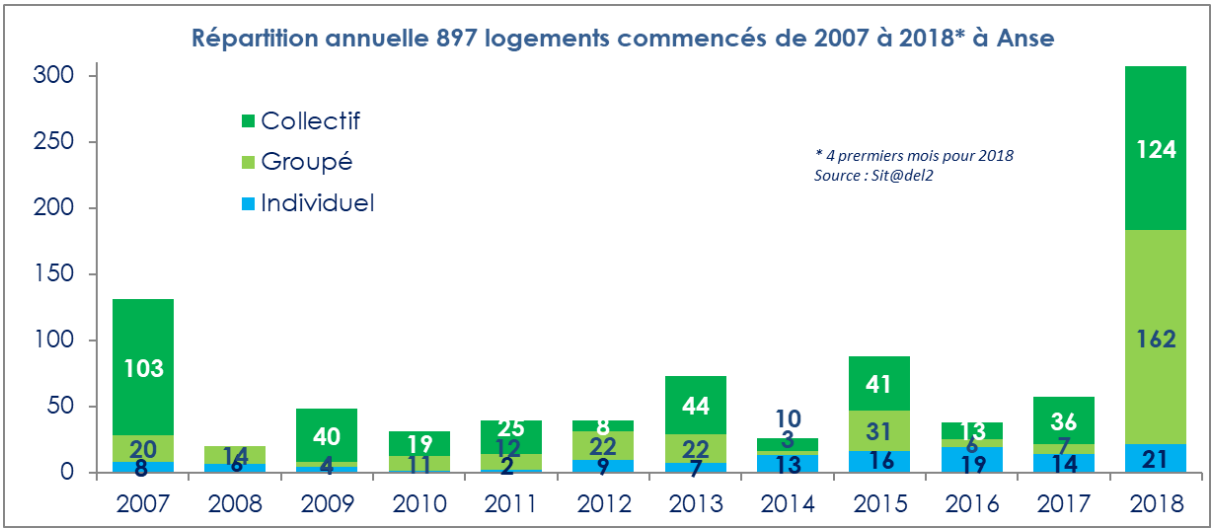


Une part d'habitat individuel qui reste importante

De 2008 à 2017, la part de logements produits en habitat individuel est de 20%, contre 29% en individuel groupé et 51% en collectif. La part d'habitat individuel n'est donc « que » de 49% contre 61% au sein du parc existant.

Pour les 4 premiers mois de 2018, la part d'habitat individuel remonte à 60%, mais seulement 7% d'habitat individuel et 43% de groupé. La commune représente un potentiel important en matière de développement des formes d'habitat intermédiaire.





II.6 Des prix très élevés pour se loger à Anse

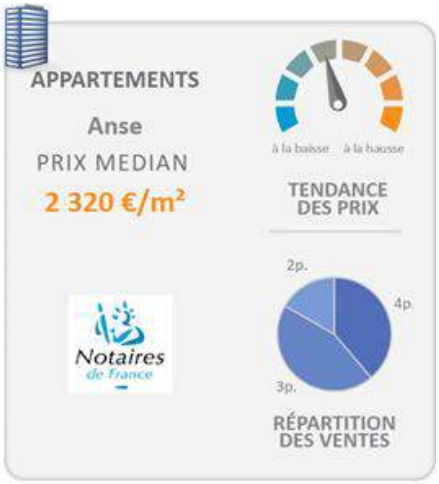
Un marché tendu

La demande pour la commune est très forte, pour tous les types de produits, en accession comme en location. Le changement d'occupant des logements passe généralement par le bouche à oreille. En cas de publication d'une annonce, les logements partent en général en quelques heures.

Il faut compter environ 225 000 € minimum pour acquérir un T3 neuf au sein du programme Portes Dorées, soit 3 600 le m², la médiane pour la commune selon les Notaires de France se situant à 2 320 €/ m².

Les lots à bâtir pour de l'habitat individuel se vendent de 80 000 € à 140 000 € pour 400 à 500 m² soit 160 €/m² à 350 €/m². Les maisons existantes se vendent à un prix médian de 226 100 €.

La défiscalisation Pinel autorise sur la commune un loyer maximum de 612 € par mois pour un T3 de 60 m² en neuf, soit environ 10 € / m². Le loyer de relocation moyen selon Clameur est de 9 €/ m² selon Clameur (soit environ 540 € pour un T3 de 60 m² en libre).



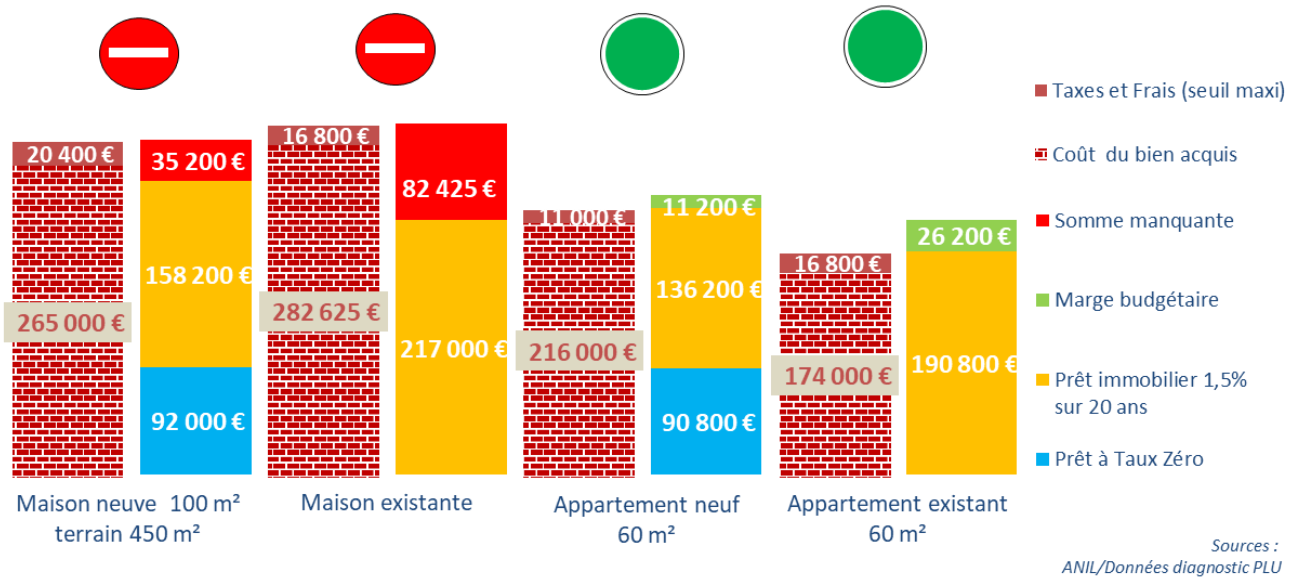
Programme Portes Dorées – Rue des Pépinières

Lotissement – Chemin de la vigne des garçons

Des biens inaccessibles pour le revenu médian sans apport

La simulation suivante a été réalisée à partir du revenu mensuel médian à Anse pour un couple avec un enfant (3 365 €) en intégrant les coûts du marché précédemment évoqués. L'exercice montre que même en mobilisant un Prêt à Taux Zéro (d'un montant ici significatif en neuf), l'accession à la propriété est difficilement envisageable pour de l'habitat individuel sans apport conséquent. Elle serait en revanche possible en direction d'un appartement, en neuf comme en ancien.

Exemple de capacité d'acquisition à la propriété à Anse pour un couple avec un enfant disposant du revenu médian de 3 365 € mensuels



Sources : ANIL/Données diagnostic PLU

Cela souligne encore une fois l'intérêt pour la commune de poursuivre le développement des produits en habitat intermédiaire.

II.7 Les besoins spécifiques

Des besoins qui vont encore croître pour les personnes vieillissantes

La réponse à la demande en logement des personnes vieillissantes sur le territoire constitue un enjeu important car ces habitants sont très souvent un vecteur d'animation (activités de loisirs, milieu associatif) et de développement d'emplois non délocalisables (services à la personne, commerces de proximité).

Le maintien à domicile plébiscité

Le maintien à domicile permet aux personnes vieillissantes qui le souhaitent de rester le plus longtemps possible chez elles.

Cette réponse au vieillissement est facilitée par la multiplication des services à domicile (ADMR, soins infirmiers, etc.) et les aides à l'adaptation des logements (caisses de retraites, Département, Anah…).

De nombreuses personnes « s'accrochent » au domicile qu'elles occupent souvent depuis longtemps, parfois depuis toujours, même si celui-ci ne présente pas une réponse optimale lors du vieillissement : escaliers, salle de bain à l'étage, grand terrain à entretenir, etc.

Les nouvelles générations de ménages vieillissants seront de plus en plus rompues à la mobilité résidentielle et poursuivront probablement plus naturellement qu'actuellement leur parcours vers un logement déjà adapté ou plus facilement adaptable que le leur et de préférence à proximité des services.
La libération de logements plus grands par les personnes âgées permetle relogement de ménages au profil familial et présente, à ce titre, un intérêt dans l'optimisation du parc de logement et donc de la consommation foncière.

Une offre d'hébergement spécialisée conséquente et en cours de développement

Anse compte un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes sur deux sites après fusion au 1er janvier 2017 de deux structures: Les Hauts de Brianne et le Château de Messimieux, pour un total de 160 places dont 30 adaptées pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou apparentées. Un projet de restructuration du Château de Messimieux est en cours de réflexion.

Nom	Site	Hébergement permanent	Dont Alzheimer
EHPAD MICHEL LAMY	Les hauts de Brianne	79	12
	Château de Messimieux	81	20
Total capacités d'hébergement Anse		***160***	***30***

Capacités installées en Août 2017 - Source FINESS
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

Quelques places pour l'accueil d'adultes handicapés

Le territoire compte également deux structures d'hébergement pour adultes handicapés : La Collinière et le Foyer de Brianne, qui fait l'objet actuellement d'une restructuration avec création de 14 places complémentaires pour handicap lourd. Une restructuration complète de l'offre est envisagée par la suite.

Nom	Type	Hébergement permanent	Accueil de Jour
La Collinière	Foyer de Vie pour Adultes Handicapés		2
	Hébergement ouvert en foyer pour adultes handicapés	34	
Foyer de Brianne	Foyer d'Hébergement pour Adultes Handicapés	62	
Total capacités d'hébergement Anse		**96**	**2**

Capacité installée en Août 2017 - source FINESS

III. Les activités économiques

III.1 Les orientations supra-communales en matière de développement économique

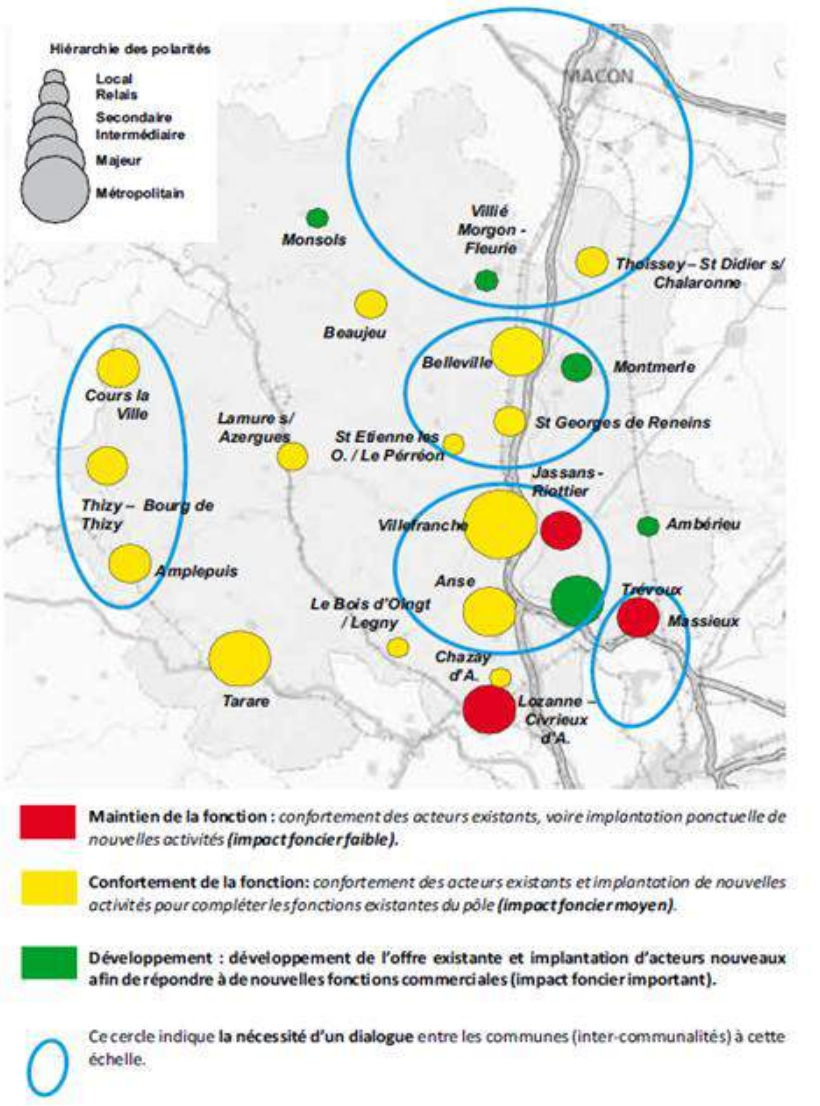
Le SCoT Beaujolais

Anse, en tant que polarité de rang 2 du SCoT, doit rechercher à renforcer l'emploi sur son territoire afin de participer à la réduction des trajets domicile-travail. Le SCoT recherche la diversification des activités par le tertiaire, mais également à favoriser le développement d'activités de transformation des productions locales. Ainsi, le SCoT prévoit pour la commune :

- Le développement de la ZAE Bel-Air (Pommiers)/Logère (Anse). Cette zone est actuellement complète ;
- La création de la plateforme de traitement des déchets liés au BTP au Bordelan : cette plateforme a été réalisée ;
- La création d'une zone au Bordelan dont la vocation est mixte avec un volet touristique majeur à l'échelle du Beaujolais et de l'agglomération lyonnaise : port de plaisance et activités annexes, dans une démarche de développement durable.

Carte 14 Évolution des fonctions commerciales des polarités - horizon 2020

NB la notion de fonction n'a pas de traduction en mètre-carré



Le Document d'Aménagement Commercial (DAC)

Adjoint au DOG du SCoT, le DAC précise que la commune est un pôle à renforcer pour assurer une fonction intermédiaire en tenant compte de la proximité de Villefranche et de Trévoux : un développement modéré est proposé, avec des arbitrages à réaliser à l'échelle du secteur en cas de développement plus important.

III.2 Près de 2 200 emplois sur le territoire

Un rapport emplois/actifs qui tend à diminuer

Selon l'INSEE, la commune compte environ 2 100 emplois occupés, au 1/1/214, en légère baisse par rapport à 2009 où Anse comptait près de 2 200 emplois. Cette diminution est due à la fermeture de l'usine Danfoss Maneurop en 2012. Depuis, le site a été reconverti autour d'activités de loisirs et de nombreux emplois ont été créés.

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.		
	2009	2014
Nombre d'emplois à Anse	2 182	2 109
Actifs ayant un emploi résidant à Anse	2 500	3 018
Indicateur de concentration d'emploi	87,3	69,9
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	62,7	64,8

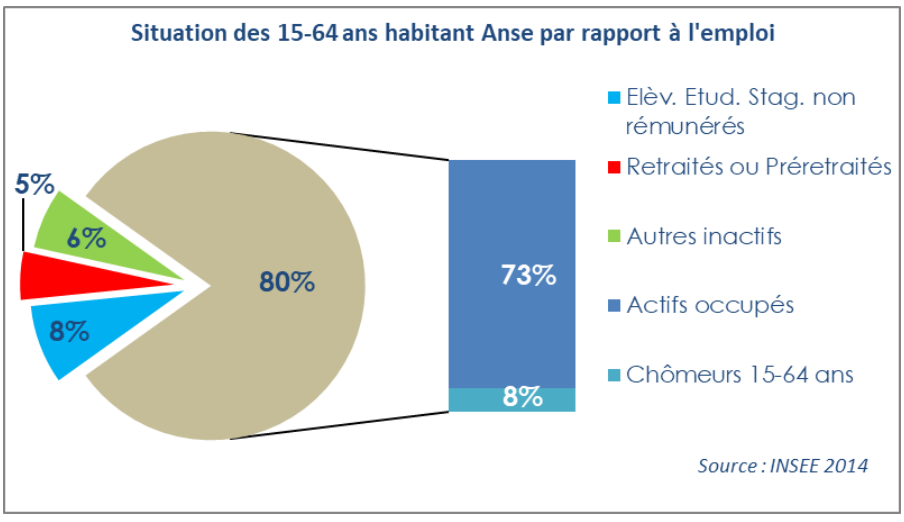
En parallèle, plus de 3 000 actifs occupés habitent la commune, sans forcément y travailler. Ce nombre est en augmentation significative par rapport à 2009 (+20%) en lien avec l'apport démographique important qu'a connu Anse ces dernières années.

Le rapport entre le nombre d'emplois et le nombre d'actifs occupés (appelé indicateur de concentration de l'emploi) tend ainsi à diminuer. Il était de 87,3% en 2009 et passe à moins de 70% en 2014 (autour de 100% en France Métropolitaine). Le niveau de dépendance par rapport aux pôles d'emplois extérieurs tend donc à augmenter progressivement, contrairement aux orientations retenues dans le cadre du SCoT.

Un taux de chômage contenu

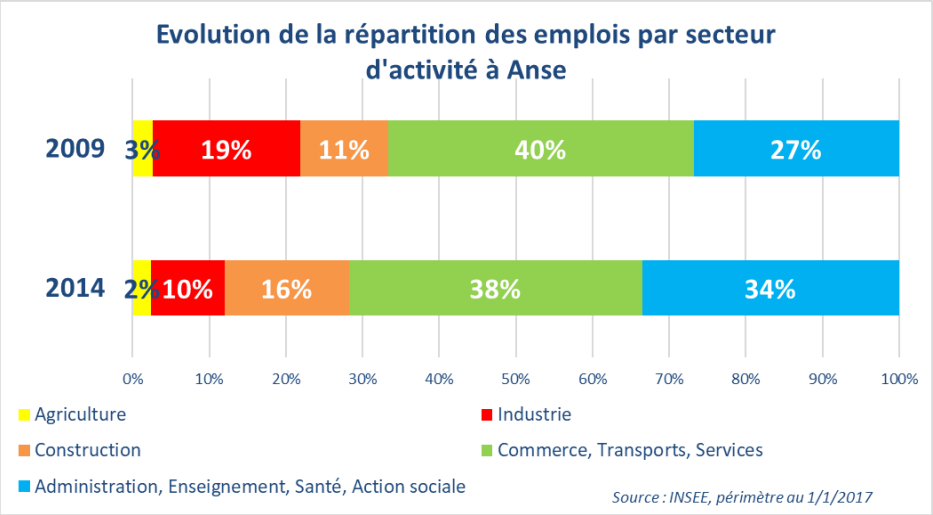
Au sens du recensement, Anse compte 9,4% de chômeurs au sein des actifs au 1/1/2014, contre 8,2% au 1/1/2009. La commune suit la tendance de hausse observée au niveau national sur cette période (la France Métropolitaine compte 9,9% de chômeurs contre 8,1% au 1/1/2009).

Par rapport à la population en âge de travailler (15-64 ans), ce taux est de 8%, contre 6% en 2009.



L'emploi industriel est de moins en moins représenté

Au sein des plus de 2 000 emplois pourvus sur le territoire, la tendance est à l'augmentation de la part des emplois liés à l'administration, l'enseignement, la santé ou l'action sociale (34% en 2014 contre 27% en 2009). Les emplois liés à la construction sont également en légère hausse (16% en 2014, + 5 pts par rapport à 2009). En revanche les emplois industriels ont baissé de 9 points sur la période (10% en 2014), en lien avec la fermeture de Danfoss Maneurop (140 employés).



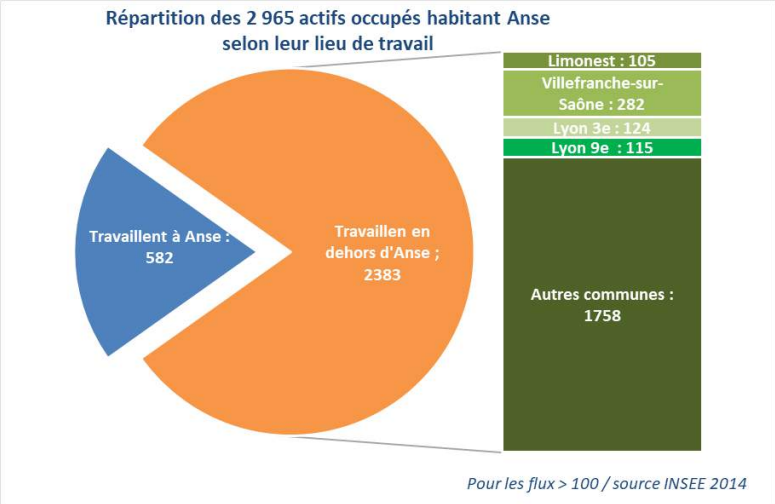
Une part importante d'emplois moins qualifiés

Les employés sont la première catégorie d'emploi à Anse avec 30%, viennent ensuite les ouvriers avec 26% et les professions intermédiaires avec 25%.

Les emplois occupés par CSP en 2014	Nombre	%
Ensemble	**1 967**	**100%**
Agriculteurs exploitants	24	1%
Artisans, commerçants, chefs entreprise	160	8%
Cadres et professions intellect, sup.	186	10%
Professions intermédiaires	495	25%
Employés	590	30%
Ouvriers	512	26%

Seul 1 actif habitant Anse sur 5 y travaille

Sur les 3 000 actifs occupés qui habitent à Anse, 600 environ travaillent sur la commune. Un peu moins de 300 travaillent à Villefranche et un peu moins de 250 travaillent à Lyon. Ce constat peut notamment s'expliquer par l'accessibilité importante de la commune : Autoroute à proximité[3], et par la présence de la gare. Anse peut donc être un choix stratégique pour des doubles actifs dont l'un travaille à Villefranche et l'autre à Lyon, par exemple. La commune est également un compromis crédible ville/campagne.
Au final, seul un actif sur 5 habitant Anse y travaille.

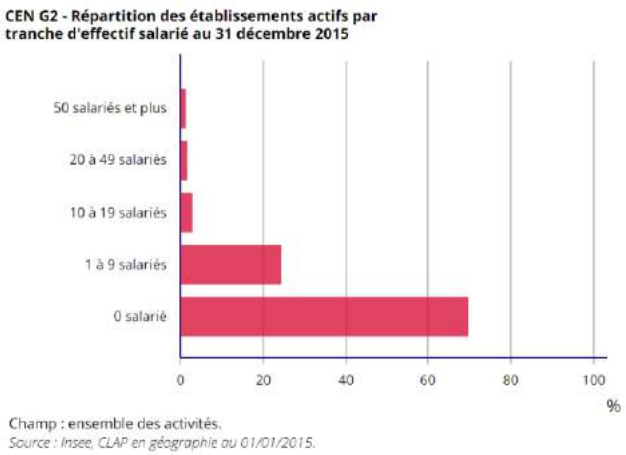


L'essentiel des entreprises ne compte aucun salarié

Anse compte 432 établissements en activité au 1er janvier 2015. Comme partout ailleurs, ces entreprises sont pour la plupart des structures ne comptant aucun salarié (70% des établissements).

Nb d'entreprises à Anse par secteur d'activité (2015)	Nombre	%
Ensemble	**432**	**100%**
Industrie	34	8%
Construction	56	13%
Commerce, transports, hébergement et restauration	123	29%
Services aux entreprises	114	26%
Services aux particuliers	105	24%

Les commerces, transports et services divers représentent plus de 60% des établissements en activité sur la commune au 1/1/2015.



[3] *Même si la commune ne dispose pour le moment que d'une sortie en provenance de Villefranche : un échangeur est prévu dans la proche commune de Quincieux.*

III.3 La répartition des activités sur le territoire

L'industrie et l'artisanat

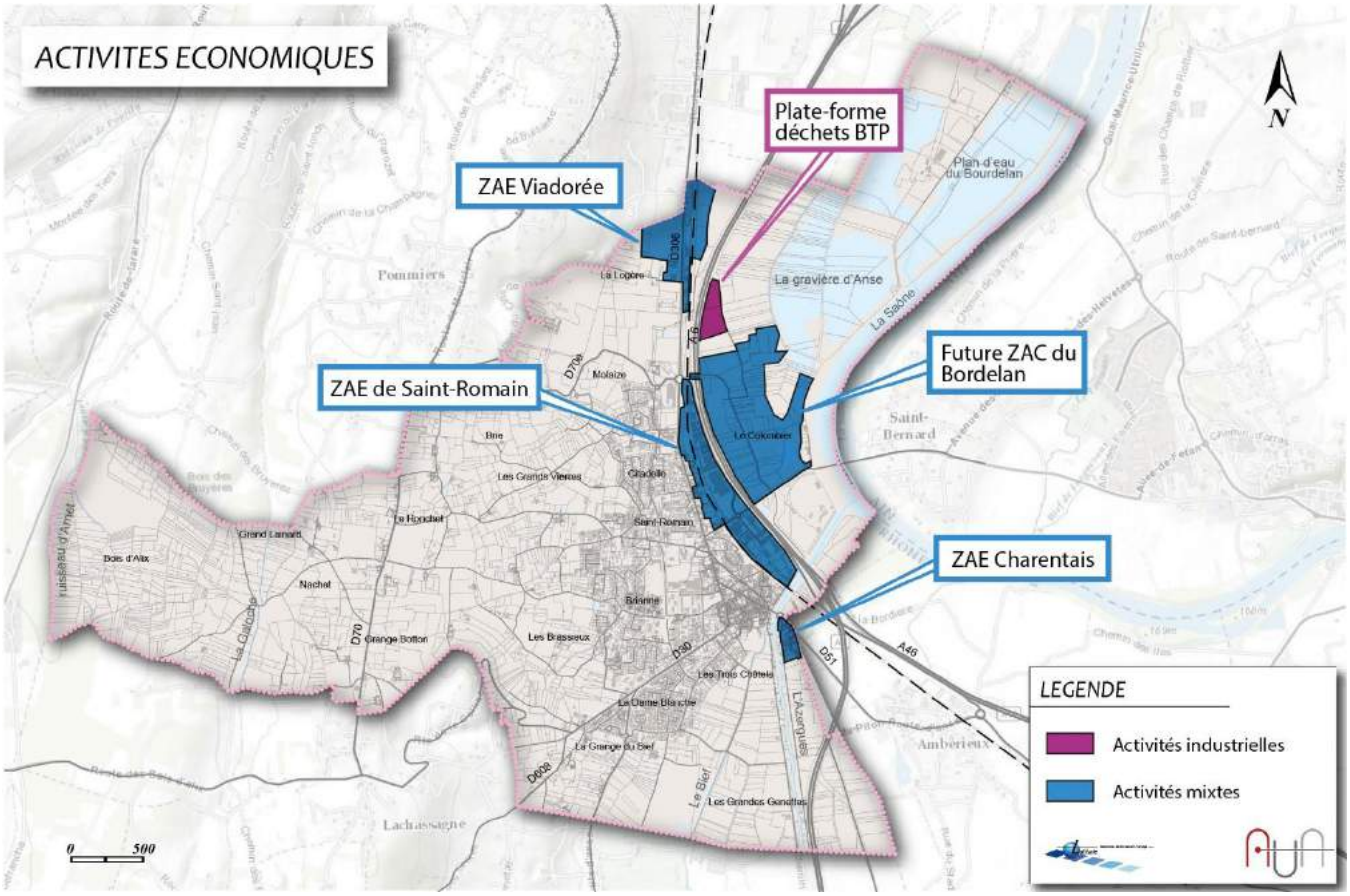
L'industrie et l'artisanat sont répartis au sein de vastes zones d'activités mêlant activités de production, de services ou commerciales. Le tissu artisanal s'observe sur l'ensemble du territoire de la commune, dans les tissus urbains, aussi bien en centre ville que dans les tissus les plus résidentiels, mais aussi dans les fermes et hameaux. Il est présent en foncier économique dédié, même si cela concerne une minorité d'entreprises seulement (25 entreprises). L'activité artisanle avec 201 établissements au 31/12/2020 représente près de 44% des établissements privés de la commune (hors champ agricole). Elle se compose de 15 entreprises de l'alimentaire, de 85 entreprises du bâtiment, de 23 entreprises de la fabrication et de 78 entreprises de services. Ce tissu artisanal a augmenté de 22,6% depuis 2017. La commune a une densité artisanale de 2,9 entreprises pour 100 habitants, ce qui est supérieur à la moyenne observée sur le nouveau Rhône. Les zones dédiées à l'activité économique sont les suivantes :

- **La zone Viadorée :** Elle est à cheval sur la commune de Pommiers (secteur également nommé « Bel Air ») et Anse (« La Logère »). Il ne reste que 3 800 m² disponibles à Pommiers. Tous le reste est occupé ou sous compromis, y compris les friches au Sud. Des locaux sont encore en cours de commercialisation au moment de la réalisation du diagnostic. Le secteur va prochainement accueillir une surface commerciale de 12 000 m², dont une surface commerciale de 5 000 m² ainsi que des services à la personne (optique…). Au sud, la Zone mêle également de l'habitat aux activités, à l'Est de la RN6 ;
- **La ZAE Saint-Romain :** Elle s'est développée entre l'A6 et la voie ferrée, dépassant au Nord jusqu'en limite de la RN6 (notamment le garage N6 auto, générant une gêne sur le secteur par ses besoins en stationnement automobile). Le site Danfoss, suite à sa fermeture, a été reconverti en diverses activités de loisirs : clubs de sport, restaurant, réalité virtuelle. Les parcelles au Nord-Est du rond-point au centre de la zone (une friche + le site occupé par PortaKabin) sont en vente au moment du diagnostic ;
- **La ZAE Charentais :** Tout le secteur est commercialisé. Le garage Fiat/Citroën est à vendre au moment du diagnostic avec un carrossier potentiellement repreneur.
- **La future ZAC du Bordelan (ou Bourdelan) :** Il est prévu un aménagement sur 13 ha sur le secteur de Bordelan (la zone inondable est en cours de rétrécissement en raison du remblaiement, tel que prévu dans le PPRI et le plan de carrière). Le projet de ZAC prévoit un port de 350 anneaux et ses annexes (entre 300 000 et 400 000 visiteurs attendus par an),une zone d'activités(vocation mixte entre des activités tertiaires et des activités de production), des commerces, de l'hôtellerie, de l'habitat lié aux activités du port.

  Ce projet représente une opportunité de développement économique à l'échelle de tout le Beaujolais, voire au-delà. Il prévoit la création de 500 à 600 emplois, sans compter les emplois liés aux travaux d'aménagement en amont.

Globalement, la demande d'implantation d'entreprises est très forte sur la commune. Pour les terrains, la demande est de l'ordre de**10 ha par an**, pour des terrains de 7 000 à 8 000 m². **La demande de locaux** porte sur des surfaces de l'ordre de 800 à 4 000 m².

ZAE Viadorée



La structuration commerciale

Les commerces sont répartis sur plusieurs sites au sein de la commune :

- **Au Nord,** un linéaire commercial de moyennes et grandes surfaces est en cours de constitution en entrée de ville depuis Villefranche (ZAE mixte Viadorée) ; la CC Beaujolais Pierres Dorées et la commune sont toutefois vigilantes à ne pas concurrencer le commerce de centre-ville ;
- Le commerce de proximité est plutôt regroupé dans le **centre-ville**, en linéaire des routes de Lyon (le « bas de Anse » constitue la première concentration du commerce du centre-ville) et rue du 3 septembre 1944 ;
- **Au Sud** (Avenue de la Première Armée, Leader Price et quelques commerces de proximité), à l'Est, rue du Pré au Moutons (Carrefour Market et commerces de proximité) et au Nord, Avenue de l'Europe, quelques commerces de proximité ;
- **Un marché** est présent le vendredi matin avenue de Brianne et fonctionne plutôt bien.

Le centre-ville à proximité immédiate de la mairie mériterait un peu plus d'animation, comme une terrasse de restaurant, un café. Les tentatives se sont heurtées jusqu'à présent aux contraintes liées aux périmètres des Monuments Historiques ou de l'école.

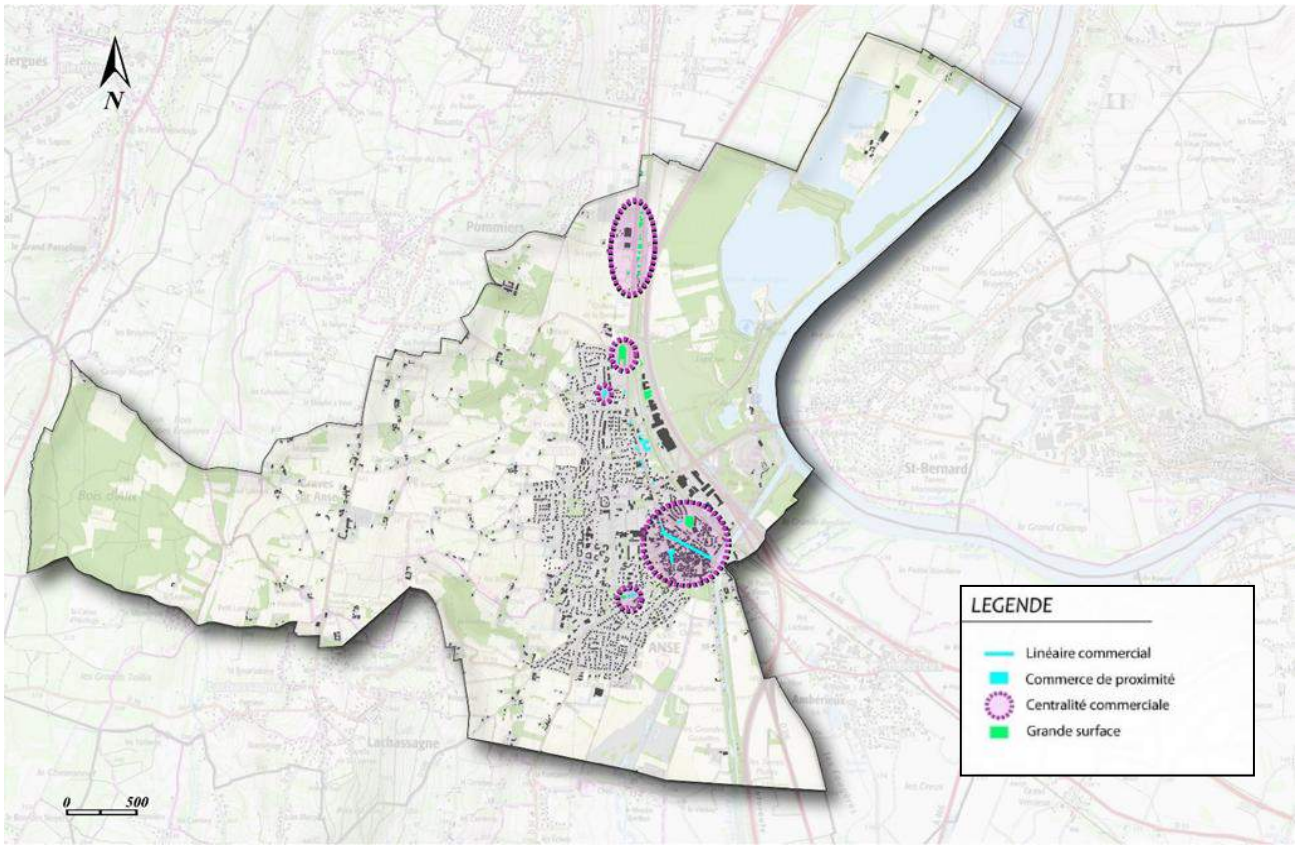
Jardiland Avenue de

D'une manière générale, le stationnement lié à la gare reste une problématique importante malgré les 700 places de stationnement souvent sous-utilisées sur le centre-ville. Une zone bleue a été mise en place par la commune qui a permis d'améliorer la fréquentation des commerces.

Carrefour Market Av. du Pré aux

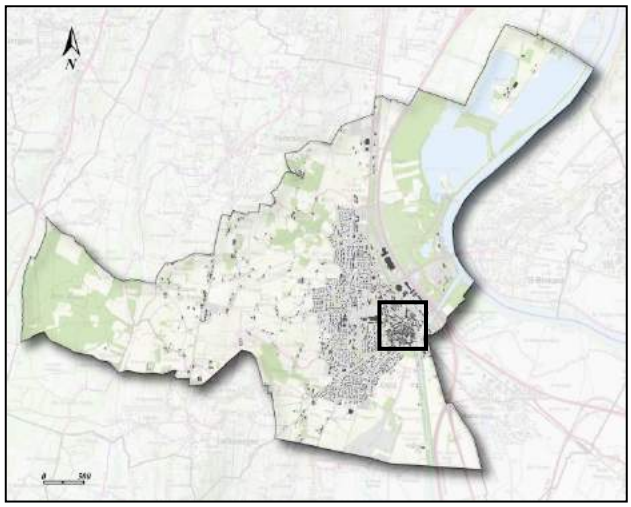
La commune souhaite préserver les commerces existants en rez-de-chaussée, qui ont tendance à se fragiliser. La question du bon dimensionnement des secteurs à protéger se pose pour que le dispositif soit efficace (entre le centre-ville et le Pré aux

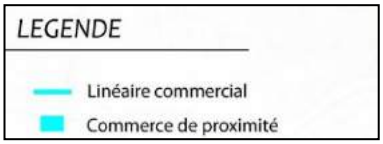
Moutons) : la route de Lyon et le « bas de Anse » seraient les secteurs à préserver, la demande semble faible pour vouloir imposer du commerce sur les rues adjacentes.



Anse envisage de renforcer l'offre commerciale au Nord dans le cadre du développement de la ZAC Chanselle afin d'éviter les déplacements en direction des surfaces commerciales du Sud du territoire.

Le Leader Price souhaiterait pouvoir s'agrandir sur son site et doubler sa superficie pour passer à 800 m², mais le site est contraint.





Route de Lyon

Avenue du Pré Mouton

Ancienne Grande Rue

L'activité touristique

La commune bénéficie de nombreux atouts et points d'appuis lui permettant d'attirer une clientèle de passage (axe Rhin-Rhône) et de proximité pour l'agglomération lyonnaise.

Anse bénéficie d'une **situation géographique privilégiée** à la confluence de l'Azergues et de la Saône. Elle bénéficie du cadre verdoyant du Beaujolais doré et de toute la dynamique de développement touristique et économique qui s'appuie sur de nombreux labels : Le Géopark Unesco du Beaujolais (le Château des Tours étant un des Géosites mis en avant), la marque « très Beaujolais » valorisant notamment les savoir-faire locaux. L'office de Tourisme propose actuellement une petite Boutique des produits du territoire qui rencontre un bon succès.

De par ce cadre, la commune se prête donc à diverses activités : randonnées natures, visite de patrimoine, œnotourisme.

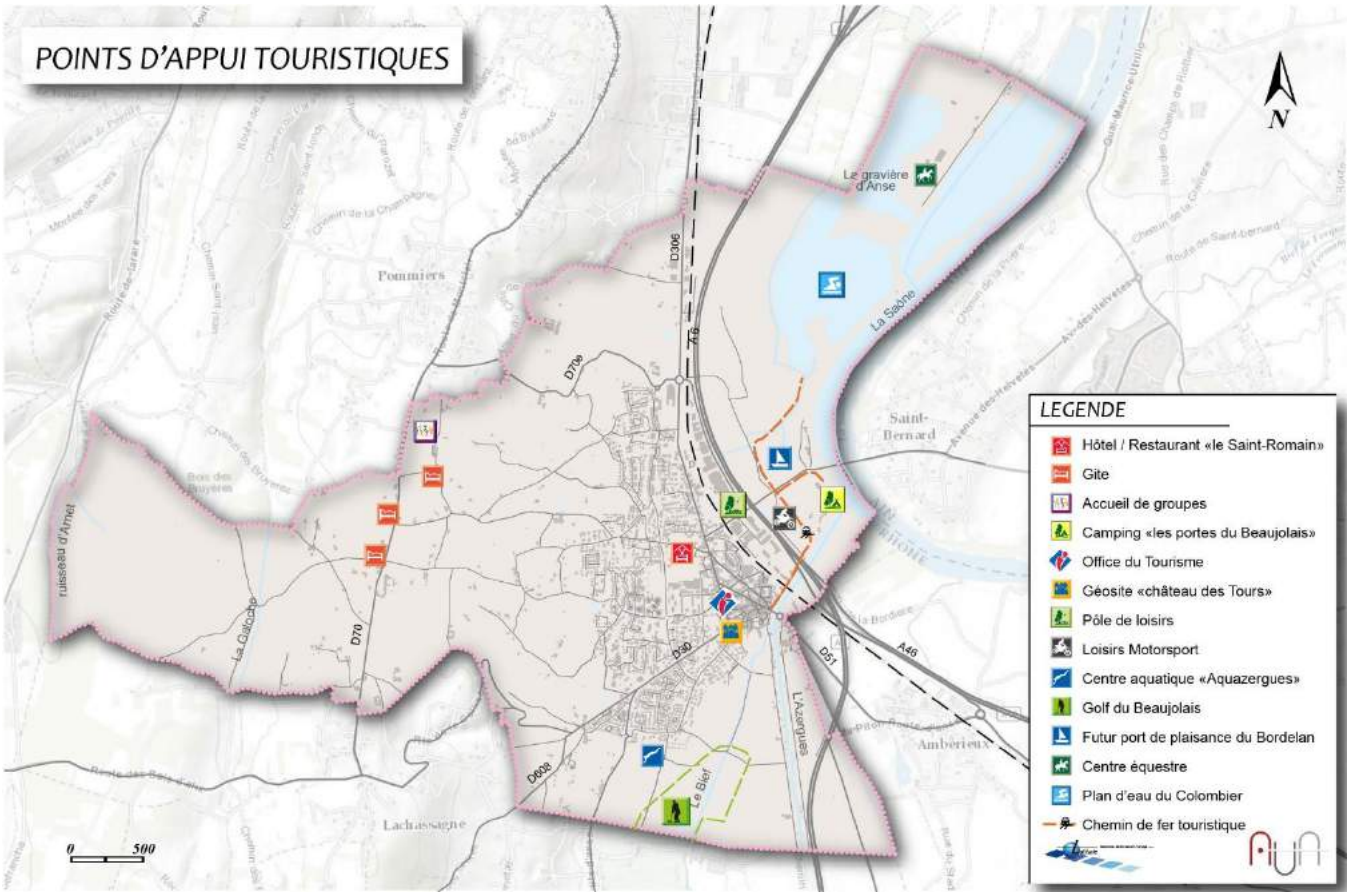
Elle bénéficie également d'équipements tels que le Golf du Beaujolais, le pôle de loisirs avenue de Lossburg, le secteur de loisirs du Bordelan : centre équestre, plan d'eau aménagé du Colombier (90 000 visiteurs par an), chemin de fer touristique, « Loisirs Motorsports », futur port de plaisance et ses 300 à 400 000 visiteurs annuels attendus.

Plan d'eau du Colombier

Camping Les Portes du

En matière d'hébergement, la commune propose :

- **L'hôtel-restaurant** Le Saint-Romain, Logis de France***, 23 chambres et 3 salles de réunion ;
- **Des gites** pour un total de 30 personnes environ : Gite de Graves (1ch, 3 pers.), Gite de Bois Mayeux (3ch, 6 pers.), Gite des Crêtes (3 ch, 7 pers.) ; ces gîtes sont en majorités gérés par des viticulteurs ;
- Un **accueil de groupe**à la Maison Familiale Rurale, La Petite Gonthière (week-end et vacances scolaires de la zone A, 14 ch, 61 places ;
- Le **Camping****** **Les Portes du Beaujolais**, 198 emplacements, bungalows et chalets. Une extension du camping est envisagée au Nord de celui-ci pour des chalets d'été.



La **ZAC** du Bordelan, son port de plaisance de 350 anneaux et ses annexes :

- Il s'agit de parvenir à capter notamment les flux liés au patrimoine mondial de Lyon et du Beaujolais. Anse entend jouer sa carte de ville porte, alternative à Villefranche, pour l'entrée dans le Beaujolais ;
- La question des liaisons avec le centre et des complémentarités commerciales apparaît donc comme un enjeu important du PLU.

IV. L'agriculture

Les données suivantes sont tirées des statistiques du Recensement Général de l'Agriculture (RGA, 1988-2010) et d'un travail d'enquête (envoi d'un questionnaire aux agriculteurs et rencontre en mairie) conduit entre juin et octobre 2017, auprès des exploitants agricoles ayant leur siège d'exploitation sur la commune.

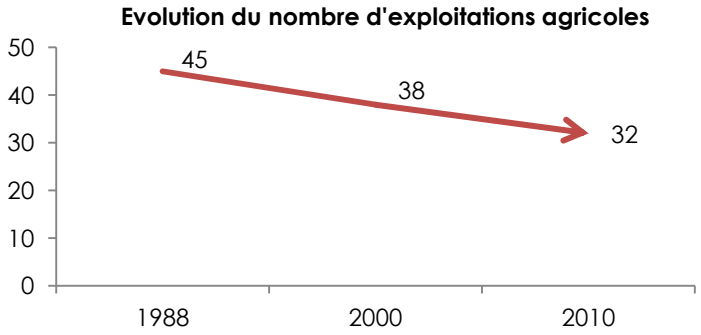
Ne sont répertoriés dans ce diagnostic que les sièges d'exploitation professionnelle. Les critères sont les suivants :

- **La surface minimale d'assujettissement (SMA) :** la superficie mise en valeur doit avoir une importance au moins égale à la SMA du Rhône.
- **Le temps de travail consacré à l'activité agricole,** lorsque la surface agricole ne peut pas être prise pour référence. Il doit être au minimum de 1200 heures de travail par an.
- **Les revenus professionnels générés par l'activité agricole des cotisants de solidarité non retraités** seront pris en compte pour les affilier en qualité de chef d'exploitation ou d'entreprise agricole, dès lors que ces revenus sont supérieurs ou égaux à 800 Smic.

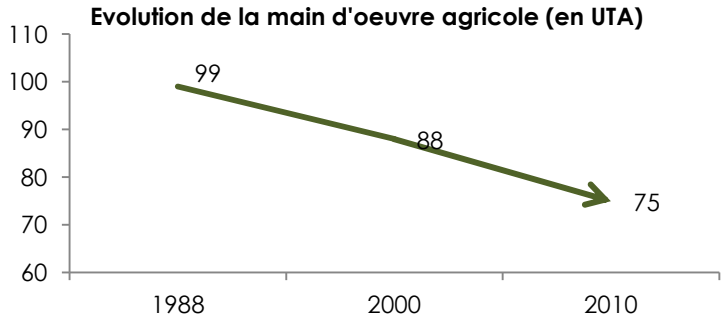
IV.1 L'activité agricole sur la commune et son évolution

Autrefois prééminente, l'agriculture s'est restructurée et spécialisée au cours des dernières décennies. Cette évolution s'est accompagnée d'une diminution de la population agricole. Aujourd'hui l'agriculture ne constitue plus qu'une activité secondaire dans l'activité économique locale. La vigne a modelé le paysage et constitue la principale activité agricole de la commune.

Selon le RGA, la commune comptait en 2010, 32 exploitations agricoles, contre 45 en 1988.



La main d'œuvre agricole a diminué parallèlement au nombre d'exploitations.



Selon les agriculteurs rencontrés **en 2017, il existe 11 sièges d'exploitation professionnelle** avérés sur la commune :

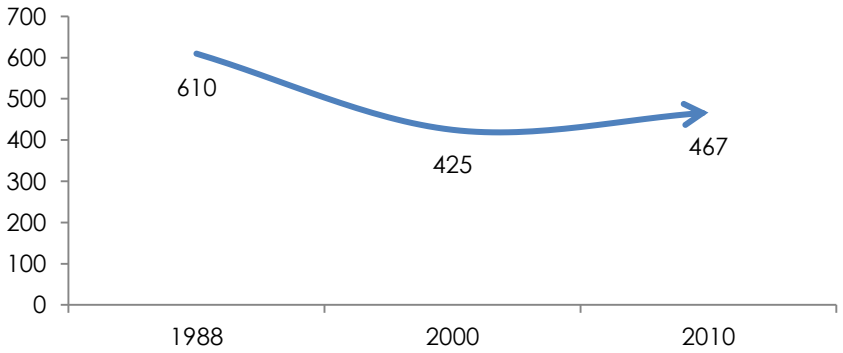
- 9 viticulteurs
- 1 éleveur de porcs et volailles
- 1 éleveur de chevaux

A noter qu'un maraîcher dont le siège d'exploitation est situé hors de la commune exploite des terres au Sud de la commune (en bordure d'Azergues).

IV.2 Surface Agricole Utile (SAU)

Le RGA de 1988 recensait 610 ha de surface utilisée par les exploitants. En 2000, il ne comptait plus que 467 ha. Cette surface s'est maintenue entre 2000 et 2010.

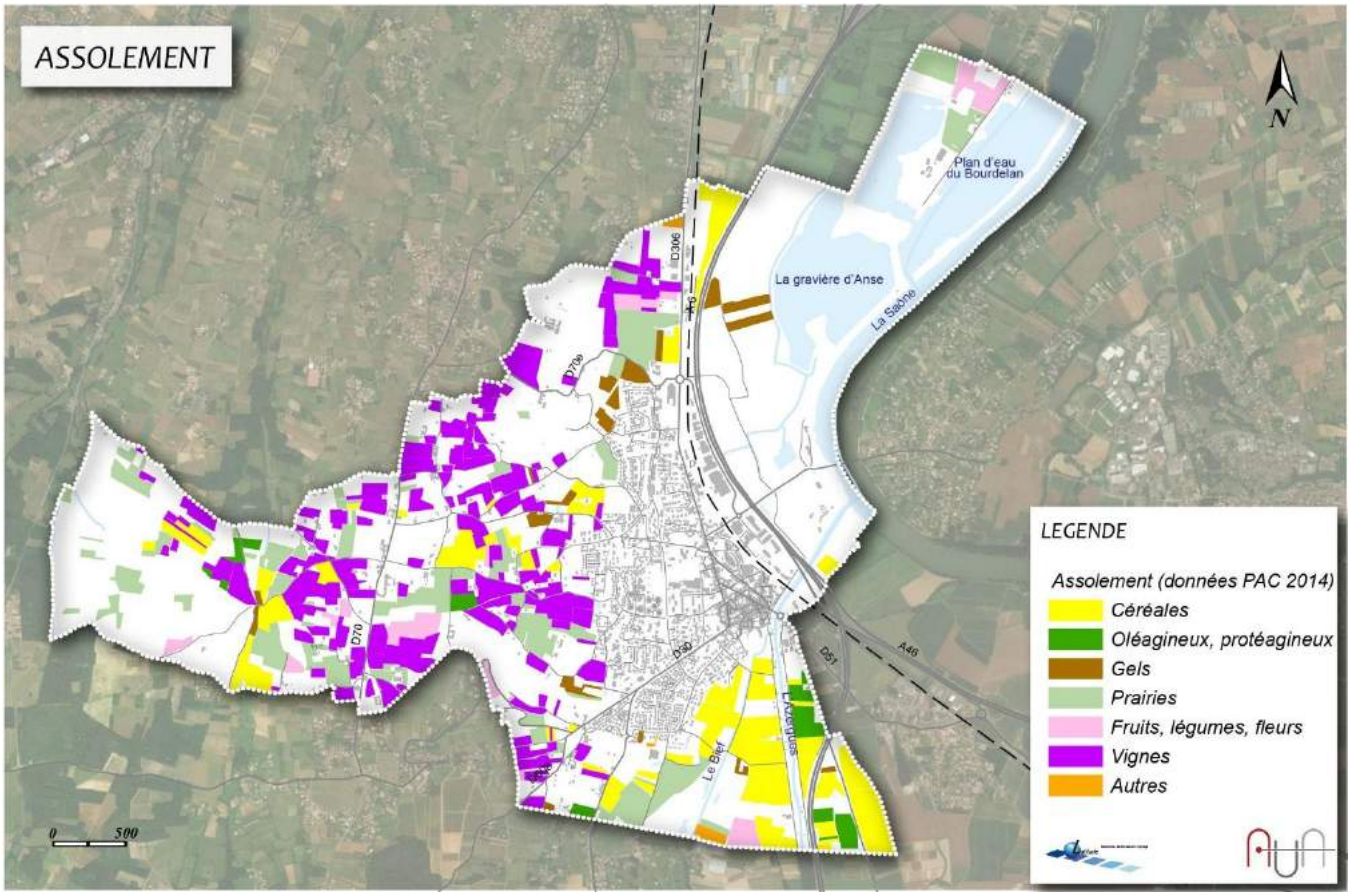
Evolution de la surface agricole utilisée par les exploitations (en ha)



L'activité agricole se concentre essentiellement sur le plateau de la commune. L'espace arable se partage entre les cultures céréalières, la vigne et les superficies toujours en herbe. Les surfaces déclarées à la PAC en 2014 sur la commune par les agriculteurs sont les suivantes :

Cultures	Surfaces (en ha)
Céréales	113,35
Oléagineux/ Protéagineux	15,72
Gels	17,71
Prairies	111,92
Vergers	3,61
Vignes	139,18
Légumes, fleurs	11,29
Arboriculture	8,08
Divers	2,9
Total	**423,76**

Surfaces agricoles (commune de Anse)



Les AOP suivantes couvrent le territoire communal :

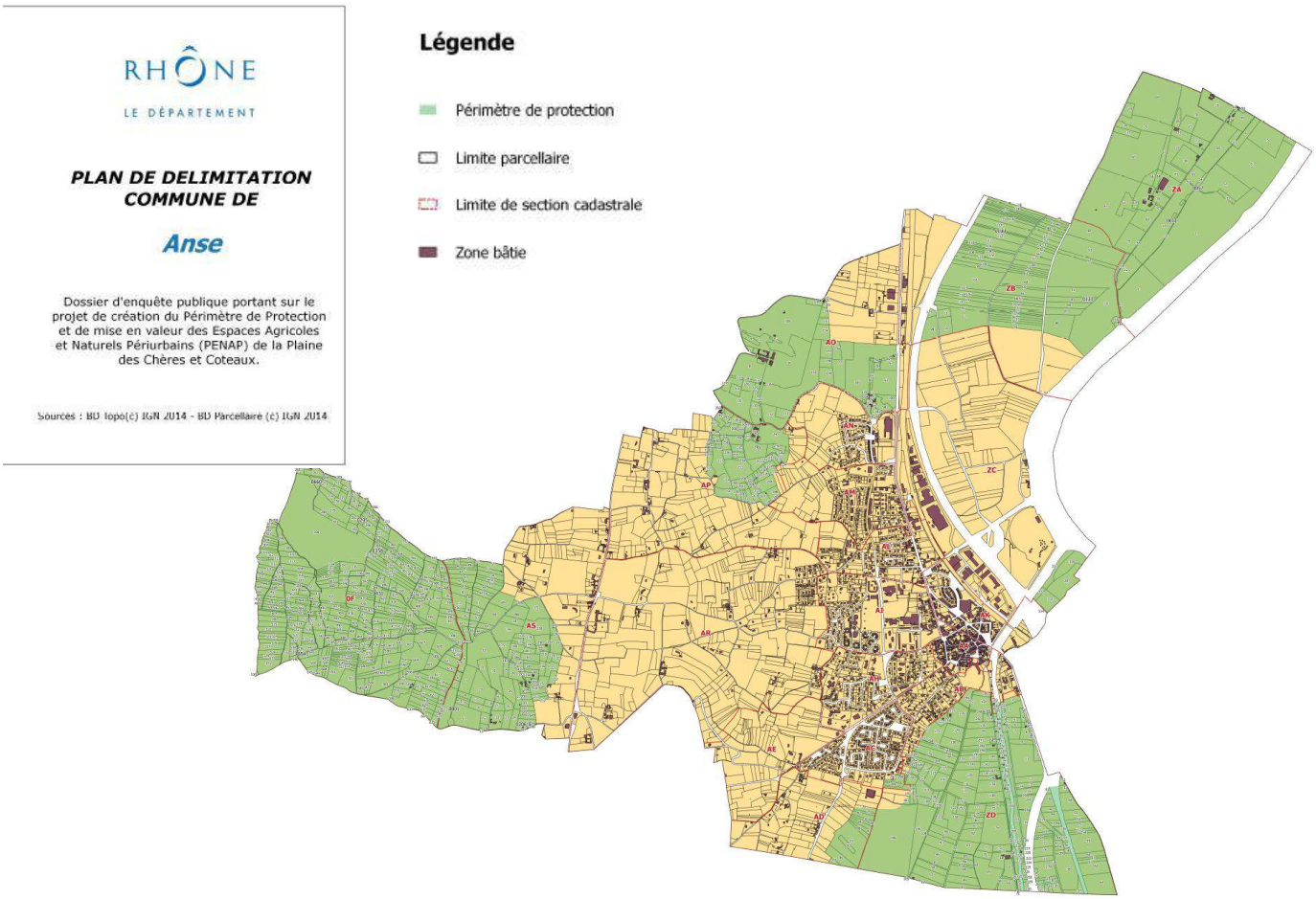
- **Beaujolais (blanc, rosé, rosé nouveau ou primeur, rouge, rouge nouveau ou primeur, supérieur)**
- Bourgogne (blanc, mousseux, nouveau ou primeur, Passe-tout-grains rosé, Passe-tout-grains rouge)
- Coteaux Bourguignons ou Bourgogne grand ordinaire ou Bourgogne ordinaire blanc, blanc nouveau ou primeur, clairet ou rosé et rouge
- Crémant de Bourgogne (blanc et rosé)
- Fine de Bourgogne
- Marc de Bourgogne

Ainsi que les IGP :

- Comtés Rhodaniens (blanc, rosé, rouge) ;
- Emmental français Est-Central
- Volailles de l'Ain

La commune est couverte par des périmètres de PENAP depuis 2019. Le périmètre de Protection et de mise en valeur des Espaces Naturels et Agricoles Périurbains est un outil élaboré pour protéger sur le long terme les espaces agricoles et naturels. Il s'agit d'un zonage au sein de zones naturelles et agricoles des documents d'urbanisme qui pérennise la vocation et l'usage de ces espaces et permet de limiter les anticipations foncières qui fragilisent l'activité agricole.

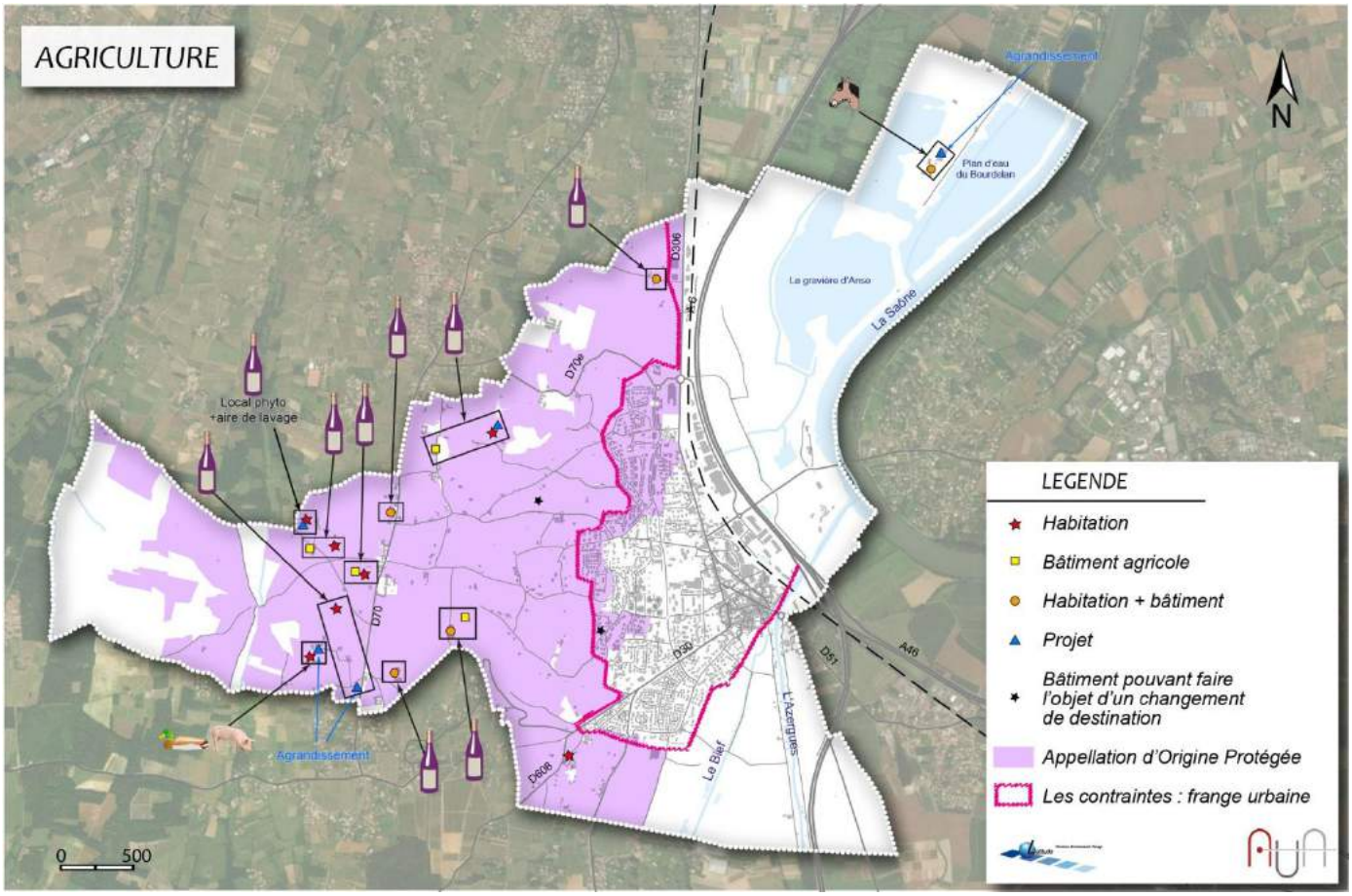
Localisation des PENAP sur la commune de Anse



IV.3 Agriculture et urbanisme

La commune est couverte par un certain nombre de parcelles en friche. Ces parcelles sont principalement situées au sein des franges urbaines. En effet, les propriétaires semblent espérer la constructibilité des parcelles et limitent ainsi la location ou la vente à des agriculteurs. Ainsi, la question du traitement des franges urbaines dans le PLU est posée : il semble en effet nécessaire d'éviter que les nouvelles constructions viennent s'implanter en limite immédiate des parcelles de vignes. Cela peut en effet, générer des conflits entre les agriculteurs et des habitants (lors des traitements phytosanitaires notamment). Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent être un outil permettant de réfléchir aux traitements des franges urbaines (implantation de haies, d'éléments paysagers, de jardins… permettant de faire la transition entre les zones urbanisées et les parcelles cultivées…)

A noter que deux anciens bâtiments agricoles, n'ayant plus aucun usage agricole, ont été recensés sur la commune. Il a été évoqué un potentiel changement de destination de ces bâtiments.



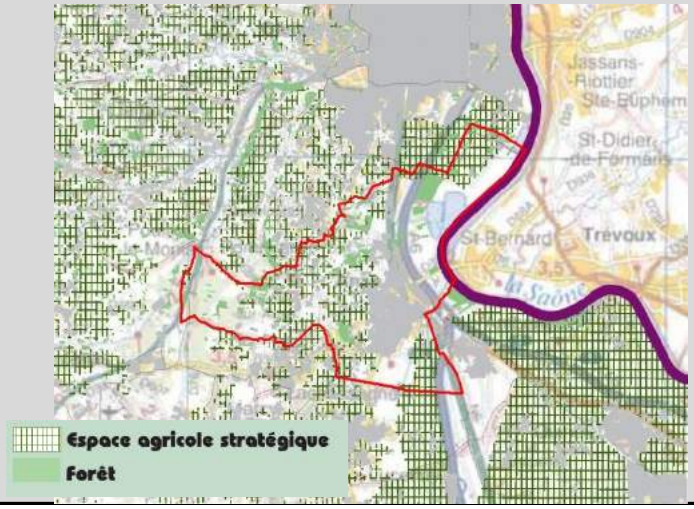
Enjeu :

Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole

Le SCOT préconise dans son DOOd'accompagner les mutations agricoles en :

- mettant en place des espaces agricoles stratégiques ;

- définissant les modalités des droits des sols dans les zones agricoles et les règles générales pour l'exploitation agricole.



Activités humaines : ce qu'il faut retenir

Des atouts

La commune de Anse, de par sa position, bénéficie d'un cadre de vie de qualité à l'interface de la nature et de l'agglomération lyonnaise. Sa bonne desserte en transport en fait une commune dynamique sur le plan démographique qui se traduit par une forte croissance de la population ces dernières années.
Cette attractivité génère une pression foncière et résidentielle importante que la commune maîtrise par une politique de diversification de l'offre vers des produits plus compacts et plus accessibles financièrement.

Au même titre que la démographie, les activités économiques connaissent une bonne dynamique sur le territoire communal, avec de nombreuses activités de production et une zone commerciale en développement (Viadorée), en particulier grâce à une bonne accessibilité autoroutière.
Le centre-ville de Anse accueille de nombreux commerces et services de proximité qui participent à l'attractivité de la commune et à la diversification des activités.

Au-delà de ses activités commerciales et de production, Anse dispose d'atouts importants dans le domaine touristique, notamment avec la présence d'un camping et d'un plan d'eau ouvert à la baignade. Le projet de port de plaisance dans le cadre de la ZAC de Bordelan va participer au renforcement des activités touristiques du territoire.

Avec environ 28% de surfaces dédiées à l'agriculture, le territoire communal dispose d'une activité agricole dynamique, notamment en lien avec la viticulture dont la production est valorisée par l'appellation Beaujolais. La présence de plusieurs points de vente, les liens avec le tourisme ainsi que la mise en place des PENAP assurent la pérennité des exploitations présentes sur le territoire.

Des faiblesses

Malgré une certaine maitrise du développement urbain et résidentiel par des procédures de ZAC, l'offre de logements est encore beaucoup tournée vers de l'habitat individuel à des prix élevés.
La forte dynamique urbaine des dernières années a pour conséquence une raréfaction du foncier disponible à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, ce qui se traduit par des extensions urbaines parfois peu maîtrisées sur le coteau.
Par ailleurs, le fort apport de population connu ces dernières années a engendré un déséquilibre entre population et emplois avec une diminution de l'indicateur de concentration d'emplois (le nombre d'emplois croît moins vite que la population).
Bien que la population a fortement augmenté ces dernières années, il faut souligner la fragilité du commerce de proximité qui souffre de la concurrence des zones d'activités de périphérie.

PARTIE III - Dynamiques Urbaines

I. Paysages urbains

Le site de Anse offre une remarquable continuité d'occupation dont les témoignages sont encore lisibles; la fossilisation de l'habitat médiéval et la pérennité de l'enceinte gallo-romaine marque fortement la ville actuelle.
La commune a toujours disposé d'une localisation propice au développement du commerce, entre plusieurs places fortes historiques : Lyon et Macon, et sur un axe de circulation majeur à l'échelle nationale : la route de Lyon. Cette route principale Nord/Sud (devenue Nationale puis RD306 aujourd'hui) sera modifiée dans la deuxième moitié du XVIII° (1749/1787) afin d'améliorer la circulation entre Paris et Lyon. Cette voie a succédé aux voies gallo-romaines et aux chemins médiévaux.

I.1 Evolution urbaine

Anse est en effet une commune au passé historique riche. Les traces les plus anciennes de présence humaine remontent au paléolithique et néolithique. En effet des objets de bronze et de céramique confirment un habitat sur le site du Bourdelan, au nord de Anse, à proximité du gué sur la Saône. Mais l'édification de la commune commence véritablement à l'époque romaine.

L'époque romaine

La commune était autrefois connue sous le nom de Asa Paulini. Le site de la Grange du Bief a été l'un des plus riches du territoire en découvertes historiques, avec notamment la découverte d'une mosaïque datant de cette époque et visible actuellement au Chateau des Tours. Les traces de cette époque sont encore aujourd'hui bien visibles, comme en atteste les différents murs dans le centre-ville; Anse est en effet alors dotée d'un castrum, enceinte fortifiée dont il reste de nombreux vestiges aujourd'hui.

Au Ve siècle, Anse fait partie du royaume burgonde mais celui-ci est rattaché au royaume des Francs dès 534. Les vestiges du Haut Moyen Age sont trois fragments d'inscriptions funéraires visibles actuellement dans un mur de l'église Saint-Pierre.

Le Moyen Âge

La ville se développe rapidement, et avant 1302, une nouvelle ceinture de rempart est construite, réutilisant partiellement celle du castrum de l'époque gallo-romaine. Cette nouvelle enceinte englobe alors l'ensemble de la ville et l'église Saint-Pierre.
A l'époque féodale, Anse est rattachée au Comté de Lyon et est administrée par l'archevêque. L'église Saint Romain, disparue en 1752, a été le siège de 8 conciles dont celui instaurant la trêve de Dieu limitant les guerres entre seigneurs. Sa situation à la frontière de la seigneurie de Beaujeu oblige le comte Renaud de Forez, archevêque de Lyon, à édifier le château des Tours en 1213, ouvrage défensif pour protéger Lyon. Il lui adjoint un rempart et des fossés. Le château est agrandi au fil des siècles. Il est occupé jusqu'à une époque récente, ce qui explique son état de conservation. En 1312 : Anse et le Lyonnais sont rattachés au royaume de France par le roi Philippe Le Bel.

XVIème - XIXème siècle

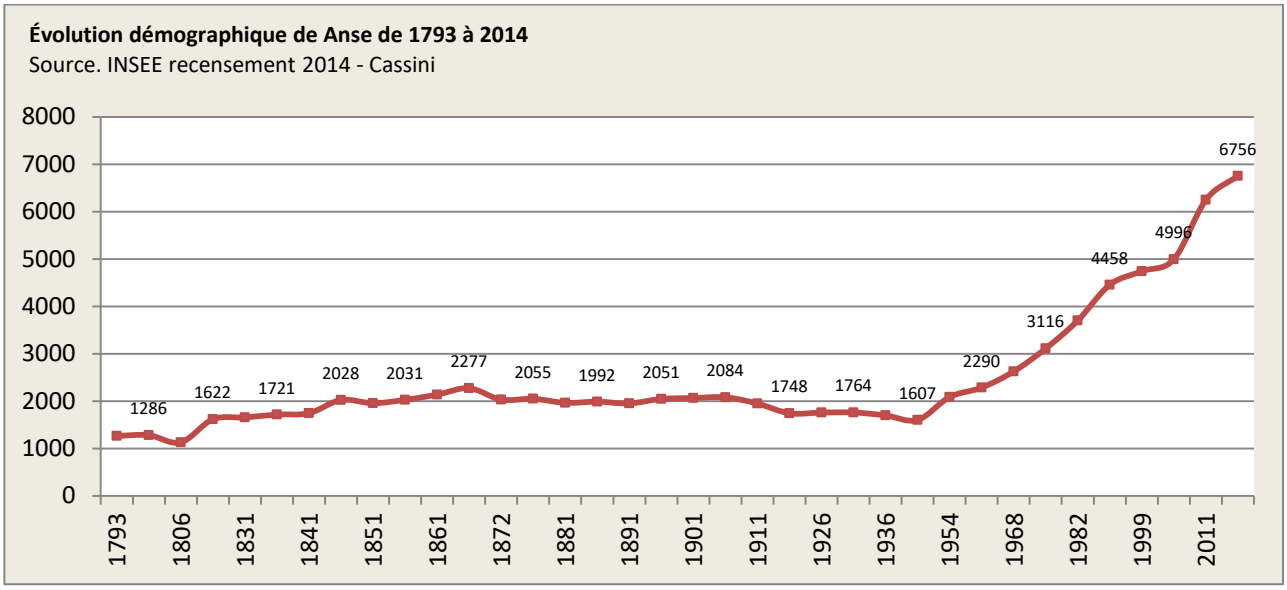
Le statut de polarité locale s'accentue dès le XVIIe siècle avec l'installation de deux hôpitaux: l'hôtel Dieu et l'hôpital Saint-Antoine dit « des fiévreux ». Ces hôpitaux se composaient d'un corps de bâtiment meublé de quelques lits attenant à une modeste chapelle. Une croix marque l'emplacement supposé de Saint-Romain (Hôtel Dieu). Près du pont s'élevait Saint-Martin dont il reste un bas-relief appelé Saint-Cri et quelques éléments de colonne .**En 1733,** le Four Banal est le plus grand de France. Tous les habitants, depuis l'époque féodale, sont obligés d'utiliser ce four seigneurial pour la cuisson du pain contre le versement d'une taxe appelée banalité.
A l'époque révolutionnaire, le Château des Tours est racheté par la municipalité qui s'y installe ainsi que la justice de paix. En Novembre 1840, Anse est touchée par la plus importante crue jamais répertoriée qui inonde les ¾ du village. L'église Saint-Pierre actuelle est construite en 1860.
Au cours du XIXème siècle, la ville voit sa population quasi doubler, passant de 1134 habitants en 1806 à 2084 habitants 100 ans plus tard en 1906. L'ensemble composé du noyau urbain médiéval situé de part et d'autre de l'axe routier Macon/Lyon constituera **le support d'un développement beaucoup plus prononcé de l'urbanisation, au tournant du XXème siècle.**

Entre les années 1900 et 1950

La connexion avec les agglomérations voisines, et le développement économique se font sentir dans le développement urbain de la commune, qui voit peu à peu son espace urbain dépasser les limites concentriques de l'ancien oppidum et passer au-delà des remparts, en s'ouvrant en direction de l'agglomération villefranchoise. Une urbanisation linéaire, de type faubourg, émerge le long de l'axe historique de la route nationale 6,aujourd'hui route de Villefranche et route de Lyon dans la partie urbanisée (RD306).

Le 28 Août 1944, un bombardement détruit tout le secteur Nord-Est de la ville ancienne, ce quartier sera reconstruit entre 1947 et 1950, suivant un plan et une typologie particulière, créant un nouveau quartier dans la ville.

C'est d'ailleurs à partir des années 1950 que la commune connait une croissance démographique décuplée.

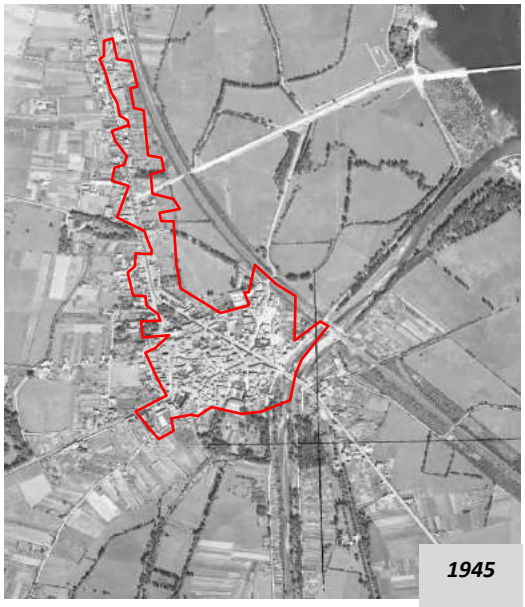


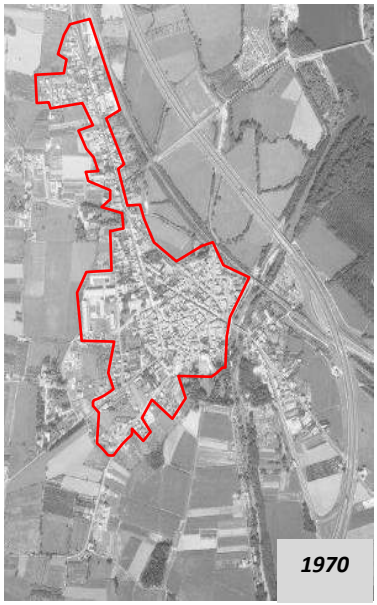
Depuis les années 1950

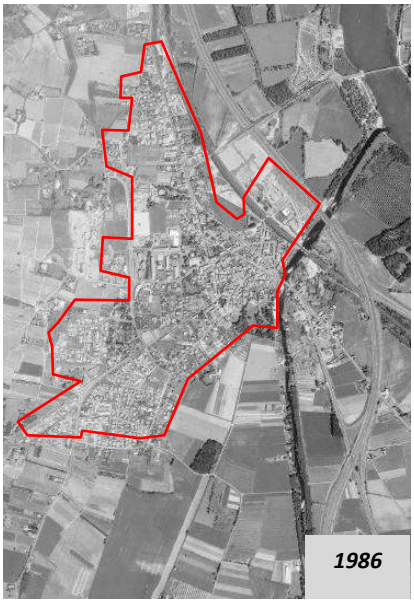
A cette période, le contexte économique d'après-guerre et le développement du phénomène de périurbanisation autour des grandes agglomérations (un phénomène caractérisé par l'"exode urbain" des ménages citadins attirés par la qualité de vie offerte par les campagnes environnantes des grands pôles d'activités et d'équipements) favorisent l'étalement urbain de la commune.

Petit bourg à la campagne, Anse est particulièrement concernée par ce phénomène : son cadre de vie rural encore préservé, la présence d'une véritable vie urbaine et la situation idéale entre les agglomérations lyonnaise et villenfranchoise attirent de nouveaux habitants et favorisent l'implantation de nouvelles activités.

En trente-six ans, de 1954 à 1990, la population Ansoise va ainsi plus que doubler, passant de 2091 à 4458 personnes.







Les années 1990

La ville s'est fortement développée sur la plaine en direction du nord le long de la route de Villefranche et en direction du Sud-Ouest en épaisseur de la route de Lucenay. Peu à peu l'urbanisation atteint le bas des coteaux. De nouvelles opérations se construisent autour du sud de l'avenue de l'Europe et à proximité du pôle d'équipement : rue pasteur, rue Victor Hugo sous la forme de maisons individuelles groupées, chemin de la Grange Baronna.
De plus on constate alors un important développement des zones d'activités, notamment celle de Saint-Romain, située entre la voie ferrée et l'autoroute amorcée quelques années auparavant.

Globalement, la tâche urbaine continue de s'étendre et de s'épaissir : les espaces libres deviennent plus rares, et les entités urbaines disparates coexistent à présent.

Les années 2000

Sur les vingt dernières années la commune a poursuivi son développement, notamment au travers d'importantes opérations : le Nord de l'Avenue de l'Europe et le Quartier du Pré-Mouton

Le nord de l'Avenue de l'Europe :

La partie Nord de l'Avenue de l'Europe a connu un développement important dans les années 2000. En effet, le prolongement de l'Avenue vers le Nord a permis de développer un nouveau quartier mixte composé de logements aux formes variées (collectifs, intermédiaires, individuels), de commerces et services de proximité ainsi que d'équipements. Ce quartier constitue aujourd'hui une polarité importante à l'échelle de la ville. Les procédures d'opérations d'ensemble ont généré un tissu urbain homogène qui, contrairement aux tissus pavillonnaires spontanés, peuvent difficilement évoluer par un processus de divisions foncières. Ce quartier ne peut ainsi pas faire l'objet d'une densification importante, hormis le secteur situé entre l'Avenue de l'Europe et la RD 306 qui est composé d'habitations pavillonnaires de faible densité (quartier Saint-Romain).

Le quartier du Pré-Mouton : Plus de cent ans après la première demande d'installation d'une halte près du centre-ville, la commune remet ce projet au centre d'un ensemble plus vaste qui comprend l'aménagement urbain d'une zone de 6,3 hectares située à proximité immédiate du centre historique de la ville, entre la voie ferrée et l'avenue de la Libération. Appelé le « Pré aux moutons », cet espace est resté vierge de constructions du fait qu'il est en

contrebas et inondable. Ce site est classé en zone NA, zone non constructible devenant urbanisable dans le cadre d'un projet d'ensemble, dans le plan d'occupation des sols (POS) de 1995, modifié en 1998. En 1997, la commune lance un « marché de définition » pour l'aménagement du site en y incluant l'implantation d'une nouvelle halte ferroviaire. En mars 1999, elle retient le projet de Didier-Noël Petit, architecte urbaniste et, en août, elle passe un marché d'étude. En juillet 2000, le conseil municipal vote la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) dite du « Pré aux moutons ». L'opération consiste à créer la halte, plus de 200 logements, 2 900 m^2 de surfaces commerciales et 160 places de parkings destinés aux véhicules utilisés pour l'accès à la halte et aux commerces.
En septembre 2003, commencent les travaux de remblaiement du site. Le 29 décembre 2004, un appel d'offre est passé par la SNCF pour le compte de Réseau ferré de France (RFF) pour le déplacement de la halte ferroviaire de Anse: construction d'un passage souterrain, construction de deux quais, création de deux escaliers d'accès. La nouvelle halte ferroviaire de Anse est mise en service en décembre 2006, l'ensemble du projet est réalisé en 2009.

Suite au développement de ce nouveau quartier, le foncier s'est raréfié à proximité du centre-ville. Cette diminution des disponibilités foncières et la hausse des prix du foncier **engendrent peu à peu l'émergence d'un phénomène de renouvellement urbain (la "reconstruction de la ville sur la ville", dans le cadre, notamment, de démolitions/reconstructions) et de densification par divisions de parcelles déjà bâties (le phénomène du "bimby - build in mybackyard").**

On remarque ainsi que le renouvellement urbain et le processus de densification de l'enveloppe urbaine sont important pour la commune, ce qui tend à questionner la stratégie de développement à venir, dans un contexte de raréfaction du foncier urbanisable sur le territoire de Anse, qui semble atteindre un tournant de son histoire et **devoir aujourd'hui envisager et encourager le renouvellement urbain comme un processus inéluctable.**..

I.2Une histoire urbaine qui a généré des formes diverses...

L'histoire de Anse a généré des formes urbaines et bâties différentes, propres à chaque époque.

Une analyse de l'enveloppe urbaine permet toutefois d'identifier cinq types de tissus urbains qui ont marqué les différentes périodes d'urbanisation :

- **Le tissu du centre-bourg ancien**, correspondant au mode d'urbanisation traditionnel de la commune, qui a prévalu depuis l'époque romaine puis le Moyen-Age jusqu'à la première moitié du XXème siècle ;
- **Les tissus de la reconstruction des années 1950 et les quartiers d'habitat collectif développés entre les années 1960 et 1970**, localisés à proximité du tissu ancien ;
- **Les tissus résidentiels individuels** développés à partir des années 1960, localisés notamment au Sud du centre-ville et sur les bas coteaux ;
- **Les tissus traditionnels des hameaux et de l'habitat agricoles**, localisés sur le plateau agricole;
- **Les tissus d'activités développés à partir des années 1960**, localisés autour de la gare, entre la voie de chemin de fer et l'autoroute A6.

Si chaque quartier dispose de sa propre identité et génère une certaine diversité à l'échelle de la ville, en créant diverses ambiances pour répondre aux besoins et aspirations des habitants, la proximité de formes urbaines parfois très différentes vient questionner la cohérence et la lisibilité du tissu urbain, le fonctionnement et l'appropriation des espaces publics, les vis-à-vis et les rapports d'échelles.

L'analyse des principales caractéristiques de chacun des tissus doit permettre de faire ressortir les éventuels enjeux de mutations de formes urbaines sur certains secteurs ou, au contraire, de préservation des caractéristiques remarquables à certains quartiers, au service de la cohérence et de l'identité urbaine générale de la ville comme de la complémentarité des différents quartiers.

Le tissu ancien du centre-ville

Le tissu urbain du centre-ville présente un parcellaire fragmenté, une implantation du bâti à l'alignement de la rue et des hauteurs comprises entre R+2 et R+3. Quelques places minérales situées à l'interstice des bâtiments viennent créer des espaces de respiration bienvenus au sein de ce tissu dense.

La structure viaire médiévale a été conservée, ainsi que la forme des rues, lesquelles sont assez étroites et sont directement "tenues" par le bâti, dessinées et animées par lui. En centre-ville, la rue est le plus souvent également un espace public que se partagent piétons et véhicules.

Rue du Puits de la Chaîne

Rue du Château

Les tissus de faubourg

Le faubourg présente une densité légèrement plus faible (environ 20 à 25 logements/ha) que celle du centre-bourg. Dans le cadre d'une urbanisation qui s'est effectuée le long des voies de communication (notamment avec le percement de la Lyon et l'avenue de la Libération), la structure viaire est linéaire tandis que le parcellaire, en "lamelles", étroit et homogène accueille un bâti qui reste implanté à l'alignement des voies publiques dans le cadre d'un rapport étroit entre bâti et espaces publics maintenus et **en continuité du centre-ville ancien**. Cette organisation permet la préservation de certains « fonds de parcelles » verts.

Extensions du 20ème – rue de la Gravière

Extensions du 19ème – route de Villefranche

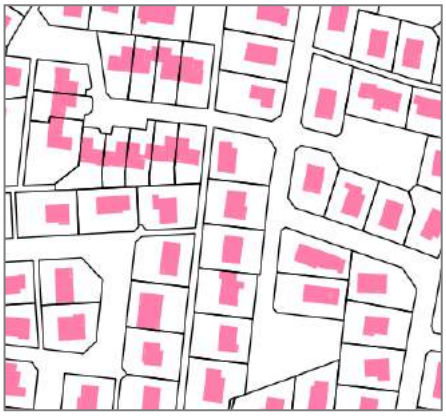
Les quartiers d'habitat collectif

Le quartier de Lamartine dispose d'un plan d'aménagement en rupture avec le tissu urbain du centre-ville et vient marquer une certaine autonomie et une identité propre à ce secteur. L'ensemble bâti est très homogène sans réelle variation de volume ni gradation de hauteur (R+3 avec un rez-de-chaussée légèrement surélevé).

Bien que l'implantation des bâtiments d'habitation ne favorise pas le rapport à la rue et à l'environnement urbain pré-existant, les jeux de volumes bâtis permet de créer de généreux espaces extérieurs semi-privatifs qui viennent apporter une réponse au manque de transition entre espaces publics et collectifs et espace intime du logement relevé sur la plupart des quartiers d'habitat collectif de cette époque.

Les tissus résidentiels individuels

Aux côtés des grands projets d'habitat social des années 1960, l'explosion du phénomène périurbain, et l'évasion massive des citadins vers la périphérie des grandes villes, en quête d'un cadre de vie rural encore préservé tout en bénéficiant de la proximité des grands équipements, infrastructures et pôles d'emplois, va entraîner l'émergence du lotissement pavillonnaire comme mode d'urbanisation privilégié. Avec lui, on constate l'avènement du modèle de la maison individuelle à grande échelle, qui revisite, en le standardisant et en le démocratisant, l'idéal de la maison dans son parc ou jardin.



→ *Secteur de 3 châtels – tissu de "faible" densité*

La structure urbaine des secteurs pavillonnaires de la plaine s'appuie sur un découpage au coup par coup des grands tènements agricoles préexistants. Ce mode d'urbanisation a entraîné l'émergence d'un tissu urbain caractérisé par une juxtaposition d'opérations sans réelle cohérence les unes avec les autres, caractérisée par une succession de voies en impasses, et un bâti implanté de manière assez hétérogène, parfois en cœur de parcelle et parfois avec un rapport à la voie (dans une limite de 5m par rapport à la voie), sans réelle continuité morphologique avec le bâti originel des hameaux anciens.
La faible densité du secteur, environ 10 à 15 logements/ha, tend ces dernières années à s'accroître du fait des divisions de parcelles déjà bâties particulièrement facilitées par la suppression des coefficients d'occupation des sols et l'absence de limitation de l'emprise au sol des constructions.
Cette densification, elle aussi au coup par coup, au gré des mutations parcellaires, s'effectue trop souvent sans tenir compte des capacités limitées des réseaux, notamment viaires, qui ne sont pas toujours adaptés à recevoir un nombre toujours plus important de nouveaux logements.
Elle est aussi réalisée au détriment de la qualité du voisinage (avec des distances réduites entre deux constructions, une gestion aléatoire des vis-à-vis et des accès...) et du maintien d'un tissu urbain plutôt aéré, qui pourtant peut contribuer à assurer une transition de qualité entre cœur urbain dense et espace agricole et naturel.
En outre, la mono-fonctionnalité du secteur et le manque d'aménagements pour les piétons ne contribuent pas à la vie des espaces publics, lesquels se réduisent à des espaces de circulation pour les véhicules.

→ *Le Chêne, La Boucle, Montée de l'Opidum - tissu d'extensions récentes*

Les secteurs des opérations du Chêne, de la Boucle ou de la montée de l'Opidum se trouvent sur les coteaux de Anse, en limite entre le plateau agricole et la plaine urbanisée. Ils constituent les secteurs de développement pavillonnaire les plus récents de la commune, aménagés durant les années 2000/2010. Ils marquent une évolution par rapport aux premiers lotissements de la plaine, traduisant la prise de conscience progressive du phénomène de surconsommation d'espaces générée par le modèle de développement pavillonnaire historique, particulièrement extensif.
Les lotissements conservent toutefois un découpage parcellaire géométrique, normé et homogène.
De même, si la trame viaire présente une emprise au sol importante, elle laisse davantage de place aux usagers "modes doux" piétons et cyclistes :

- Présence de trottoirs larges capables d'être partagés entre les différents modes de déplacements doux ;

- Présence d'espaces collectifs ouverts à tous au niveau des entrées des immeubles et en cœur de lotissements.

  Ces espaces ne semblent toutefois pas très investis par les habitants : en pente, faiblement aménagés ou déconnectés des logements qui les entourent, ils ne revêtent pas un caractère "structurant" dans le quartier.

> Les tissus d'activités

→ *Les zones d'activités de Saint-Romain/Via Dorée*

Le caractère spontané, du développement des activités économiques sur ces secteurs a généré un tissu urbain particulièrement disparate et aux qualités plutôt médiocres, formé, là aussi, au gré des opportunités et découpages fonciers.

- Un système viaire aux caractéristiques très routières, avec peu de qualité urbaine : nappes de parkings non paysagés donnant sur voies, quasi absence de cheminements "modes" doux continus et sécurisés, succession de portails d'accès et d'enseignes publicitaires...;
- Une juxtaposition sans cohérence urbaine de constructions à usage d'activités économiques et de logements (pavillonnaires) ;

II. Le bilan foncier du PLU en vigueur

Le calcul des potentialités restantes du PLU en termes de nombre de logements est réalisé grâce à un recensement des parcelles non construites situées en zones urbanisées (U) et à urbaniser (AU).

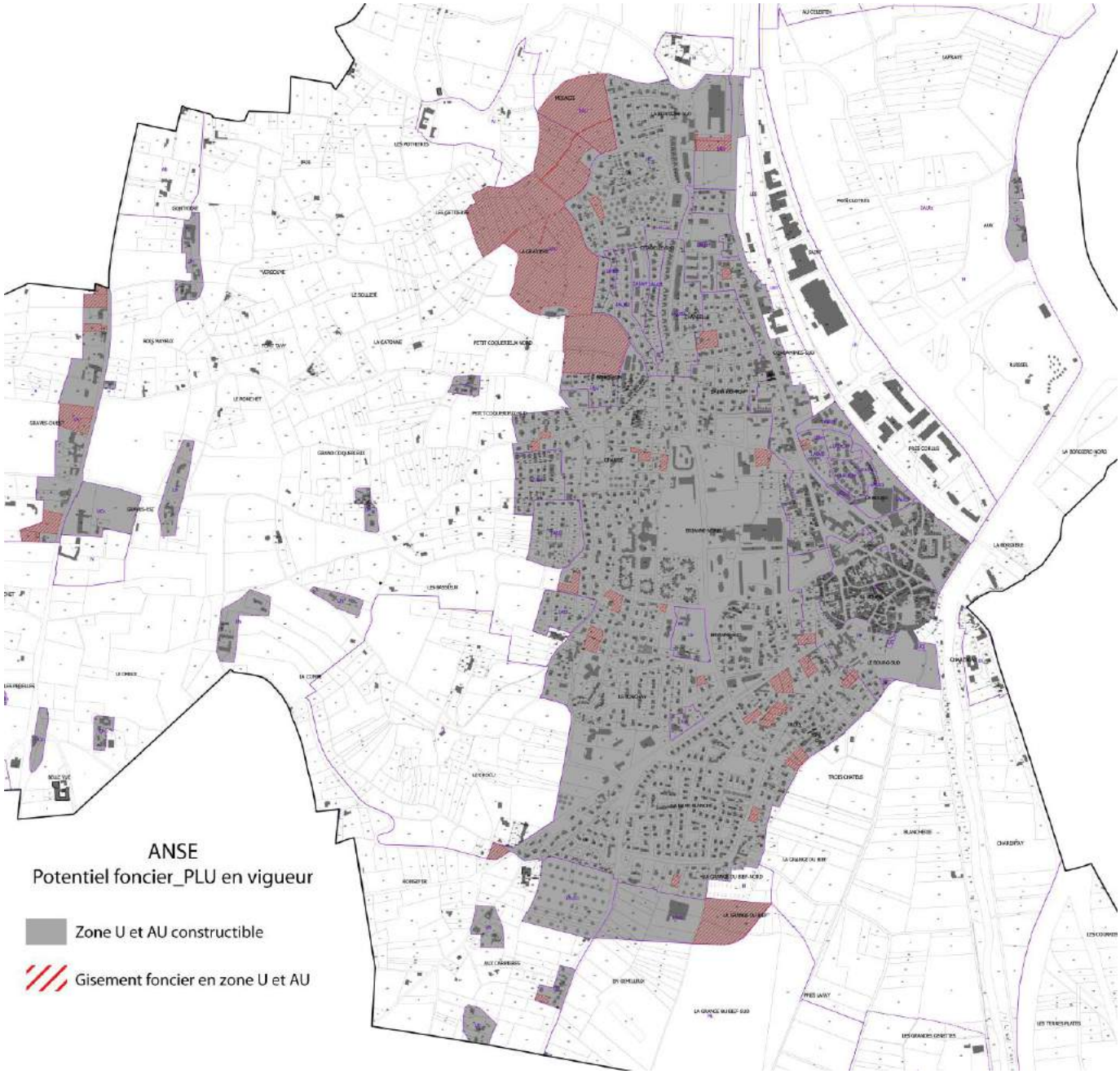
Afin d'analyser les disponibilités foncières de ces zones, il est nécessaire de mettre en relation le plan graphique du document d'urbanisme opposable, le cadastre, les constructions existantes non indiquées au cadastre et les permis de construire commencés depuis la révision du PLU.

De plus, les diverses contraintes de constructibilité tels que les espaces boisés classés et les risques d'inondation sont prises en compte dans le recensement des disponibilités foncières.

Le PLU approuvé en 2010 fait état d'un potentiel constructible de 7ha dans les dents creuses et parcelles pouvant être divisées et de 21ha dans les secteurs stratégiques de développement classés en zone AU, soit un total de 28 ha.
En appliquant une densité moyenne de 25 logements/ha, la commune dispose d'un potentiel constructible d'environ 700 logements.

Le PLU actuel fait état de 28 ha de foncier encore disponible. Le potentiel en termes de nombre de logements s'élève quant à lui à environ 700 logements.

La commune de Anse dispose ainsi d'un foncier surdimensionné par rapport aux objectifs de production du SCoT du Beaujolais qui s'élèvent à 368 logements entre 2020 et 2030 (soit 37 logements/an).


ANSE
Potentiel foncier_PLU en vigueur
Zone U et AU constructible
Gisement foncier en zone U et AU

III. Fonctionnement de la commune

III.1 Transports et déplacements

Le réseau viaire

Le réseau viaire de Anse est constitué d'axes principaux, secondaires, locaux ainsi que de voies de desserte locale. De par la morphologie et l'organisation du territoire, le réseau viaire de la commune est historiquement et principalement développé dans le sens Nord-Sud.

Le réseau primaire

Le réseau principal est constitué par l'autoroute A6 (qui se sépare en deux à l'extrémité est de la commune entre l'A6 et l'A46 en direction de Quincieux) et la Route Départementale 306. Elle traverse la commune de Anse dans le sens Nord/Sud-Est. Elle accueille environ 28 000 véhicules par jour (données de 2013) et est classée voie à grande circulation et itinéraire bis. Au sein du tissu urbain ansois, elle prend le nom de route de Villefranche puis de route de Lyon en direction de Ambérieux et de Les Chères.

La route départementale 30, aussi appelée route de Lucenay à l'entrée sud-ouest de la commune complète ce réseau et rejoint la RD306 à proximité de la Mairie.

Le réseau secondaire

Le réseau secondaire est constitué de plusieurs routes départementales qui permettent de desservir les différents secteurs de la commune, notamment en termes de liaisons Est-Ouest :

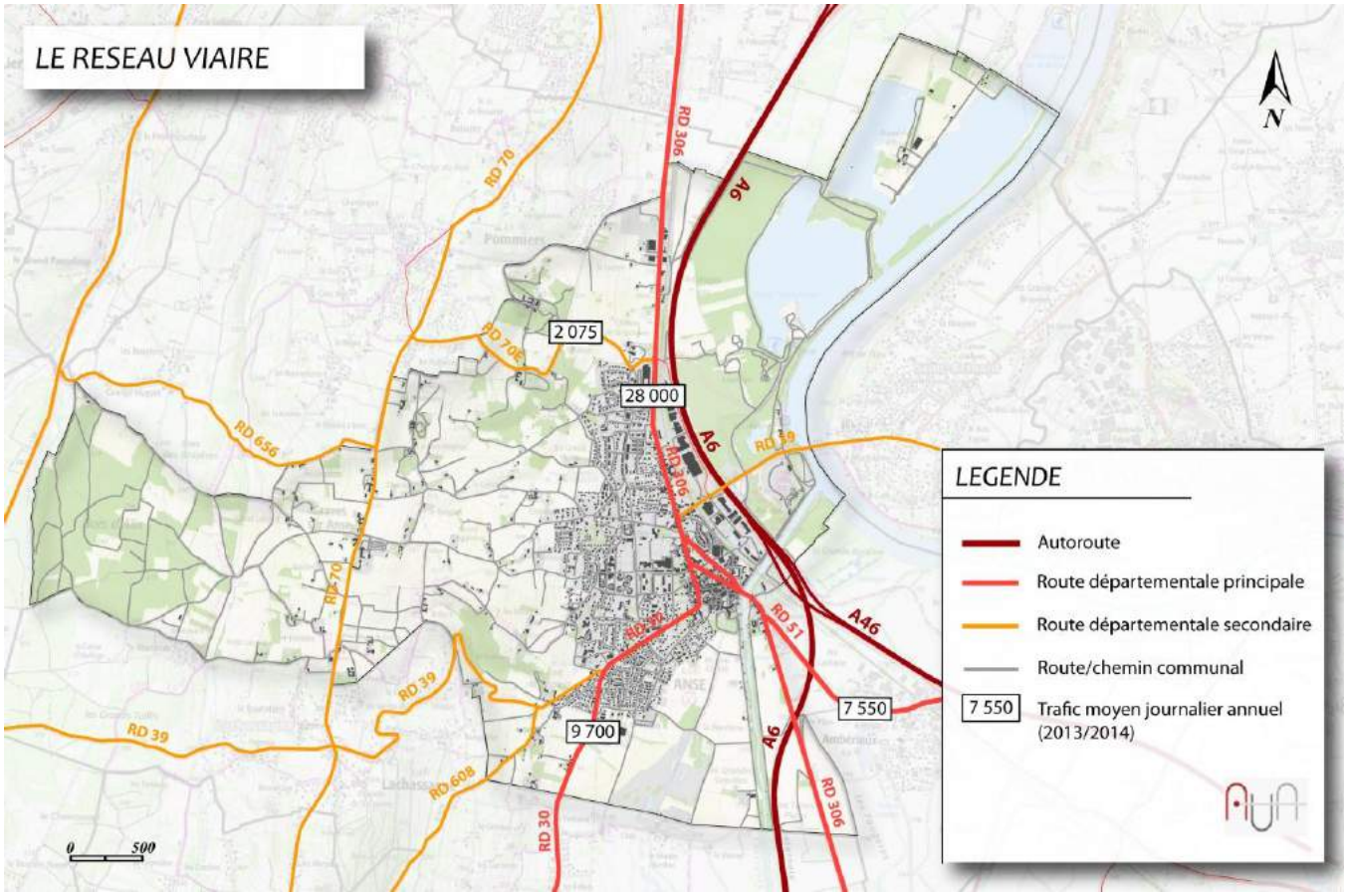
- RD 70E au nord de la commune (2 075 véhicules par jour).
- RD70 qui traverse l'Ouest de la commune par le hameau de Graves.
- RD 39 qui permet de rejoindre Lachassagne et les secteurs Sud-ouest de la commune.

Le réseau local

Le réseau local correspond aux voies, généralement communales ou intercommunales, qui desservent les principaux quartiers urbanisés de la commune depuis les axes principaux et secondaires.

Le réseau de desserte locale

Il est constitué par des chemins privés ou publics, souvent organisés en impasse. La création de ces voies en impasse engendre des problématiques de cloisonnement des quartiers et d'allongement des distances de déplacements. L'aménagement de cheminements piétons peut être une solution pour améliorer l'accessibilité de ces secteurs.


LE RESEAU VIAIRE
N
RD 306
RD 70
A6
2 075
RD 70E
28 000
RD 656
RD 39
RD 70
RD 51
A46
7 550
RD 39
9 700
RD 608
RD 30
RD 306
0
500
LEGENDE
Autoroute
Route départementale principale
Route départementale secondaire
Route/chemin communal
7 550
Trafic moyen journalier annuel (2013/2014)

Les transports en commun

Le transport par train

La commune de Anse dispose d'une halte ferroviaire (PANG : Point d'Arrêt Non Géré) située à proximité immédiate du centre-ville (500m de la mairie) et desservie par des trains TER. Elle permet de relier la gare de Lyon-Vaise en 18 minutes. Il y a entre 25 et 30 aller-retours entre Lyon et Anse en semaine. Elle dispose d'automates pour l'achat de titres de transport TER.

Les autres gares à proximité de Anse sont:

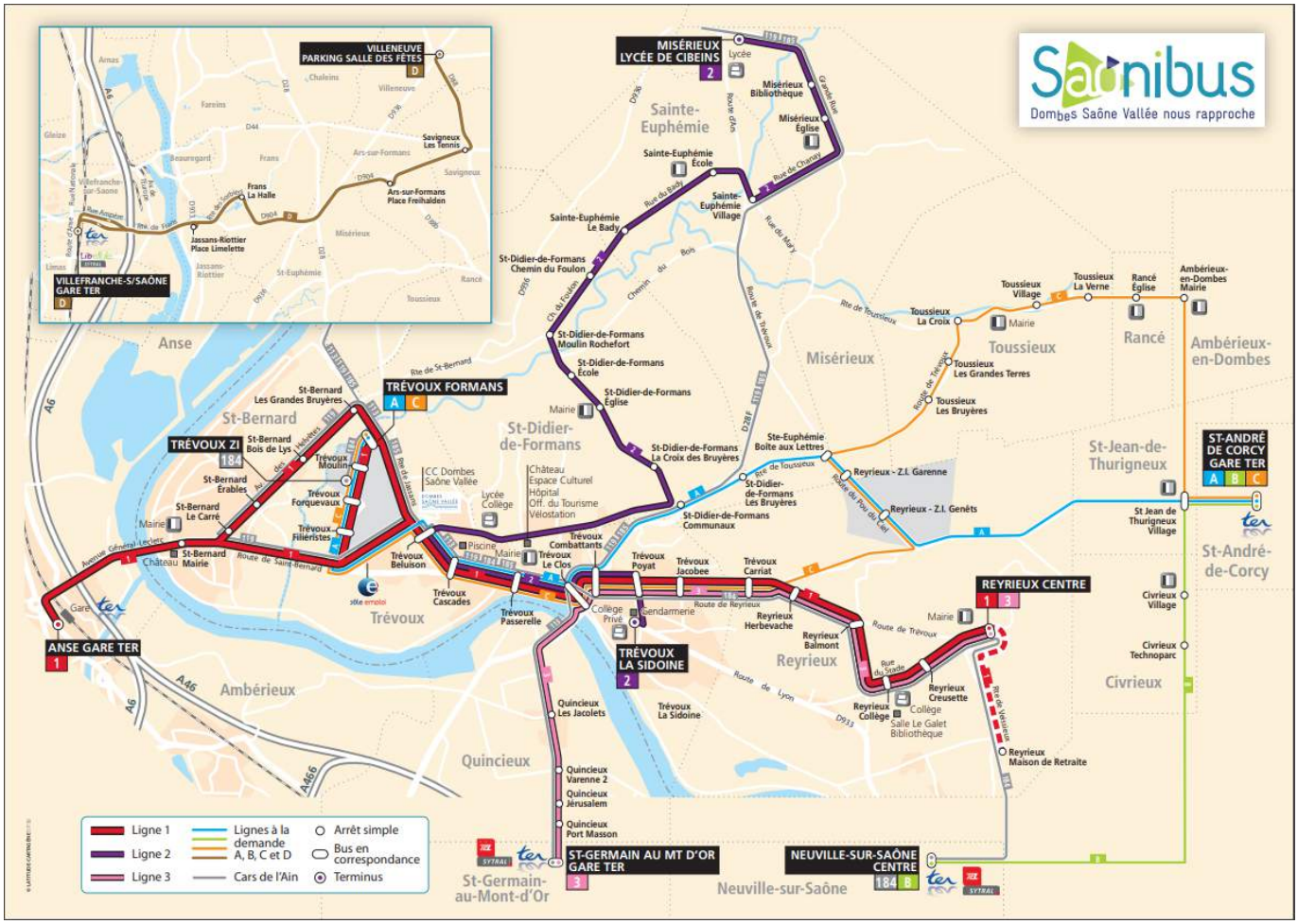
- Gare de Saint-Germain-au-Mont-d'Or située à environ 12 minutes de Anse. Elle permet de relier les gares de Lyon-Vaise et Lyon-Part-Dieu en 15 minutes.
- Gare de Quincieux située à environ 10 minutes de Anse. Elle permet de relier la gare de Lyon-Vaise en 20 minutes.
- Gare de Villefranche-sur-Saône à environ 10 minutes de Anse.

Le nombre de voyageurs journaliers est de 1420 sur l'année 2016 (chiffres de la SNCF). Le taux d'occupation du parking de la gare est très élevé et génère quelques difficultés d'accès à la gare. Globalement l**a question du stationnement pour accéder à la gare** demeure un enjeu à ne pas négliger, au même titre que l'accessibilité **modes doux ou transports collectifs vers la gare, depuis le centre-ville comme depuis les zones d'activités de la ville.**

Le transport par bus

Hormis le transport pour personnes isolées, la Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées n'a pas mis en place de service de transport collectif.
La commune de Anse est toutefois desservie par le réseau Saonibus de la Communauté de Communes Dombes Saône Vallée.

La ligne 1 assure une desserte depuis la gare de Anse en direction de Saint Bernard et passant par le parc d'activités de Trévoux, Trévoux et Reyrieux centre. Ce minibus circule du lundi au vendredi, toutes les heures, et toutes les 30 minutes aux heures de pointe du matin et du soir (hors été).
La Ligne 2 relie du lundi au vendredi la gare de Anse, les communes de Saint Bernard, Trévoux, Saint Didier de Formans, Sainte Euphémie et Misérieux avec un terminus au lycée Cibeins à Misérieux.

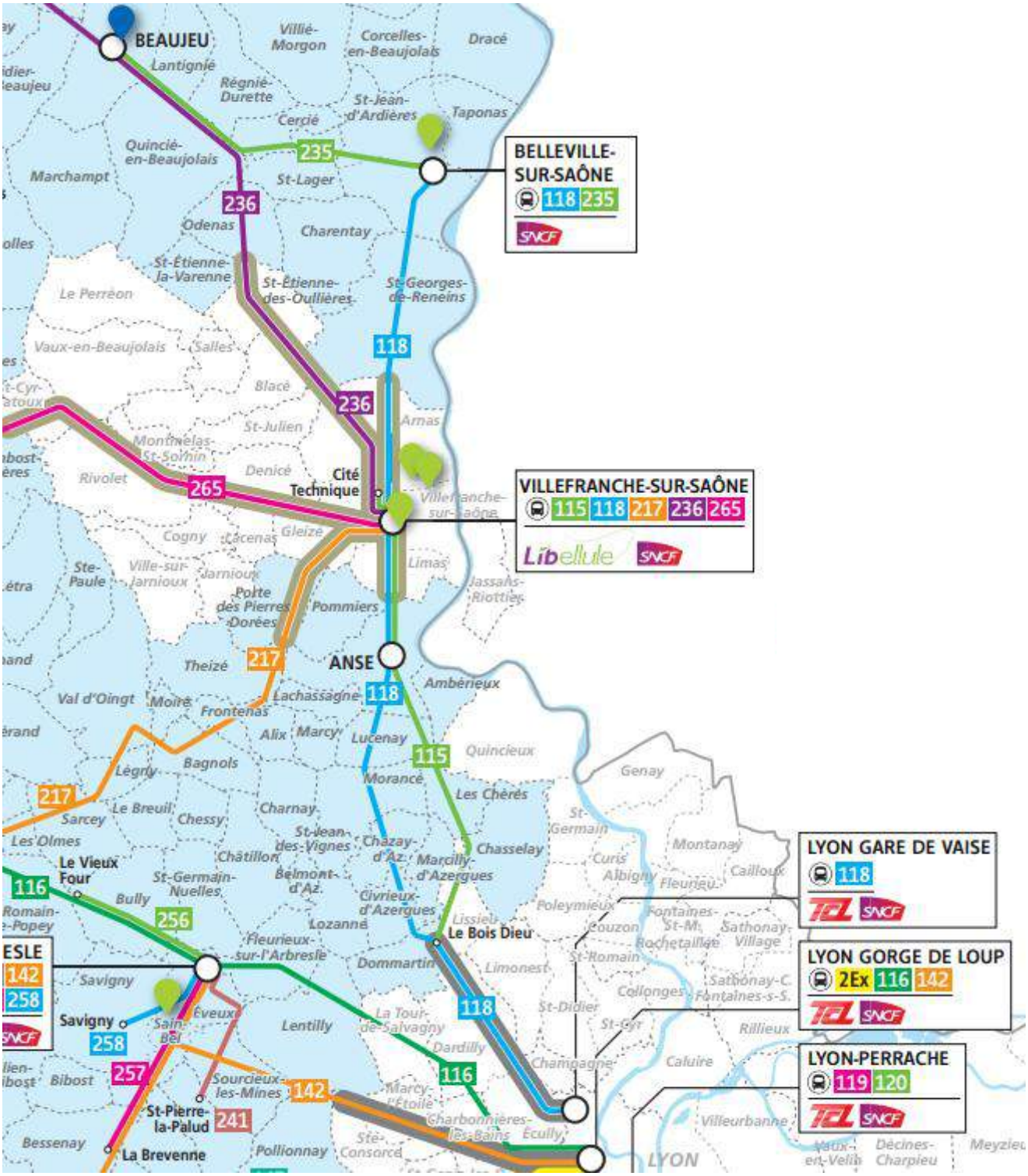


Le transport par car

Par ailleurs, plusieurs lignes de transports « cars du Rhône » traversent la commune :

- Ligne 115 (régulière) entre Lissieu et Villefranche-sur-Saône : 9 A/R par jour (arrêt au carrefour de Montluzin)
- Ligne 118 entre Lyon - Gorge de Loup et Belleville-sur-Saône via Villefranche-sur-Saône.

Ces lignes sont en correspondance avec la gare aux arrêts Anse-Mairie et Le Pont.



L'offre en stationnement

L'offre en stationnement est relativement conséquente (1095 places sur l'ensemble de la commune = 1 place pour 6,1 habitants), malgré des besoins toujours plus importants dus au développement résidentiel.

Les zones de stationnements sont essentiellement réparties dans le centre historique et dans la centralité administrative/sportive.

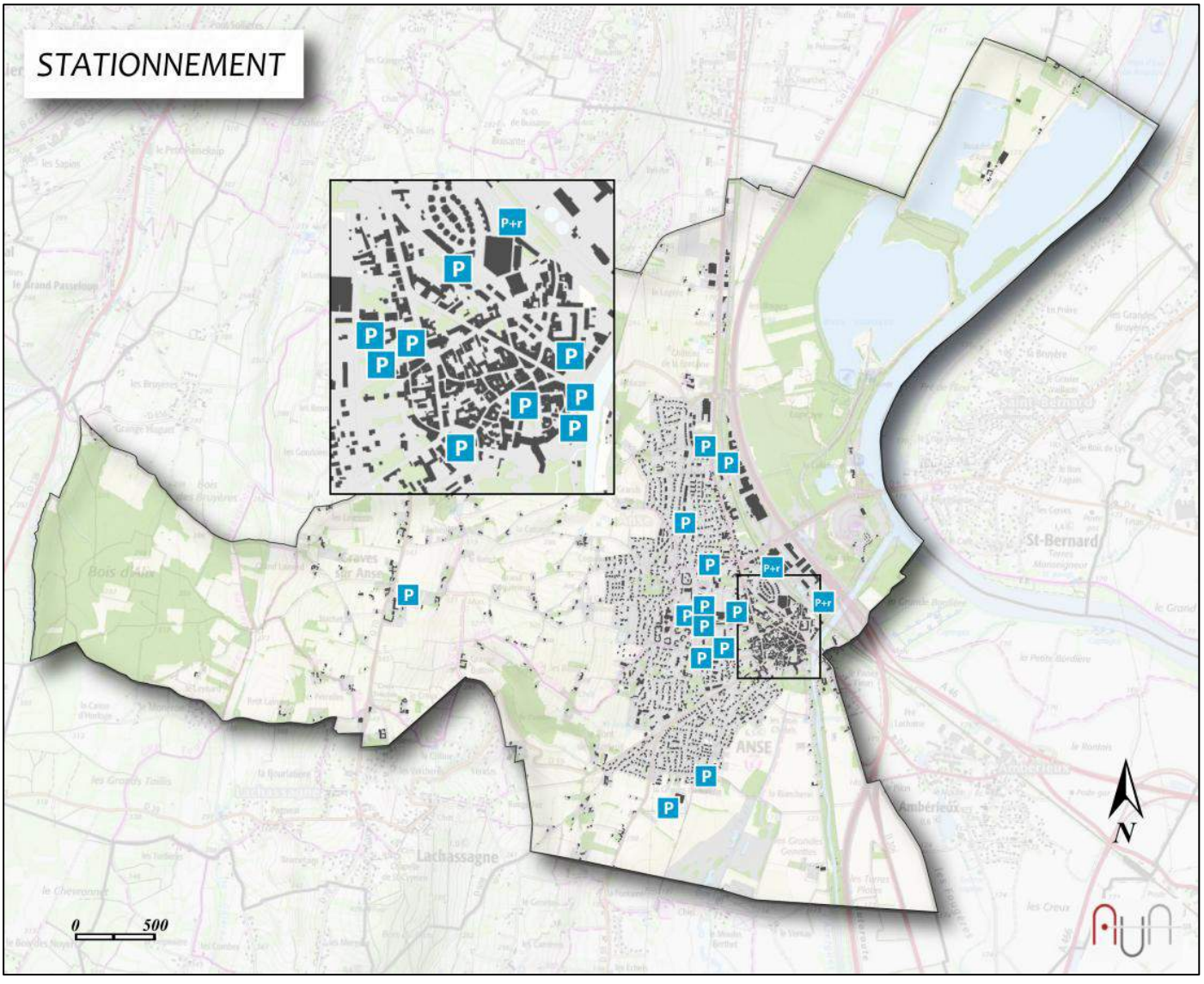
En revanche, il faut noter la présence de quelques secteurs problématiques en termes de stationnement :

- Le secteur de la gare connait en effet une saturation
- Certaines zones résidentielles, notamment aux abords de l'Avenue de l'Europe, connaissement aussi un phénomène de saturation au regard de la non-utilisation des stationnements privés

Parking de la gare

Parking place du G. de Gaulle

Avenue du Pré aux Moutons

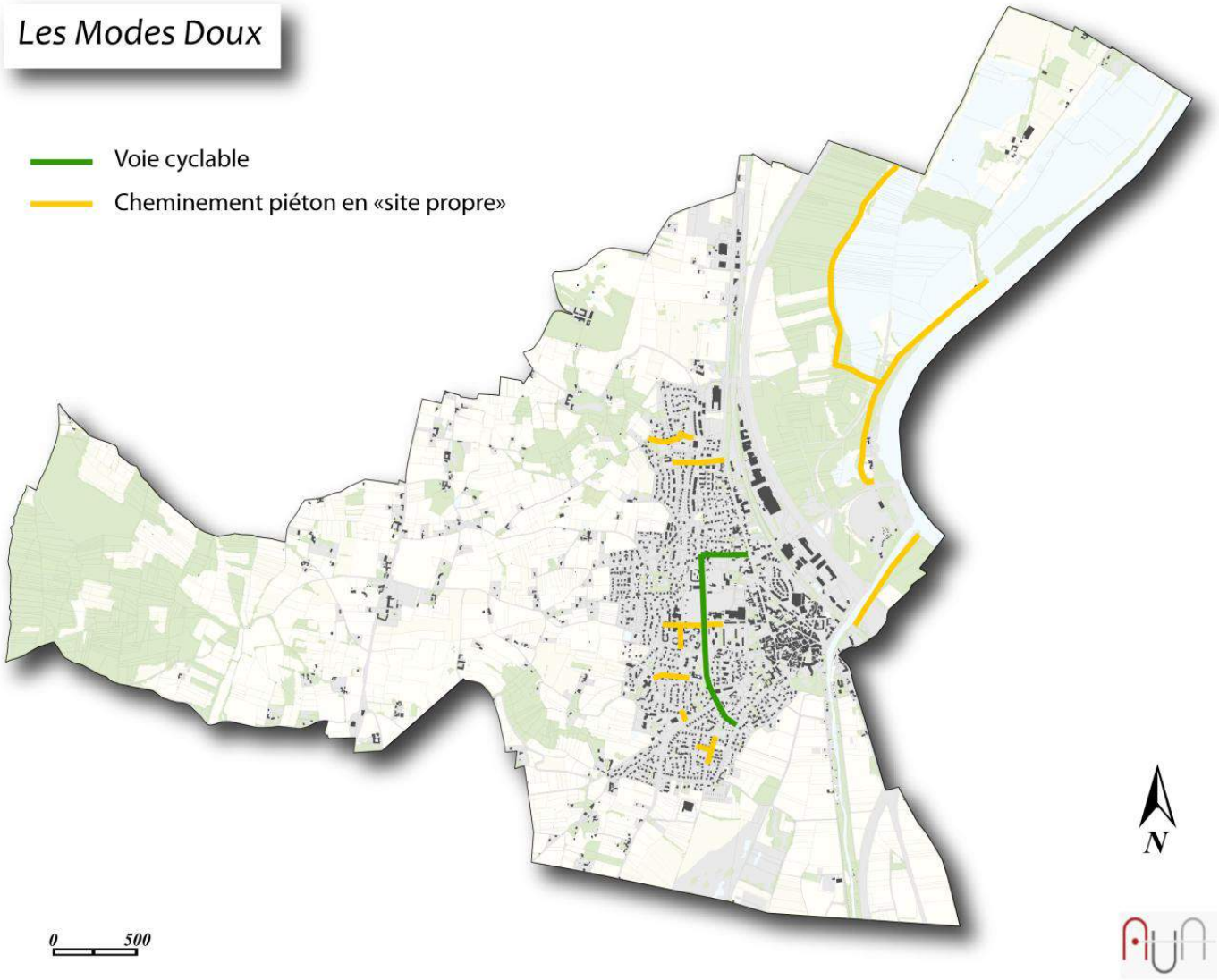


Les mobilités douces

La commune de Anse est dotée de nombreux cheminements doux qui prennent la forme de voies piétonnes ou cyclables. Ces cheminements permettent notamment de relier les différents pôles d'attractivités dans lesquels sont concentrés les équipements, commerces et services aux quartiers résidentiels.
Les quartiers résidentiels aménagés dans la partie Ouest de Anse sont globalement bien dotés en cheminements modes doux. Ils permettent notamment de les relier efficacement au centre-ville et aux pôles d'équipements.

On peut recenser plusieurs axes majeurs dédiés aux modes doux :

- L'avenue de l'Europe avec une piste cyclable délimitée,
- Un cheminement reliant la Route de Villefranche à la Rue Maurice Utrillo, via l'Avenue de l'Europe
- Le sentier du Souillet, entre l'Impasse de la Citadelle et le Chemin des Molaizes
- Le sentier du Grapillon qui permet de relier la Route des Graves et l'Avenue de l'Europe
- Un réseau de sentiers qui chemine dans le pôle d'équipements du centre, entre l'Impasse Jean Laval, l'Impasse Lamartine, l'Avenue de l'Europe, la Rue Pasteur et la Rue Molière
- Un chemin reliant la Route de Lucenay à la Rue des Dames de Brianne


Les Modes Doux
Voie cyclable
Cheminement piéton en «site propre»
0
500
N

III.2 Equipements/centralités

Anse, une centralité à l'échelle intercommunale en termes d'équipements

L'INSEE recense 268 équipements à Anse, soit un taux de 40 équipements/1000 habitants. Ce taux relativement important met en avant le rôle polarisant de Anse à l'échelle intercommunale puisqu'elle concentre de nombreux équipements d'intérêt communautaire. Ces équipements regroupent notamment les services aux particuliers, les commerces, les services et équipements d'enseignement, les services et équipements de santé, les équipements sportifs ou encore les équipements touristiques.

On y trouve en effet des équipements structurants tels que l'Office de tourisme, une médiathèque, un collège et de nombreux équipements sportifs dont le centre aquatique Aquazergue.

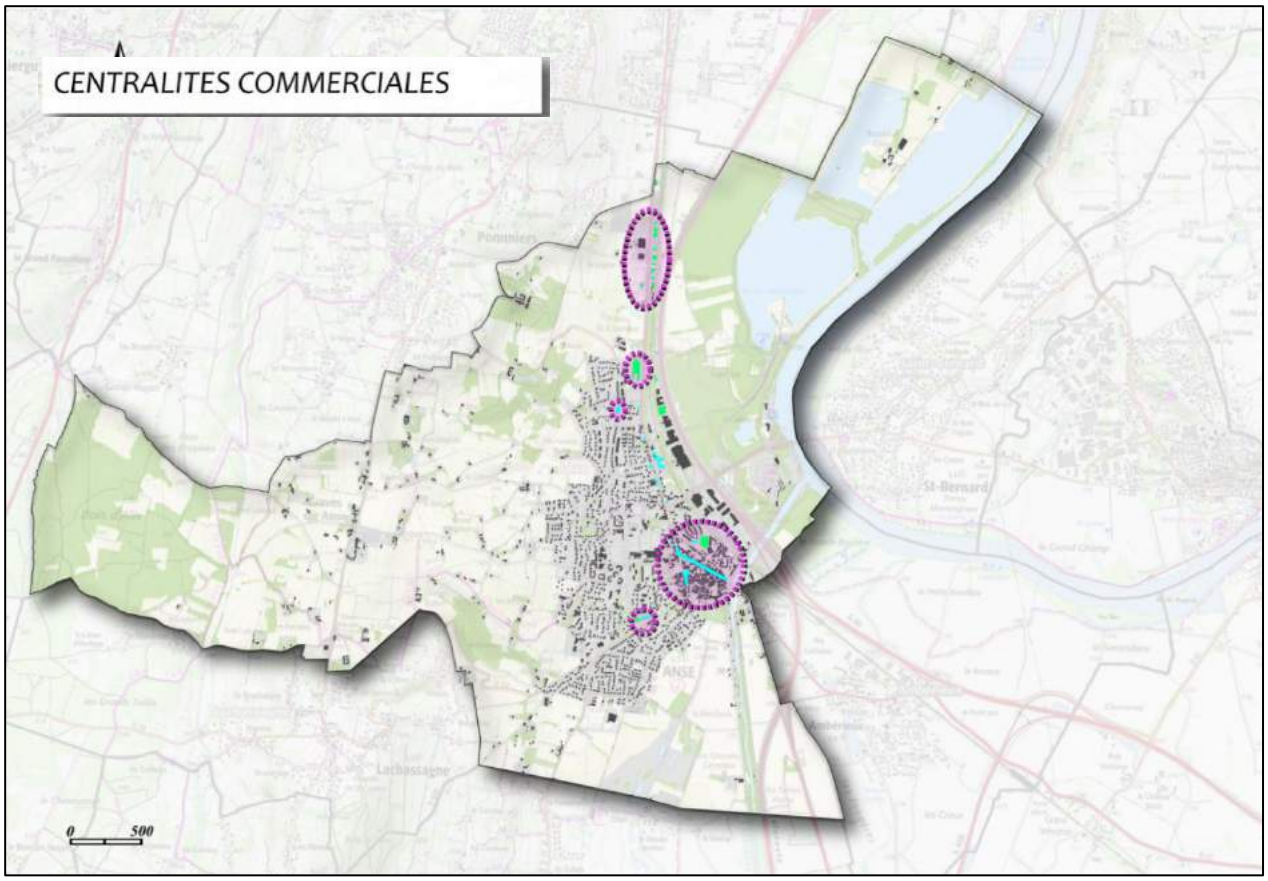
Les centralités commerciales

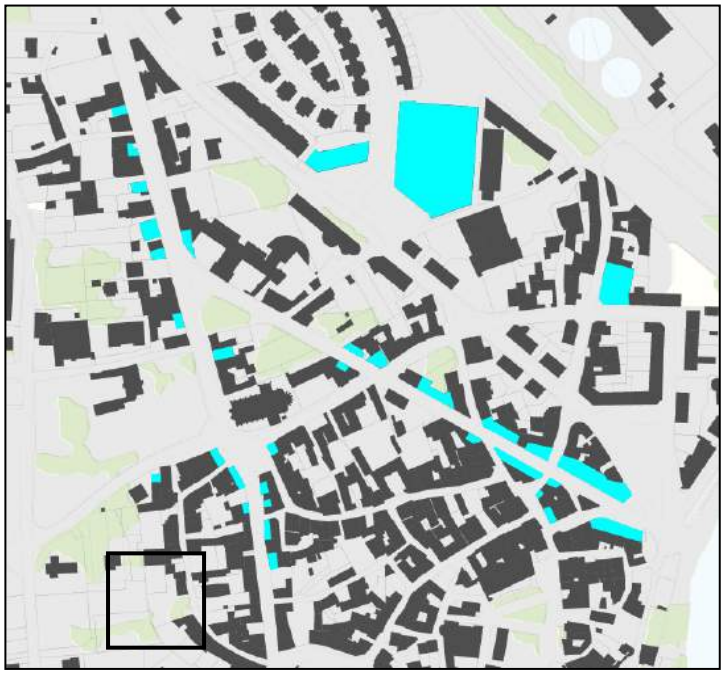
Plusieurs centralités commerciales participent au fonctionnement urbain de la commune de Anse.

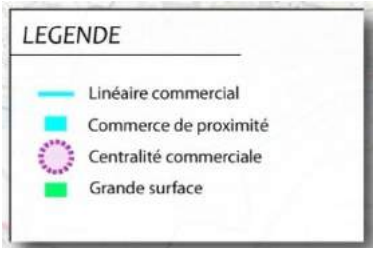
On note un linéaire de commerces de proximité dans le centre-ville, sur la Route de Lyon ainsi que sur la Rue du 3 septembre 1944. Le commerce de centre-ville est complété par une offre en périphérie immédiate avec notamment la présence de Carrefour Market.

La commune accueille d'autres petites polarité de commerces de proximité plus ponctuelles sur l'Avenue de la 1ère armée au encore au Nord de l'Avenue de l'Europe.

Enfin, il faut souligner un commerce diffus et linéaire relativement important le long de la Route de Villefranche qui s'est accentué avec l'aménagement de la zone d'activités Viadorée.







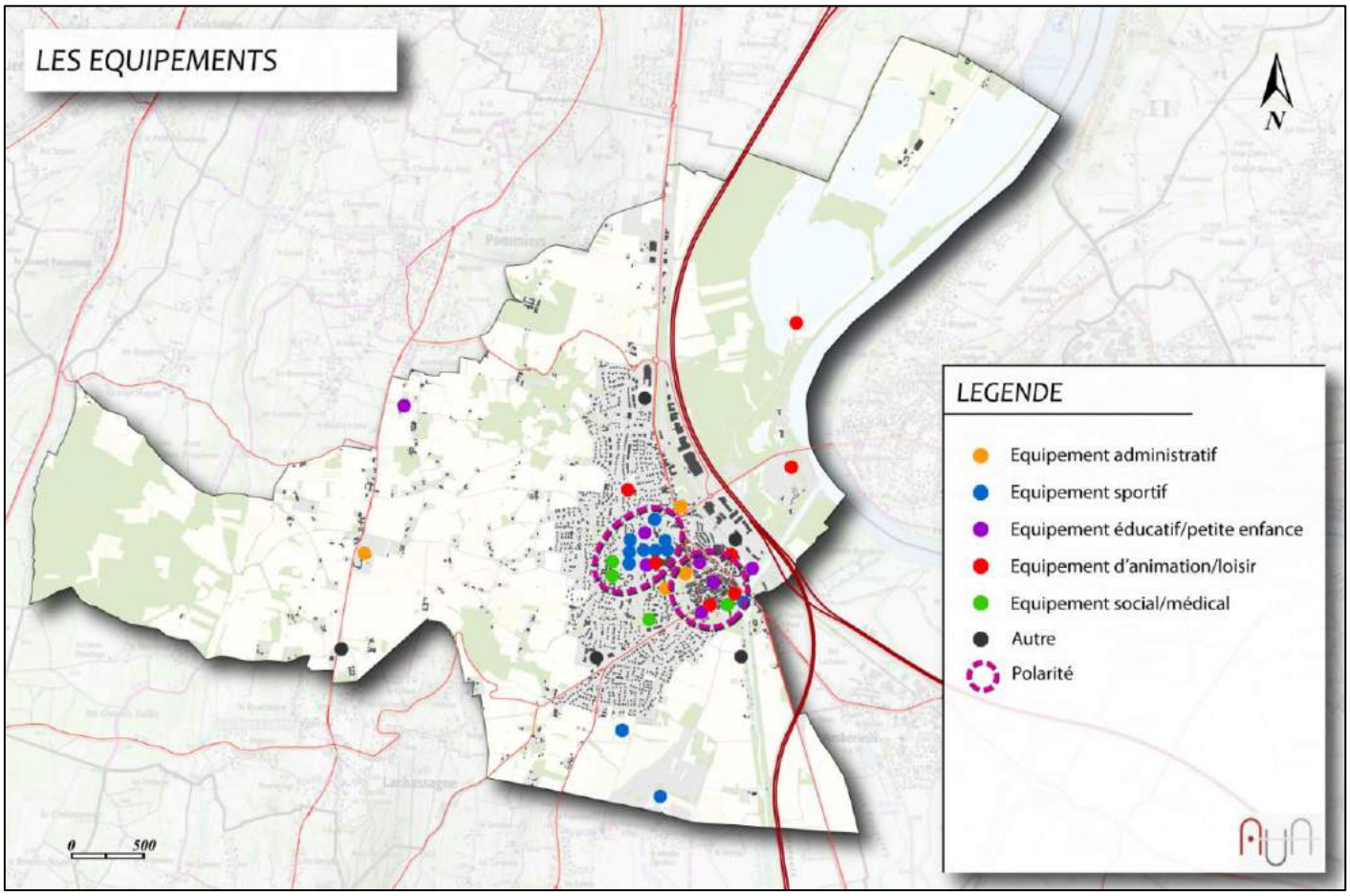
Les centralités d'équipements

Anse accueille de nombreux équipements publics concentrés dans deux principales polarités.
On note en effet une première polarité dans le centre ancien avec la présence de nombreux équipements tels que la maison de retraite Michel Lamy, l'école de musique, la médiathèque ou encore l'école René Cassin et l'école privée Saint-François.

Une deuxième polarité se dessine entre le centre-ville et les quartiers résidentiels à l'Ouest de Anse. Ce secteur concentre notamment le complexe sportif (stades, tennis, salle Marie Marvingt, salle Jeanne Trouillet,…) des équipements d'enseignement (collège Asa Paulini, école publique Paul Cézanne), des équipements sociaux (EHPAD, crèche, A.G.I.V.R,…) ou encore culturels (ANSOLIA).

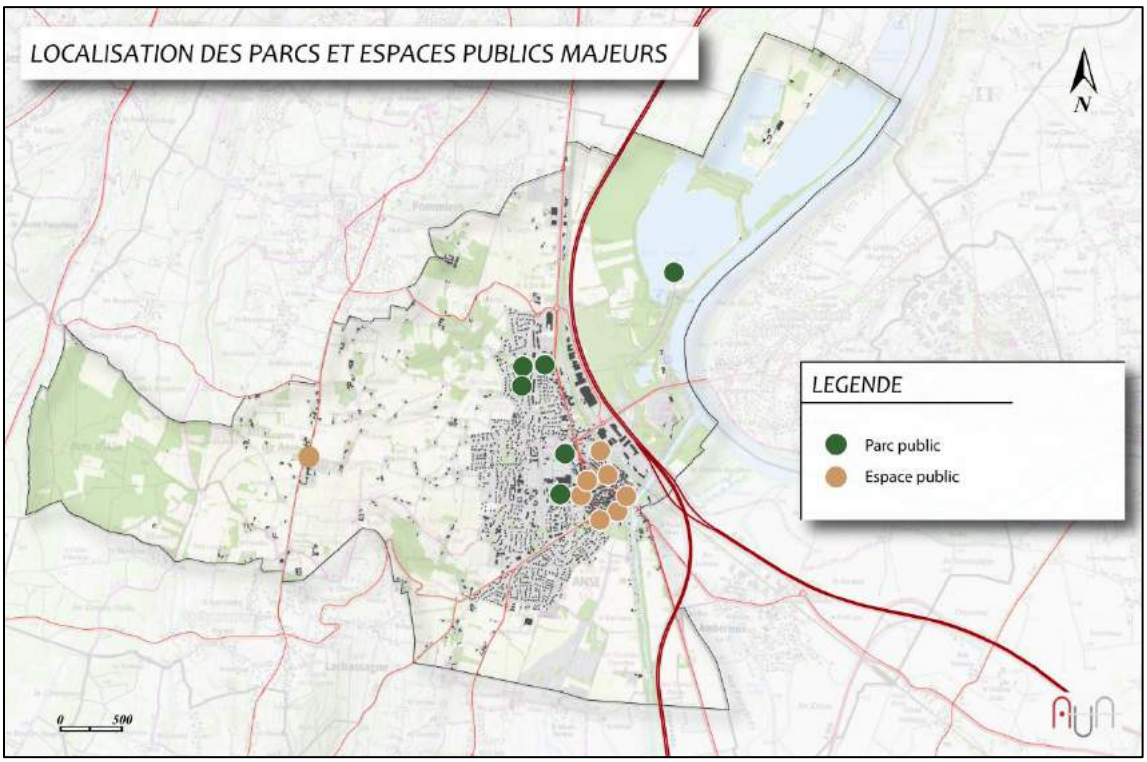
D'autres équipements sont disséminés sur le territoire communal et participent au fonctionnement de Anse. On note :

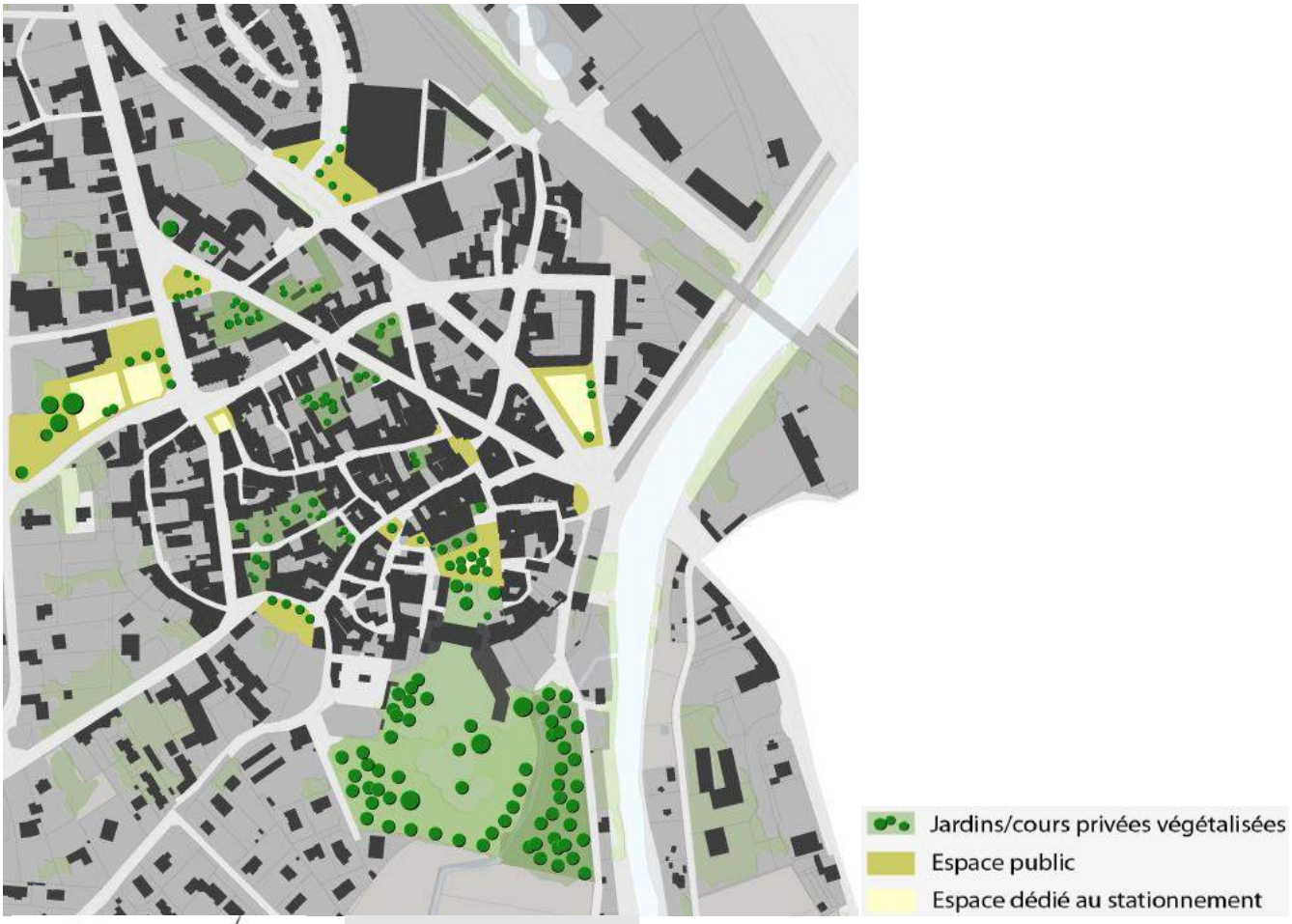
- Un espace touristique et de loisirs au Nord-Est de la commune (camping, plan d'eau,…)
- Des équipements d'intérêt communautaire au Sud : piscine, SDIS
- La Communauté de Communes et Maison Familiale d'Education et d'Orientation La Petite Gonthière sur la RD70
- L'école publique Ninon-Vallin, Centre de loisirs « La Clairière » sur l'Avenue de l'Europe



Les espaces publics

La commune est dotée d'un réseau d'espaces publics intéressant, bien que certains secteurs en soient peu dotés. Les espaces publics sont en effet concentrés au sein du centre-ville et sa proche périphérie.
Il faut souligner la variété et la complémentarité des différents espaces publics : espaces récréatifs de proximité (1), parcs urbains (2), places multifonctionnelles (3), …





Rue Saint-Vincent

Place des Frères Fournet

Rue du Château

Un fonctionnement urbain à l'échelle communale marqué par la présence de plusieurs polarités:

Le centre-ville

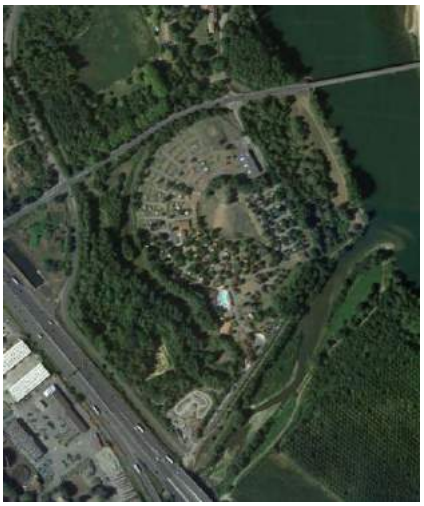
Le centre-ville de Anse constitue la polarité multifonctionnelle de la commune. Il concentre de nombreux équipements publics, espaces publics ainsi que des commerces et services de proximité. Son caractère patrimonial assure une identité forte qu'il convient de conforter.

L'avenue de l'Europe

Il s'agit du quartier le plus récent de la ville. Situé à l'articulation des quartiers résidentiels et du centre-ville, le secteur de l'Avenue de l'Europe peut être considéré comme une véritable polarité en termes d'équipements publics. On y trouve notamment un centre de loisirs, le collège Asa Paulini, plusieurs écoles ainsi que la salle polyvalente de La Clairière. Secteur pivot à l'échelle communale, cette polarité doit être renforcée en supportant un réseau modes doux plus structurant.

Les bords de l'Azergues et les rives de la Saône

Les secteurs situés en bords de Saône et d'Azergues, à l'Est et au Nord du centre-ville regroupe des équipements et infrastructures dédiés au tourisme et aux loisirs. On y trouve notamment des espaces publics récréatifs (promenade le long des cours d'eau,…), le camping des Portes du Beaujolais ainsi que le plan d'eau du Colombier.
Cette polarité touristique sera bientôt complétée par la création du port de plaisance du Bordelan.



IV. Les réseaux secs et humides

IV.1 L'assainissement des eaux usées

- ***Compétence***

L'assainissement collectif est géré par deux syndicats : **le SACSA (Syndicat d'Assainissement Confluent Saône Azergues)** qui gère la majorité de la commune **et le SIGAL (Syndicat Intercommunal de la vallée de la Galoche)** qui gère la partie Ouest de la commune.

Concernant le SACSA, le service est exploité en régie, par le biais d'un marché public d'exploitation attribué à Suez, ayant pris effet le 1er août 2014 et s'achevant le 31 juillet 2020.

Concernant le SIGAL, le système d'assainissement et les ouvrages de traitement sont exploités par affermage par la société SOGEDO. L'exploitant gère l'ensemble des réseaux, à savoir les réseaux eaux usées stricts et les réseaux unitaires, ainsi que l'ouvrage de traitement, à savoir la STEP de Pommiers.

- ***Les stations de traitement***

Station d'épuration de Anse (Pré Corlus)

La station d'épuration de Anse (Pré Corlus) est en service depuis 2000, sa capacité nominale est de 15 000 EH(équivalents-habitants) en charge polluante et 20 000 EH en charge hydraulique.Les suivis de la station en 2016 révèlent des résultats corrects :

- La charge moyenne de pollution organique traitée par la station est de 333 kg/j de DBO5 pour un nominal de 900 kg/j, soit 37% de la charge nominale.Le maximum mesuré en 2016 est de 1 289 kg/j, soit 143% de la charge nominale. Ces données sont issues de 24 mesures réalisées sur la station. La charge organique traitée par le système de traitement reste inférieure à sa capacité de traitement nominale.**Ainsi la capacité résiduelle organique de la station est d'environ 9 450 EH.**
- L'analyse des flux hydrauliques 2016 collectés et traités indique qu'ils respectent les contraintes réglementaires. Le volume traité par la station est cohérent par rapport à sa capacité hydraulique nominale. Le volume traité 95% du temps en 2016 est de 2 682 m^3/j pour un nominal de 3000 m^3/j. **Ce résultat positif est dû essentiellement aux travaux de mise en séparatif et d'élimination des eaux claires parasites.**

Station d'épuration de Pommiers

La station d'épuration de Pommiers est constituée d'une filière à boues activées avec un rejet dans la Galoche. Cette unité de traitement de 5 500 EH a été construite en 2002 par la SADE. Le schéma directeur d'assainissement révèle qu'en 2015, avec une capacité nominale de 820 m^3/j, l'unité de traitement est largement capable d'absorber la charge hydraulique arrivant par l'émissaire, quelle que soit la méthode de calcul du volume journalier utilisée.**Concernant l'analyse de la pollution (DBO5), la station d'épuration n'est sollicitée qu'à 25% en moyenne, elle est donc, en temps sec, suffisamment dimensionnée pour accueillir les effluents du Syndicat.** Une analyse a été réalisée afin d'évaluer les volumes et charges supplémentaires générés à l'horizon 2030.

TABLEAU 39 : VALEURS DE CHARGES HYDRAULIQUE ET DE POLLUTION FUTURES

Situation	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt	Volume en nappe basse *	Volume en nappe haute
	(kg/j)	(kg/j)	(kg/j)	(kg/j)	(kg/j)	(m3/j)	(m3/j)
Actuelle – 2015 *	76	188	124	21	2	302	570
Future – 2030	92	227	150	26	3	365	633
Capacité nominale STEP	300	755	454	69	18,4	820	820
Total futur / STEP	*31%*	*30%*	*33%*	*37%*	*16%*	*45%*	*77%*

* Il s'agit des valeurs mesurées en Q01

Ainsi, on constate que même à l'horizon 2030, la STEP du SIGAL pourra absorber les effluents supplémentaires attendus en temps sec.

Concernant la charge hydraulique en entrée de station, différentes analyses (sur le réseau et sur la station d'épuration) ont été réalisées, elles révèlent que :

- Sur la partie réseau, la somme des volumes déversés représente 0,43 % des volumes collectés, ce qui permet le respect de l'un des critères de conformité ;
- Le by-pass d'entrée STEP est sollicité 47 fois sur une année moyenne, soit bien plus que les 18 déversements autorisés par la réglementation.De fait, il convient de considérer que le système dans sa partie « station d'épuration » n'est pas conforme. Pour tendre vers sa conformité, **il s'agira de limiter les déversements au milieu naturel sur le by-pass, soit par le stockage d'une partie des volumes déversés, soit par le transfert de davantage de débits vers la station d'épuration.**

- ***Schéma directeur d'assainissement***

Les deux syndicats ont réalisé des schémas directeurs d'assainissement très récemment : le SACSA en 2013 et le SIGAL en 2016. Sur la commune de Anse, 4,1 km de réseau d'eau usées sont gérés par le SIGAL et 52,6 km par le SACSA, soit un linéaire total de réseau de 56,7 km.

IV.2 L'adduction en eau potable

- ***Compétence***

L'alimentation en eau potable est gérée par deux syndicats **: le Syndicat Intercommunal des Eaux de Anse et Région** (qui couvre la majorité de commune)et le **Syndicat Intercommunal des Eaux du Val d'Azergues** (partie Ouest de la commune).

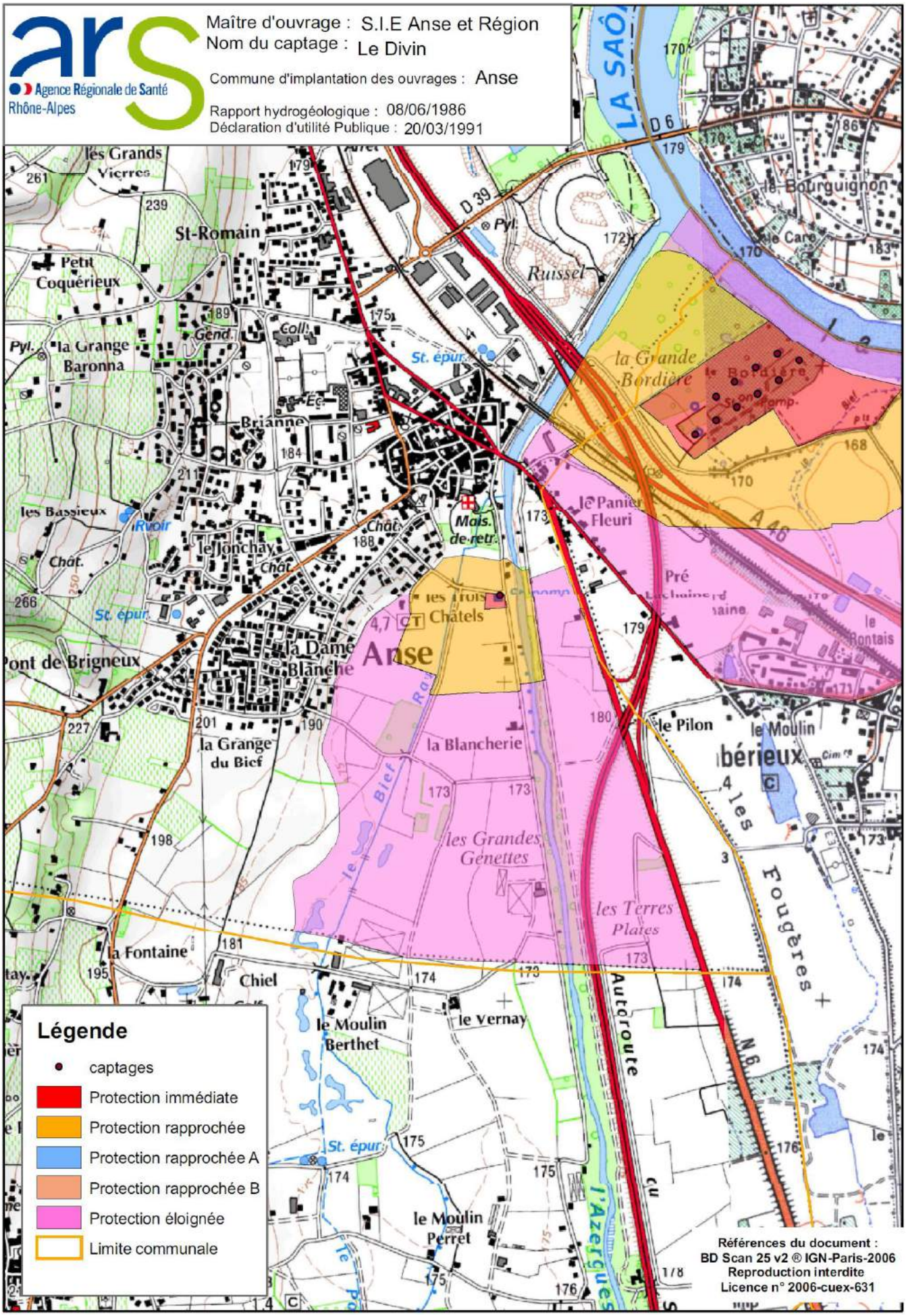
Concernant le SIE de Anse et Région, le service est exploité en affermage. Le délégataire est la société SUEZ (ex Lyonnaise des Eaux) en vertu d'un contrat ayant pris effet le 1er mars 2013. La durée du contrat est de 12 ans.

Concernant le SIEVA, le service est exploité en régie.

- ***La ressource***

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Anse et Région est principalement alimenté par un achat d'eau au Syndicat Mixte d'Eau Potable de Saône-Turdine, complété par un achat d'eau à l'UGE district de Villefranche pour le quartier de Bordelan. Indirectement, il produit également une partie des volumes mis en distribution via le SMST grâce au puits du Divin. Le Syndicat Mixte d'Eau Potable de Saône-Turdine produit de l'eau à partir des champs captants d'Ambérieux et de Quincieux situés en nappe alluviale de la Saône et du puits du Divin sur la commune de Anse. Ces captages font l'objet de mesures de protection.
A l'échelle du syndicat SIE de Anse et Région, le nombre d'abonnés en 2016 est de 4478 et le volume mis en distribution de 583 721m^3. Le linéaire de conduite à l'échelle du syndicat est d'environ 87 km, hors branchements.
Le Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable est relativement ancien (2008) et ne réalise pas de bilan ressources/besoins.

Le SIEVA est alimenté par la zone de captage de la nappe alluviale de la Saône à Quincieux et Ambérieux, gérée par la Syndicat Mixte d'Eau potable Saône-Turdine, auquel le SIE du Val d'Azergues adhère.
Le schéma directeur d'alimentation en eau potable du SIEVA a été mis à jour en 2016. Il révèle un nombre d'abonnés de 20 072 et un volume mis en distribution de 3 150 000m^3. Le linéaire de conduite à l'échelle du syndicat est d'environ 700 km.
A l'horizon 2030, le réseau est suffisamment dimensionné pour assurer l'alimentation en eau potable de la population prévue à cette échéance. Le bilan ressources/besoins est équilibré à cette échéance.


Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes
Maître d'ouvrage : S.I.E Anse et Région
Nom du captage : Le Divin
Commune d'implantation des ouvrages : Anse
Rapport hydrogéologique : 08/06/1986
Déclaration d'utilité Publique : 20/03/1991
Légende
captages
Protection immédiate
Protection rapprochée
Protection rapprochée A
Protection rapprochée B
Protection éloignée
Limite communale
Références du document :
BD Scan 25 v2 ® IGN-Paris-2006
Reproduction interdite
Licence n° 2006-cuex-631
Anse
St-Romain
Brianne
la Grande Bordière
le Panier Fleuri
Pré
les Trois Châtels
la Dame Blanche
la Grange du Bief
la Blancherie
les Grandes Genettes
les Terres Plates
le Pilon
le Moulin
Fougères
la Fontaine
Chiel
le Moulin Berthet
le Vernay
le Moulin Perret
Autoroute
l'Azergues
Ruissel
le Bourguignon
Pont de Brigneux
les Bassieux
le Jonchay
Petit Coquérieux
la Grange Baronna
les Grands Vierres
D 6
D 39
A 46
St. épur.
Mais. de retr.

IV.3 La collecte des ordures ménagères

La communauté de communes Beaujolais Pierres Dorées assure la collecte et le traitement des déchets des ménages et déchets assimilés.

La collecte et le traitement des déchets

Le ramassage des ordures ménagères sur les 34 communes est effectué grâce à un contrat de prestations de service passé avec la société SERNED. Le traitement des déchets collectés est réalisé par le SYTRAIVAL

En 2016, 10 460 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées. La collecte des ordures ménagères sur Anse a lieu tous les mardis et vendredis (hormis le 25 décembre et le 1erjanvier).
D'autre part, 1018 tonnes d'emballages légers ont été collectés à l'échelle de la communauté de communes. Depuis le 1er septembre 2017, la collecte de tri sélectif a lieu tous les 15 joursà Anse : les vendredis des semaines impaires pour tout Anse (hors hameau de Graves-sur-Anse). Le hameau de Graves-sur-Anse (rattaché dorénavant à la collecte de Pommiers) est collecté les mardis des semaines impaires du calendrier annuel.

Les Points d'Apports Volontaires (PAV)

En 2016, 86 tonnes de journaux et magazines et 1648 tonnes de verres ont été déposés en points d'apports volontaires, à l'échelle de la communauté de communes.

Les déchetteries

Depuis le 1er novembre 2016, la société Suez RV est l'exploitant des 4 déchetteries que compte le territoire : Anse, Chazay, St Laurent d'Oingt et Theizé. En 2016, 13 614 tonnes de déchets ont été collectées. La déchetterie de Anse située avenue de Lossburg est ouverte : le lundi de 9h à 12h et de 14h à 18h ; le mardi, mercredi et vendredi de 14h à 18h ; le samedi de 9h à 12h et de 14h à 18h (du 1er novembre au 30 mars), de 9h à 18h (du 1er avril au 31 octobre). Lorsque le mercredi ou le vendredi est un jour férié, la déchetterie est ouverte le jeudi de 14h à 18h.

Le SCOT dans son DOG prévoit :

- Les syndicats de traitement et de valorisationdes déchets vérifieront, avec les perspectivesdémographiques du territoire, l'évolution deleur capacité de traitement.

- Pour les déchets verts, le SCoT recommandeaux rédacteurs des document d'urbanisme de se conformer auxprescriptions qui leur seront fournies par lessyndicats de traitement et valorisation desdéchets. Le Scot conseille le traitement desdéchets verts à la parcelle.

- Afin de limiter la production de déchets inertespour le BTP, la valorisation des matériaux inertesdoit être privilégiée et la filière de récupération/valorisationdoit être organisée.

Dynamiques urbaines : ce qu'il faut retenir

Des atouts :

Le territoire ansois est doté d'un patrimoine bâti de grande qualité avec de nombreux monuments historiques ainsi qu'un centre historique homogène d'un point de vue urbain et architectural. Ces éléments sont protégés par une AVAP.

La communebénéficie d'une très bonne desserte par la route ainsi qu'une bonne liaison par le train vers la métropole lyonnaise. La ville dispose d'un potentiel de développement de l'usage des transports collectifs intéressant au regard de l'offre déjà présente autour du quartier de la Gare, particulièrement bien desservi, par une offre multi-modale.
Le centre-ville joue un rôle majeur dans le fonctionnement de la commune, il est la polarité principale en offre d'équipements, d'espaces publics, de commerces et services de proximité. Par ailleurs, il est appuyé par des polarités secondaires dans d'autres quartiers, notamment le long de l'Avenue de l'Europe. Les différents quartiers et polarités de la ville sont efficacement mis en réseau par des cheminements modes doux

Des faiblesses :

Si le centre historique est composé d'un tissu urbain homogène, il faut souligner des discontinuités urbaines entre les logiques de développement récentes et traditionnelles, notamment dans les implantations des constructions et dans le maillage viaire. Les nombreuses opérations récentes organisées en impasse souffrent d'un manque de connexion entres elles et avec les autres quartiers.

En termes de déplacements, il faut noter des contraintes de nuisances liées à un trafic important sur les principaux axes de transport, des difficultés quant au partage de la voie dans le tissu urbain ancien ainsi que des discontinuités dans les aménagements modes doux entres les espaces résidentiels et les espaces économiques.

L'analyse des différents tissus urbains qui composent la ville de Anse révèle l'existence de secteurs où l'enjeu de requalification de l'espace urbain, pour le rendre plus fonctionnel, lisible et cohérent, et pour lui redonner une certaine qualité paysagère et d'usages, est particulièrement présent.
Parmi les secteurs à enjeux, on peut identifier :

- l'interface entre le centre-ville et le quartier de la gare, appelé à devenir une nouvelle porte d'entrée, un nouveau quartier vivant et dynamique, aux multiples fonctions ;
- la ZA de Saint-Romain ;
- l'articulation entre des quartiers aux formes disparates, et notamment : quartier Lamartine -centre historique – route de Villefranche

Synthèse du diagnostic

Thématique	Atouts	Fragilités	Enjeux
Situation administrative et géographique, dynamique des territoires	▪ Un territoire situé aux portes de la métropole lyonnaise et qui bénéficie d'une bonne accessibilité ainsi que d'une bonne attractivité démographique, résidentielle et économique	▪ Une forte pression foncière qui engendre une consommation foncière importante	▪ Maîtriser et phaser le développement de la commune en fonction de ses capacité d'évolution
Patrimoine naturel, environnement et risques	▪ Une commune présentant une richesse écologique, notamment liée à la présence de la Saône et de l'Azergues ▪ Des ripisylves de cours d'eau relativement bien préservées pour l'Azergues et la Saône, constituant des axes de déplacement privilégiés pour la faune. ▪ Un territoire en partie couvert par un contrat de rivière permettant d'engager des actions de préservation de la ressource. ▪ Une communauté de communes très impliquée dans les questions de transition énergétique	▪ Une urbanisation linéaire le long de la RD306 qui contraint les déplacements de la faune ▪ Des énergies renouvelables relativement peu développées sur la commune ▪ Des risques naturels (inondation et mouvements de terrain) à intégrer dans le PLU ▪ Des voiries de transport terrestre générant des nuisances sonores ▪ Une qualité de l'air impactée par la présence de l'autoroute traversant la commune	▪ Préserver les réservoirs de biodiversité ▪ Préserver les corridors écologiques du territoire : la rupture d'urbanisation le long de la RD306 ainsi que les ripisylves associées à l'Azergues et à la Saône ▪ Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre afin de garantir un environnement de qualité pour les générations à venir ▪ Intégrer les risques naturels (inondation et mouvements de terrain) et les nuisances (sonores,…) dans les projets d'aménagement urbains. ▪ Préserver les cours d'eau et leurs abords de toute urbanisation ; ▪ Préserver la qualité de ressource en eau en maîtrisant la gestion des eaux pluviales
Patrimoine bâti / Morphologie urbaine	▪ Un patrimoine bâti de qualité avec de nombreux monuments historiques disséminés sur le territoire communal ▪ Un centre historique homogène d'un point de vue urbain et architectural ▪ Des outils de protection de l'architecture et du patrimoine (AVAP)	▪ Des discontinuités urbaines entre les logiques de développement récentes et traditionnelles	▪ Protéger le patrimoine bâti caractéristique de l'identité de la commune ▪ Maintenir les spécificités du tissu urbain traditionnel
Paysages	▪ Un territoire marqué par 5 entités paysagères aux caractéristiques propres ▪ La plaine inondable de la Saône préservée ▪ Une trame verte encore dense dans le tissu urbain ▪ Le plateau agricole qui offre des points de vue remarquables sur le grand paysage ▪ Le paysage naturel du Bois d'Alix	▪ Un développement de l'urbanisation sur le coteau en rupture avec les modèles traditionnels ▪ Des limites entre espaces urbains et espaces agricoles peu qualitatives ▪ Une tendance au « grignotage urbain » du coteau	▪ Maintenir un paysage agricole ouvert ▪ Protéger la trame verte ▪ Contenir les extensions urbaines sur les espaces agro-naturels ▪ Préserver les boisements pour leur rôle paysager et écologique ▪ Requalifier la frange urbaine Sud ▪ Préserver la trame verte identitaire dans le tissu urbain ▪ Protéger et pérenniser la qualité paysagère naturelle des bords de Saône et du Bois d'Alix
Démographie et habitat	▪ Un cadre de vie de qualité à l'interface de la nature et de l'agglomération lyonnaise, particulièrement bien desservi en transports ▪ Une forte croissance démographique ▪ Une politique de diversification de l'offre vers des produits plus compacts et plus accessibles financièrement	▪ Une offre de logements essentiellement en habitat individuel et à des prix élevés	▪ Favoriser la mixité sociale et générationnelle par la production de logements abordables et financièrement accessibles notamment pour les jeunes ménages de la commune ▪ Favoriser le développement

			d'une offre adaptée pour les personnes vieillissantes de la commune ▪ Favoriser la production d'un habitat plus compact, avec de petits espaces extérieurs pour les jeunes et personnes vieillissantes.
Activité économique et emploi	▪ Une commune bénéficiant de nombreuses activités de production et une zone commerciale en développement (Viadorée) ▪ Une très bonne accessibilité, notamment autoroutière ▪ Des activités diversifiées, une population qui s'accroit et qui représente un petit potentiel de développement pour le commerce ▪ Des atouts et points d'appuis touristiques permettant d'attirer une clientèle de proximité	▪ Un nombre d'emplois qui croît moins vite que la population ▪ Des disponibilités faibles en foncier nu ▪ Un commerce de centralité qui présente quelques signes de fragilisation	▪ Favoriser la requalification des zones d'activités anciennes et clarifier leur vocation ▪ Repenser leur accessibilité, notamment en modes actifs ▪ Pérenniser la polarité commerciale du centre-ville par anticipation du développement résidentiel attendu ▪ La ZAC de Bordelan représente l'un des projets majeurs de la commune pour les prochaines années, en termes de développement d'emplois in situ et indirect : l'enjeu des liaisons entre la ZAC et la centralité apparait donc majeur
Agriculture & Tourisme	▪ Une activité viticole encore bien présente sur la commune, dont la production est valorisée par des appellations (AOP Beaujolais) ▪ La mise en place de PENAP visant à préserver certains espaces de production ▪ De nombreux équipements touristiques (plan d'eau, camping,…)	▪ Un problème de traitement des franges (zones urbaines/ zones agricoles)	• Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole • Intégrer le projet touristique de Bordelan (port de plaisance,…) dans une démarche globale de développement touristique (accès, mise en réseau,…)
Fonctionnement urbain	▪ Un territoire qui bénéficie d'une très bonne desserte par la route ainsi qu'une bonne liaison par le train vers la métropole lyonnaise ▪ Des aménagements modes doux qui permettent d'améliorer les déplacements à l'échelle des centralités ▪ Un centre-ville qui joue le rôle de polarité principale en offre d'équipements, de commerces et de services de proximité ▪ Une polarité d'équipements secondaire le long de l'Avenue de l'Europe	▪ Un trafic important sur les axes principaux, ce qui génère des nuisances et des conflits d'usage ▪ Des cheminements modes doux qui souffrent d'un manque de continuité, notamment vers les zones d'activités ▪ Des difficultés de circulation et de partage de la voie dans le tissu urbain ancien ▪ Une offre de stationnement qui arrive à saturation dans le quartier de la gare ▪ De nombreuses opérations organisées en impasse	▪ Renforcer le maillage modes doux entre les pôles générateurs de déplacement ▪ Optimiser le maillage viaire dans les nouvelles opérations en évitant la création d'impasse ▪ Etoffer l'offre en stationnement à proximité du centre-ville ainsi que dans le quartier de la gare ▪ Renforcer le rôle central du cœur de ville en développant une offre de commerces et services de proximité plus importante et en requalifiant les espaces publics pour améliorer leur fonctionnalité
Réseaux	▪ Des stations d'épuration conformes et présentant des capacités résiduelles suffisantes pour accueillir la population générée à échéance du PLU ▪ Des interconnexions existantes avec des syndicats d'eau voisins permettant de garantir une alimentation en eau potable suffisante	▪ Certains problèmes d'infiltration d'eaux claires parasites ▪ Un schéma directeur d'alimentation en eau potable relativement ancien sur le territoire du SIE de Anse et Région qui ne réalise pas de bilan ressource/besoin	▪ Conditionner l'urbanisation à la présence de réseaux

CHAPITRE 2 - Le projet de PLU

I. Explication des choix retenus

I.1 Les objectifs communaux pour un développement durable du territoire

Le projet de la commune a pour objectif général d'assurer un développement urbain durable, cohérent et respectueux des richesses écologiques, paysagères et agricoles du territoire.

Quatre axes découlent de cet objectif :

- Réussir la transition urbaine et socio-démographique de Anse
- Faire de Anse une ville porte du Beaujolais
- Mettre en valeur les patrimoines pour préserver le cadre de vie ansois
- Veiller aux richesses naturelles de la commune

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD	Objectifs particuliers du PADD
Situation administrative et géographique, dynamique des territoires	▪ Maîtriser et phaser le développement de la commune en fonction de ses capacité d'évolution	**Maîtriser la croissance et le développement urbain et démographique**	**Permettre une évolution démographique en phase avec le rôle polarisant de Anse à l'échelle du territoire du SCoT Beaujolais.**	- Conforter l'enveloppe urbaine existante - Calibrer le PLU pour respecter des objectifs de production de logements et de densité pour les 11 prochaines années. - Prendre en compte toutes les composantes et les ressources du territoire (paysagère, environnementale, agricoles..) dans le développement urbain de la commune en classant en zone agricole ou naturel les secteurs à forts enjeux écologiques, paysagers et agronomiques - Favoriser le maintien de l'activité commerciale, principalement le long des routes de Lyon et de Villefranche, en privilégiant l'implantation de commerces plutôt que des services. - Préserver le cadre de vie par le maintien d'un équilibre entre les espaces « libres » (place, jardins, parcs, cheminements) et les espaces bâtis - Favoriser les opérations de renouvellement urbain afin de rapprocher l'Habitat des pôles d'équipements, de services et des commerces. - Assurer une transition de la densité bâtie depuis le centre-ville jusqu'aux espaces agricoles et naturels - Encadrer les possibilités de densification et de découpages fonciers des parcelles déjà bâties dans les secteurs pavillonnaires - Réaffirmer la volonté de permettre un parcours résidentiel complet en diversifiant l'offre de logement (typologie et morphologie) pour influer sur le statut d'occupation
			Lutter contre l'étalement urbain et la consommation foncière au détriment des espaces naturels et agricoles	
			Définir les limites d'urbanisation à long terme	
Démographie Habitat	▪ Favoriser la mixité sociale et générationnelle par la production de logements abordables et financièrement accessibles notamment pour les jeunes ménages de la commune ▪ Favoriser le développement d'une offre adaptée pour les personnes vieillissantes de la	**Consolider l'urbanité[4] de la commune**	**Conforter le cœur de ville de Anse en maintenant un centre-ville "vivant" et attractif**	
			Préserver la cadre de vie et maitriser la densité	

[4] L'urbanité : caractère de ce qui fait une ville (densité, espaces publics, mixité sociale et fonctionnelle,…).

	commune ▪ Favoriser la production d'un habitat plus compact, avec de petits espaces extérieurs pour les jeunes et personnes vieillissantes.		**Maintenir et développer la mixité et la diversité sociale et intergénérationnelle**	- Viser la production de logements locatifs sociaux pour se rapprocher de l'objectif législatif de 25 % - Améliorer la coexistence des flux de transit avec l'animation urbaine du centre-ville - Réorienter certains flux Nord-Sud, notamment les flux de dessertes des quartiers périphériques via une voie nouvelle à créer au Nord-Ouest de la commune - Renforcer l'accessibilité des équipements et commerces du centre-ville en améliorant l'offre de stationnement public, en passant notamment par une mise en réseau plus efficace de l'offre. - Développer les connexions modes doux entre les centralités et les pôles générateurs de déplacements (équipements publics, gares TER, sites touristiques, plan du Colombier, futur port du Bordelan…) - Encourager un urbanisme favorisant la création de lieux de vie et de polarités
			Permettre le déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire communal	
Fonctionnement urbain Déplacements	▪ Renforcer le maillage modes doux entre les pôles générateurs de déplacement ▪ Optimiser le maillage viaire dans les nouvelles opérations en évitant la création d'impasse ▪ Etoffer l'offre en stationnement à proximité du centre-ville ainsi que dans le quartier de la gare ▪ Renforcer le rôle central du cœur de ville en développant une offre de commerces et services de proximité plus importante et en requalifiant les espaces publics pour améliorer leur fonctionnalité	**Définir la structure urbaine à long terme**	**Faciliter la circulation dans le centre-ville et améliorer la desserte des différents quartiers**	
			Organiser et renforcer le stationnement à proximité des équipements, des commerces et de la gare	
			Renforcer les centralités par la création de lieux de vie et le développement des connexions modes doux	

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD	Objectifs particuliers du PADD
Activité économique et emploi	▪ Favoriser la requalification des zones d'activités anciennes et clarifier leur vocation ▪ Repenser leur accessibilité, notamment en modes actifs ▪ Pérenniser la polarité commerciale du centre-ville par anticipation du développement résidentiel attendu ▪ Réussir le développement de La ZAC de Bordelan qui représente l'un des projets majeurs de la commune pour les prochaines années, en termes de développement d'emplois in situ et indirect : l'enjeu des liaisons entre la ZAC et la centralité apparait donc majeur	**Pour un développement qualitatif de l'industrie et de l'artisanat**	**Conserver la mixité d'accueil des zones d'activités**	- Optimiser les capacités d'accueil des entreprises dans une logique de développement durable en privilégiant la densification des zones d'activités existantes - Encourager la végétalisation du foncier économique et protéger les espaces boisés d'intérêt paysager et écologique dans les zones d'activités - Maintenirles commerces et services de proximité dans le centre-ville - Maintenir les possibilités d'évolution de commerces et services dans les secteurs excentrés - Implanter des activités tertiaires dans le centre-ville et le long des axes structurants. - Redéfinir les usages des espaces publics, en particulier les zones de stationnement et le espaces piétons dans la zone centrale.
			Favoriser l'optimisation des tènements fonciers sur les zones existantes	
			Favoriser l'amélioration de la qualité urbaine et paysagère des zones	
			Permettre la mise en œuvre de la ZA de Bordelan	
		Renforcer la complémentarité commerciale à l'échelle de la commune	**Valoriser et protéger le commerce de centralité et de proximité: aménagement des espaces publics, cheminements doux, linéaires commerciaux**	
			Conforter les polarités commerciales existantes dans un esprit de complémentarité et d'équilibre commercial (notamment géographique).	

Agriculture & Tourisme	▪ Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole ▪ Intégrer le projet touristique de Bordelan (port de plaisance,…) dans une démarche globale de développement touristique (accès, mise en réseau,…)	**Favoriser le développement touristique**	**Favoriser la mise en valeur et la mise en réseau des points d'appui touristique de la commune**	- Valoriser les sites touristiques et améliorer leur accessibilité - Développer et valoriser les circuits de découverte du territoire à travers l'ensemble de ses richesses, allant du bois d'Alix au plan d'eau du Colombier - Préserver les chemins de randonnée - Poursuivre le développement de l'œnotourisme - Préserver le foncier agricole à long terme, notamment dans les secteurs à forts enjeux agricoles, en redéfinissant les limites d'urbanisation - Permettre le développement et l'installation des exploitations agricoles sur le territoire - Garantir les évolutions des exploitations agricoles - Permettre le développement de points de vente direct
			Permettre le développement des activités de loisir	
			S'appuyer sur la viticulture pour valoriser le territoire et permettre le développement de l'oenotourisme en lien avec la filière viticole	
			Permettre la mise en œuvre du projet d'envergure métropolitaine du Bordelan	
		Maintenir et permettre la valorisation de l'agriculture	**Reconnaître les espaces agricoles en tant qu'espaces de production et pérenniser les terres agricoles stratégiques**	
			Préserver la fonctionnalité des bâtiments agricoles et permettre le développement de points de vente direct, espaces vitrines des productions Ansoises	

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD	Objectifs particuliers du PADD
Patrimoine bâti / Morphologie urbaine	▪ Protéger le patrimoine bâti caractéristique de l'identité de la commune ▪ Maintenir les spécificités du tissu urbain traditionnel	**Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti**	**Conserver « l'esprit » du centre ancien de la commune, porteur de son identité**	- Préserver la qualité architecturale des édifices des secteurs de l'AVAP (aujourd'hui SPR) - Valoriser la structure urbaine du centre ancien - Encadrer les possibilités de changement de destination des bâtiments patrimoniaux situés en zone naturelle ou agricole - Conserver et mettre en valeur les espaces publics végétalisés - Protéger les parcs et jardins privés qui viennent animer l'espace public et participer à la qualité du cadre de vie - Maintenir ou compléter le traitement végétal des voiries et espaces publics existants ou à créer - S'appuyer sur la trame végétale et paysagère pour structurer les nouveaux secteurs d'urbanisation ou de renouvellement urbain
			Valoriser les éléments remarquables du plateau agricole	
		Intégrer le patrimoine végétal et renforcer la présence de la nature en ville au sein de l'espace urbain pour améliorer la qualité de vie	**Préserver les jardins et parcs qui jalonnent la ville pour ménager des poches de respiration**	
			Etoffer la trame verte pour créer des liens paysagers entre les jardins et parcs existants	
Paysages	▪ Maintenir un paysage agricole ouvert ▪ Protéger la trame verte ▪ Contenir les extensions urbaines sur les espaces agro-naturels ▪ Préserver les boisements pour leur rôle paysager et écologique ▪ Requalifier la frange urbaine Sud ▪ Préserver la trame verte identitaire dans le tissu urbain ▪ Protéger et pérenniser la qualité paysagère naturelle des bords de Saône et du Bois d'Alix	**Préserver les vues depuis et vers le grand paysage**	**Préserver les points de vue vers le grand paysage**	
			Protéger les co-visibilités entre espaces urbains et espaces naturels, en prenant en compte notamment le relief dans la localisation des nouvelles implantations	

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD	Objectifs particuliers du PADD
Patrimoine naturel, environnement et risques	▪ Préserver les réservoirs de biodiversité ▪ Préserver les corridors écologiques du territoire : la rupture d'urbanisation le long de la RD306 ainsi que les ripisylves associées à l'Azergues et à la Saône ▪ Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre afin de garantir un environnement de qualité pour les générations à venir ▪ Intégrer les risques naturels (inondation et mouvements de terrain) et les nuisances (sonores,…) dans les projets d'aménagement urbains. ▪ Préserver les cours d'eau et leurs abords de toute urbanisation ; ▪ Préserver la qualité de ressource en eau en maîtrisant la gestion des eaux pluviales	**Protéger le patrimoine naturel pour améliorer le fonctionnement écologique**	**Protéger les réservoirs de biodiversité et le fonctionnement écologique**	- Protéger les grandes entités naturelles et sites à enjeu écologique (zones humides, espace naturel sensible et bois d'Alix), - Restaurer le corridor écologique d'enjeu supra-communal identifié sur la commune ainsi que la continuité écologique associée à la trame bleue (cours d'eau et ripisylve) - Conditionner les modes d'urbanisation à l'existence de réseaux collectifs d'assainissement et inciter à une gestion adaptée des eaux pluviales - Assurer la préservation de la qualité des eaux - Dimensionner l'urbanisation au regard des capacités des réseaux - Préserver et étoffer les éléments de trame verte urbaine qui jalonnent l'espace urbain et permettent de ménager des poches de respiration et qui sont favorables à la biodiversité et contribuent à limiter le ruissellement - Favoriser la qualité énergétique dans les secteurs résidentiels et économiques - Organiser le territoire pour réduire les déplacements et les émissions de GES : - Favoriser la compacité urbaine - Encourager le développement de modes de déplacements alternatifs à « l'autosolisme » : covoiturage, modes doux, transports collectifs
			Réduire l'impact du développement du territoire sur le cycle naturel de l'eau et ses milieux	
		Valoriser le patrimoine végétal et les continuités écologiques au sein de l'espace urbain	**Intégrer le patrimoine végétal dans les espaces urbanisés**	
		Protéger la population des risques et des nuisances	**Composer avec le risque inondation en intégrant les dispositions associées dans les développements urbains, et préciser le risque de mouvement de terrain sur la commune**	
			Gérer les nuisances liées aux infrastructures routières et ferroviaires dans le développement résidentiel	
			Participer aux objectifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre	

I.2Les objectifs démographiques et de consommation foncière

Disponibilités foncières du PLU

Les disponibilités foncières du PLU sont constituées du foncier potentiellement mobilisable pour assurer le développement de la commune sous forme d'opérations de constructions de logements.

Plusieurs types de disponibilités foncières sont identifiés :

- Les dents creuses : il s'agit de parcelles nues de petite taille permettant la construction d'un ou plusieurs logements. Elles sont généralement localisées dans le tissu bâti résidentiel et pavillonnaire et offrent ainsi des possibilités de densification assez limitées.
- Les parcelles bâties pouvant être divisées : il s'agit de parcelles déjà bâties qui, au regard de leur configuration (accès, pente, forme,…) et de leur superficie (supérieure à 1500 m²), peuvent faire l'objet d'un découpage et accueillir ainsi un ou plusieurs nouveaux logements. Comme les dents creuses, ce foncier est majoritairement localisé à l'intérieur du tissu pavillonnaire et représente un potentiel de densification relativement faible.
- Les secteurs stratégiques de développement : ce sont les parcelles et tènements qui offrent un potentiel de développement important compte-tenu de leur situation (dans ou à proximité des centralités) ou de leur superficie. Le caractère stratégique de ce foncier a amené la commune à maîtriser son développement. Il s'agit du secteur de Chanselle soumis à servitude de projet dans l'attente d'un projet global.
- Les secteurs de renouvellement urbain : ce sont les secteurs bâtis identifiés comme pouvant faire l'objet d'opérations de démolitions/reconstruction et ainsi assurer un développement résidentiel par densification du tissu urbain. Deux secteurs ont été mis en avant pour leur caractère stratégique et sont donc maîtrisés par des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Le tableau ci-après met en avant l'ensemble des disponibilités foncières identifiées ainsi que le nombre de logements potentiels qu'elles peuvent accueillir ainsi que leur densité théorique. La densité et le nombre de logements affichés correspondent :

- Pour les secteurs maîtrisés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation : à la programmation définie par les OAP
- Pour les dents creuses, secteurs de divisions foncières et secteurs de renouvellement urbain : à une densité moyenne qui prend en compte les règles du PLU révisé.
- Pour le secteur de Chanselle soumis à servitude de projet : à une densité théorique au regard de sa situation géographique et de la programmation envisagée. Ce nouveau quartier sera aménagé dans une démarche paysagère et environnementale forte, laissant une part importante aux espaces publics, espaces paysagers et équipements publics. Sur une surface totale de 11,7 ha, on peut estimer que seuls 8 ha seront urbanisés pour de l'habitat. Les 3,7 ha restants seront dédiés à l'aménagement d'espaces paysagers, espaces publics, espaces liés au fonctionnement environnemental du quartier (bassins de rétention,…) ainsi qu'à la construction d'équipements publics de proximité (crèche, services à la population,…). Si la densité brute est relativement faible (26 logements/ha), la densité nette s'élève à 38 logements/ha.
-

	Surface (ha)	Logements	Densité moyenne (logements/ha)
Dents creuses	2,0	40	20,0
Divisions parcellaires	1,8	36	20,0
Foncier stratégique			
Chanselle (total)	11,7	300	25,6
Chanselle (bâti)	8,0	300	37,5
Renouvellement urbain			
Trois Châtels	1,8	55	30,6
Saint-Romain	1,6	50	31,3
TOTAL Disponibilités foncières	18,9	481	25,4
TOTAL (Consommation foncière uniquement)	**15,5**	**481**	**31,0**

Conformément aux objectifs du PADD, la commune souhaite d'une part renforcer la densité dans les secteurs centraux et d'autre part, éviter la densification des secteurs excentrés et peu desservis par les réseaux. Les densités et nombres de logements des disponibilités foncières tiennent compte de ces objectifs.

Les disponibilités foncières dans les zones urbaines et à urbaniser correspondent à un potentiel de 481 logements.

Le foncier mobilisé pour la production de ces logements s'élève à 18,9 ha, soit une densité moyenne de 25 logements/ha.

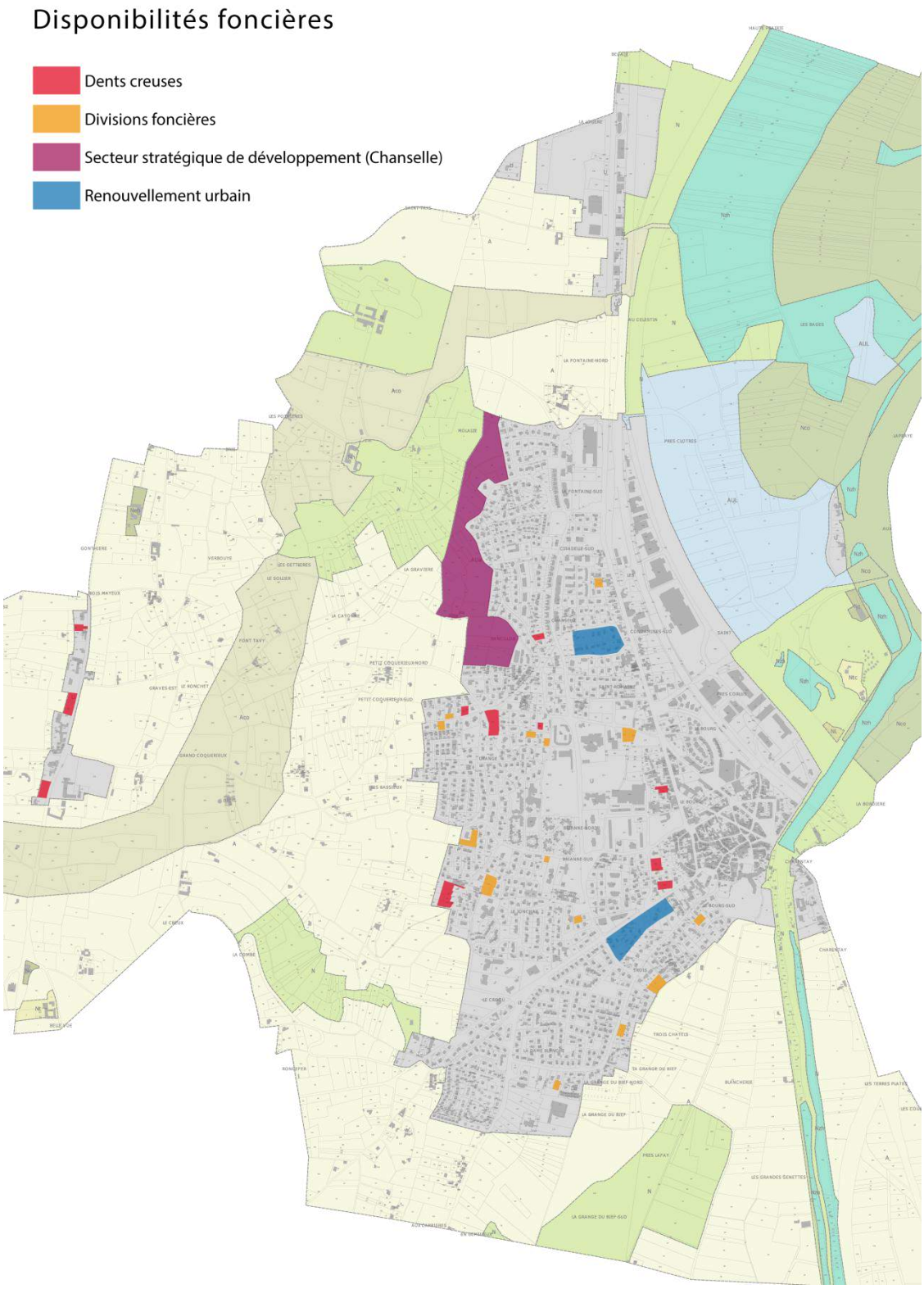
En prenant en compte uniquement le foncier nu (hors renouvellement urbain et divisions foncières), la densité s'élève à 31 logements/ha pour une surface consommée de 15,5 ha.

La mobilisation du parc vacant, qui s'élève à 5,3%, comme levier de développement résidentiel n'est, à Anse, pas envisageable.

Le tissu urbain de Anse dispose d'assez peu de foncier disponible. En effet, on compte environ 2 ha de foncier en dent creuse, principalement dans les secteurs pavillonnaires. Quant au foncier pouvant être divisé, il est également rare avec 1,8 ha estimé. Le parcellaire bâti existant est relativement dense et offre très peu de possibilités de découpages. Par ailleurs, ce phénomène de divisions foncières éventuellement possible dans les secteurs pavillonnaires est limité par la volonté des élus de ne pas densifier les secteurs de coteau.

Dans le but de pallier à cette raréfaction du foncier au sein de l'enveloppe urbaine, le PLU identifie plusieurs secteurs à enjeux de développement :

- 2 secteurs à enjeux de renouvellement urbain maîtrisés par des Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Le secteur de Chanselle, situé en greffe de l'enveloppe urbaine



Hypothèses de croissance démographique et résidentielle

Le tableau ci-dessous met en avant une hypothèse de croissance démographique et résidentielle pour la durée de vie théorique du PLU (2020-2032).

Ces hypothèses sont établies à partir d'une estimation de la population en 2020 au regard du nombre de constructions accordées depuis le dernier recensement (2016).

En 2020, nous estimons une population communale s'élevant à 8100 habitants pour 3306 résidences principales, soit 1000 habitants et 400 logements supplémentaires par rapport au recensement INSEE 2016.

Le nombre de résidences principales estimé pour 2032 tient compte de la baisse de la taille moyenne des ménages, de la part des résidences secondaires et du taux de vacance. Selon les projections démographiques, la taille des ménages devrait continuer à baisser et s'établir à 2,40 en 2032. Notons qu'environ 70 nouveaux logements seront nécessaires pour répondre à la diminution de la taille moyenne des ménages. Le nombre de résidences secondaires devrait rester stable d'ici 2032 ce qui se traduira par leur baisse entre 2020 et 2032 (de 2% à 1%). Enfin il est estimé que le taux de vacance se maintiendra à 4%. Cela se traduira par l'augmentation du nombre de logements vacants en valeur absolue pour s'établir à 170 en 2032 (contre 155 en 2020). Ainsi sur les 481 logements potentiels planifiés dans la période du PLU (2020-2032), seuls 466 représentent de nouvelles résidences principales. On estime donc que le parc de logements sera composé de 3772 résidences principales (3306+466) en 2032.

Avec ce parc de résidences principales, la population communale devrait s'élever en 2032 à environ 9053 habitants, soit 953 habitants supplémentaires par rapport à 2020.

Cette hausse démographique correspond à un taux de croissance annuel de 0,93% sur la période 2020-2032.

L'évolution démographique projetée pour les 12 prochaines années correspond à une volonté de retrouver un rythme de croissance en phase avec les capacités du territoire à accueillir de la population nouvelle. En effet, depuis le début des années 2000, la commune connait une croissance démographique très forte (supérieure à 2,5% de croissance annuelle moyenne). Avec un taux estimé à 0,93% sur la période 2020-2032, la croissance démographique sera plus modérée.

Anse

Population / Ménages

	1999		2016		2020		2032
poplutation (PSDC)	4744	*2,40%*	7094	*3,37%*	8100	*0,93%*	9053
nbre de ménages	1652		2143		3306		3772
TMM	2,70	*-0,45%*	2,50		2,45		2,40

hypothèse

calcul

Logements

	1999		2016		2020		2032
résidences principales	1667		2703		3306		3772
résidences secondaires	51		57		55		55
logts vacants	68		155		155		170
TOTAL LOGTS	*1786*		*2915*		*3516*		*3997*

logements à construire sur la période 2020/2032
481

	1999		2016		2020		2032
résidences principales	93%		93%		94%		94%
résidences secondaires	3%		2%		2%		1%
logts vacants	4%		5%		4%		4%
TOTAL LOGTS	*100%*		*100%*		*100%*		*100%*

Objectifs de consommation foncière

Depuis le 1er janvier 2010, 32 ha de foncier ont été consommés à Anse pour des constructions à usage d'habitation, pour un total de 760 logements, soit une consommation moyenne de 420 m² par logement et une densité moyenne de 23 logements/ha.
Le projet de PLU (durée théorique : 2020-2032) fait état d'un potentiel de 481 logements sur une surface de 18,9 ha, dont :

- 40 logements sur 2 ha dans les dents creuses
- 36 logements sur 1,8 ha dans les divisions parcellaires
- 300 logements sur 11,7 ha dans les secteurs de développement stratégiques « nus »
- 105 logements sur 3,4 ha dans les secteurs de développement stratégiques en renouvellement urbain

En prenant en compte uniquement le foncier réellement consommé (dents creuses et secteurs de développement stratégiques « nus »), la surface du foncier mobilisé dans le PLU s'élève à environ 15,5 ha. En effet, les logements produits dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain ou de divisions foncières ne sont pas comptabilisés comme consommateur d'espace.

Sur la période 2009-2019 il a été produit 741 logements pour une surface consommée de 28,69 ha, soit 387 m² de foncier consommé par logement. Le projet de la commune vise à produire 481 logements sur une surface 15,5 ha, soit 322 m² de foncier par logement créé. Cela se traduit par une baisse de la consommation foncière par logement de 17%.

La diminution de la consommation foncière se traduit dans le PLU par :

- Une politique de densification du tissu urbain avec plusieurs opérations de renouvellement urbain et des possibilités de découpages fonciers (environ 141 logements, soit 29% du nombre de logements potentiels).
- Une redéfinition de l'enveloppe urbaine à long terme avec un seul secteur de développement en extension du tissu urbain.

Avec environ 30% de logements produits sur du bâti existant ou du foncier déjà bâti, le PLU de Anse se veut vertueux en termes de consommation foncière.

II. Les outils règlementaires mobilisés pour répondre au développement durable de la commune

II.1 Les zones du PLU

La zone urbaine

> ***Art. *R.151-18. - Les zones urbaines sont dites "zones U"***
> *Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.*

La zone U correspond aux espaces urbanisés de la commune. Immédiatement constructible, elle est déclinée en plusieurs secteurs :

- Des secteurs liés à la destination des constructions, à l'usage des sols et à la nature des activités : 8 secteurs
- Des secteurs liés aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères des constructions : 6 secteurs

Secteurs liés à la destination des constructions, à l'usage des sols et à la nature des activités

8 secteurs ont été définis pour règlementer les destinations et sous-destinations, la mixité sociale et fonctionnelle au regard des différents quartiers de la commune, de leurs spécificités et de leurs vocations.

Secteur « Centralité » : il s'agit de la partie centrale et historique de la ville de Anse. C'est un secteur mixte qui a pour vocation à accueillir des habitations, des activités de commerces et services de proximité ainsi que des équipements. Dans le but de favoriser la mixité des fonctions, les rez-de-chaussée occupés actuellement par des activités devront être affectés à de l'artisanat et commerce de détail, de la restauration, des activités de services ou des équipements d'intérêt collectif et services publics.

Secteur « Extensions » : c'est un secteur en accroche immédiate du centre-ville, entre la RD306, l'Avenue de l'Europe et l'Avenue de la 1ère Armée ainsi qu'autour du quartier de la gare. C'est un quartier multifonctionnel qui accueille des habitations, des commerces et des services. Il est facilement accessible et dispose d'un potentiel de renouvellement urbain important. Comme dans le secteur « Centralité » les rez-de-chaussée d'activité les plus stratégiques devront rester affectés à certaines sous-destinations.

Secteur « résidentiel » : il s'agit des quartiers périphériques de Anse à vocation résidentielle. Généralement sous forme pavillonnaire et peu denses, ils sont voués à accueillir des habitations ainsi que quelques équipements et activités d'accompagnement ou liés à l'existant.

Secteur « Equipements » : ce secteur correspond aux principales polarités d'équipements existantes ou en cours de développement à l'échelle de la commune :

- Le pôle composé du collège Asa Paulini, d'Ansolia, du stade de Anse, du groupe scolaire Paul Cézannede l'EHPAD Michel Lamy et de la salle Marie Marvingt
- L'ilot qui regroupe la mairie et ses espaces annexes (parc, parkings, city-stade)
- Le site de l'Agivr et son parc (foyer pour personnes handicapées)
- Le pôle composé de la Maison de l'Eau et de Suez
- Le pôle composé du centre aquatique Aquazergues et du SDIS, au Sud de la commune. Une crèche et une salle des fêtes sont en cours de construction en partie ouest du centre aquatique.

L'objectif de l'instauration de ce secteur est de conforter la vocation d'équipements des polarités d'équipements en limitant ainsi le développement d'autres destinations et activités.

Secteur « Viadorée » : il s'agit de la zone d'activités économiques située au Nord de la commune de Anse, en limite avec Pommiers. Elle est destinée à accueillir des constructions à usages de commerces, de service et d'industrie. D'autres activités complémentaires telles que la restauration, le bureau et les entrepôts sont également admises.

Secteur « Industrie » : Il s'agit de la partie située à l'Est de la voie ferrée de la zone industrielle de Saint-Romain. Dans cette zone, il convient de privilégier les activités potentiellement nuisantes (industrie, entrepôt,…) car elle est excentrée des zones d'habitation, mais aussi de permettre l'évolution des activités existantes, notamment les services, les bureaux et les hébergements hôteliers.

Secteur « Activités mixtes » : il s'agit des secteurs d'activités situés au contact des zones d'habitation, notamment la partie Ouest de la zone de Saint-Romain et la zone de Charentay, à l'entrée Sud de la ville de Anse. Dans ce secteur, les activités non nuisantes seront privilégiées, à savoir les bureaux et les services. Les activités d'artisanat et commerces de détail et d'industrie sont aussi autorisées sous condition de surface.

Secteur « Gens du voyage » : Il s'agit d'un secteur situé en limite Nord de la commune, en continuité avec la zone d'activités Viadorée, dédié à l'accueil des gens du voyage. Dans ce secteur, seuls seront autorisés les Autres équipements recevant du public à condition d'être liés à l'aire d'accueil des gens du voyage.

Secteurs liés aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères des constructions

6 secteurs ont été définis pour règlementer les implantations, la hauteur et l'emprise au sol des constructions. Au-delà de la forme et la densité du bâti, ces secteurs visent aussi à règlementer les espaces non-bâtis, notamment dans le cadre d'une qualité paysagère et environnementale des opérations.

Secteur de densité 1 : ce secteur correspond au centre-ville ancien de Anse caractérisé par un tissu urbain de densité relativement importante, avec une grande homogénéité en termes de hauteurs et d'implantations des constructions. Il correspond à la zone « Centre ancien » de l'AVAP.
Pour assurer une cohérence des futures constructions avec ce tissu urbain, le règlement du PLU impose une implantation des constructions à l'alignement des voies et emprises publiques ainsi qu'en ordre continu par rapport aux limites séparatives. La hauteur des constructions sera limitée à 15 mètres (soit R+3).

Secteur de densité 2 : ce secteur correspond à un tissu urbain de densité moyenne et hétérogène en termes de hauteurs et d'implantations des constructions. Il s'agit des extensions urbaines du XIXème et XXème siècle situées aux abords de la RD306.
Le secteur de densité 2 correspond aux extensions en périphérie immédiate du centre-ville et ont ainsi vocation à être densifiées. Dans ce cadre, le règlement du PLU impose une implantation des constructions à l'alignement des voies et emprises publiques ainsi qu'en ordre continu ou semi-continu par rapport aux limites séparatives. La hauteur des constructions sera limitée à 15 mètres (soit R+3).
Une végétalisation des parcelles est demandée pour s'assurer d'un traitement paysager des opérations : au moins 30% de surface de pleine terre sur les espaces non bâtis.
L'objectif des règles instaurées est d'assurer, d'une part, le maintien des formes urbaines historiques et, d'autre part, une densification homogène dans les formes urbaines et une meilleure qualité paysagère des opérations.

Secteur de densité 3 : ce secteur correspond à un tissu urbain de densité moyenne et hétérogène en termes de hauteurs et d'implantations des constructions. Il s'agit des extensions urbaines de la fin du XXème siècle et début du XIXème siècle. Contrairement au secteur de densité 2, le secteur de densité 3 a une situation en retrait des principaux axes et est moins bien desservi.
Le secteur de densité 3 a vocation à être densifié de manière moins importante que le secteur de densité 2. Dans ce cadre, le règlement du PLU impose une implantation des constructions dans une bande de 0 à 6 mètres par rapport aux voies et emprises publiques ainsi qu'en ordre continu ou semi-continu par rapport aux limites séparatives. La hauteur des constructions sera limitée à 15 mètres à condition que les murs extérieurs du dernier niveau se situent en retrait de 3 mètres minimum mesuré au droit du mur extérieur des niveaux inférieurs (soit R+2+attique).
Par ailleurs, une végétalisation des parcelles est demandée pour s'assurer d'un traitement paysager des opérations : au moins 30% de surface de pleine terre sur les espaces non bâtis.
L'objectif des règles instaurées est d'assurer, d'une part, le maintien des formes urbaines historiques et, d'autre part, une densification homogène dans les formes urbaines et une meilleure qualité paysagère des opérations.

Secteur de densité 4 : le secteur de densité 4 est caractérisé par un tissu urbain hétérogène lié à la présence d'activités économiques et d'équipements publics. Afin de répondre à un objectif de densification de ces tissus urbains d'activités mais également de qualité paysagère et environnementale (végétalisation des abords des bâtiments), le règlement du PLU impose une implantation des constructions en retrait de 3 mètres des voies et emprises publiques (25 mètres par rapport à la limite d'alignement de l'autoroute A6) ainsi qu'en ordre semi-continu ou en retrait de 3 mètres par rapport aux limites séparatives. S'il s'agit d'une limite du secteur de densité 4, les constructions s'implanteront avec un retrait minimum de 6 mètres par rapport aux limites séparatives.

La hauteur des constructions sera limitée à 12 mètres.

Secteur de densité 5 : ce secteur correspond à un tissu urbain de faible à moyenne densité, majoritairement composé de logements pavillonnaires implantés en retrait des voies et limites parcellaires. Il tend à définir des règles limitant les possibilités de densification du fait de sa situation excentrée et peu adaptée à un trafic routier important. Ainsi, le règlement du PLU impose une implantation des constructions en retrait minimum de 3 mètres des voies et emprises publiques ainsi qu'en retrait de 3 mètres par rapport aux limites séparatives (ou ordre semi continu). La hauteur des constructions sera limitée à 9 mètres (soit R+1+combles), en cohérence avec le tissu urbain existant.
Pour maintenir une densité faible et prévenir une densification trop importante, un coefficient de pleine terre de 60% est instauré.

Secteur de densité 6 : ce secteur correspond à un tissu urbain de faible à très faible densité avec des enjeux importants de préservation de la trame verte. Il est majoritairement composé de logements pavillonnaires implantés en retrait des voies et limites parcellaires. Il s'agit des secteurs à forts enjeux paysagers situés au contact du centre historique ainsi qu'en frange Sud de l'enveloppe urbaine. Il tend à définir des règles limitant les possibilités de densification du fait des enjeux de maintien d'un cadre de vie paysager de qualité. Ainsi, le règlement du PLU impose une implantation des constructions en retrait minimum de 5 mètres des voies et emprises publiques ainsi qu'en retrait de 5 mètres par rapport aux limites séparatives. La hauteur des constructions sera limitée à 9 mètres (soit R+1+combles).
Pour maintenir une densité faible et prévenir une densification trop importante, un coefficient de pleine terre de 60% est instauré.

Les zones à urbaniser

Art. *R.151-21. - Les zones à urbaniser sont dites "zones AU"

Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation. Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement. Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone.

Zone AUa

La zone AUa correspond à une zone à urbaniser sous forme d'un quartier nouveau, équipé et aménagé de façon cohérente.

Elle correspond au futur quartier de Chanselle destiné à accueillir des habitations ainsi que des équipements publics et services de proximité.
Cette zone correspond en partie à la ZAC de Chanselle, classée en zone 2AU au PLU de 2010.
Dans le cadre de la révision générale du PLU, une réflexion a été engagée sur des Orientations d'Aménagement et de Programmation afin d'adapter le plan de la ZAC aux nouveaux besoins. Cette réflexion s'est traduite, d'une part, par la modification du périmètre de 2010 pour prendre en compte de manière plus forte le contexte topographique et paysager et, d'autre part, par la mise en place d'une servitude de projet. Cette servitude de projet permet de phaser dans le temps le développement de ce secteur.

Etant soumise à une servitude de projet au titre de l'article L.151-41 du Code de l'Urbanisme, cette zone n'est donc pas concernée par des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

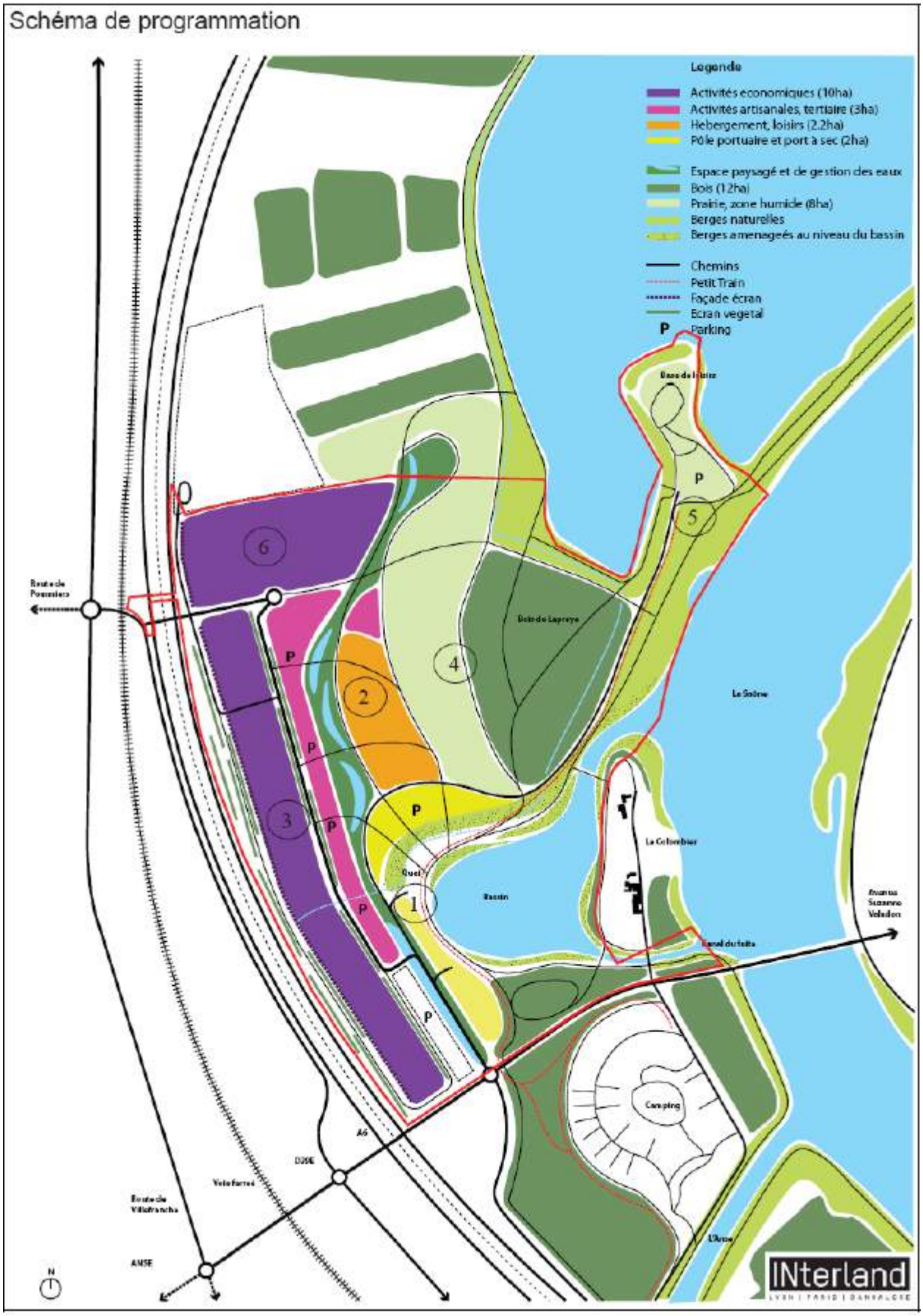
La zone AUa est concernée par une servitude de mixité sociale au titre de l'article L.151-15 du code de l'urbanisme. Le PLU peut « *Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale* ».

La zone AUL correspond à une zone à urbaniser sous forme d'un quartier nouveau, équipé et aménagé de façon cohérente.

Elle correspond au futur secteur de Bordelan destiné à accueillir des équipements et hébergements touristiques et de loisirs ainsi que des activités économiques et de vastes espaces naturels.

La zone AUL est concernée par une Zone d'Aménagement Concertée et des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Schéma de programmation



Le projet de ZAC
Ancycla et pôle d'activités grands tènements
Base de loisirs
Secteur d'activité / front de parc
Boisement
Secteur d'activité / frange autoroutière continuité de clôture à pour protection phonique
Prairie / Zone humide
Secteur hébergement
Pôle portuaire
Protection phonique partielle en talus
Village artisanal / thématique en relation avec le port fluvial
Parking entrée de site mutualisé au nord avec le secteur d'activité

Le projet de ZAC
Frange active
Voie de desserte Nord-sud
Gestion des eaux
Pôle hébergement
Talus
Zone humide
Parking entrée de site
Port à sec
Boisements et aire de pique nique
Pôle portuaire
Hameau du Colombier

La zone agricole

Art. *R.151-22. R151-23 - Les zones agricoles sont dites "zones A"

Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Peuvent être autorisées, en zone A :

1° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

2° Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

La zone A correspond aux secteurs de la commune à vocation agricole. Elle est destinée à accueillir le développement des exploitations agricoles. Elle accueille, par ailleurs, certaines habitations existantes qui ont la possibilité d'évoluer (extensions, annexes,…) de manière limitée.

Elle comprend un secteur Aco.

Le secteur Aco

Le secteur Aco correspond aux corridors écologiques identifiés dans la zone agricole qui permettent de relier la plaine de la Saône au plateau agricole. Dans le but de préserver la richesse de ces espaces, le PLU interdit toute nouvelle construction dans le secteur Aco.

La zone naturelle

Art. *R.151-24. R151-25 - Les zones naturelles et forestières sont dites "zones N"

Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;

3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;

4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;

5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Peuvent être autorisées en zone N :

1° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

2° Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

La zone N intègre les espaces naturels inaltérables à valeurs environnementales et hydrologiques à préserver. La zone N est composée des réservoirs de biodiversité ainsi que des espaces naturels situés aux abords de la Saône ainsi que sur le coteau.

Dans cette zone, aucune construction neuve n'est autorisée, hormis des exceptions dans certains secteurs.

Elle comprend plusieurs secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées.

Secteur Nh

Ce secteur correspond au site de la Communauté du Chemin Neuf (communauté catholique).

Afin de permettre l'évolution de cette structure, le règlement du PLU autorise les constructions à usage d'hébergement à condition de s'implanter sur le tènement d'une construction existante ayant la même sous-destination et dans la limite de 300 m² de surface de plancher*.

Par ailleurs, l'emprise au sol est limitée à 35%. L'emprise actuelle s'élève à 1500 m² pour une surface du secteur de 0,5 ha, soit 30% de coefficient d'emprise au sol. Le règlement permet une augmentation de 5% de l'emprise, soit environ 250m² supplémentaires.

Secteur Neh

Ce secteur correspond au site de la Maison Familiale Rurale.

Le règlement du PLU autorise les constructions à usage d'hébergement et les équipements sportifs à condition d'être lié à un équipement d'enseignement, de santé et d'action sociale. Il autorise également locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés et les établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale à condition de s'implanter sur le tènement d'une construction existante ayant la même sous-destination. Par ailleurs, l'emprise au sol est limitée à 15%.

L'emprise actuelle s'élève à 1050 m² pour une surface du secteur de 0,82 ha, soit 12,8% de coefficient d'emprise au sol. Le règlement permet une augmentation de 2,2% de l'emprise, soit environ 180m² supplémentaires.

Secteur Nt

Ce secteur correspond au camping des Portes du Beaujolais, situé en bord de Saône ainsi qu'au Domaine de Bellevue (activité d'hébergement touristique).

Le règlement du PLU autorise les constructions liées à ces activités, à savoir les constructions à usage d'hébergement, d'artisanat et commerce de détail, de restauration et d'activités de services à condition d'être lié à une activité touristique ou de loisirs.

Il autorise également les hébergements hôteliers et touristiques.

L'emprise au sol est limitée à :

- Pour le secteur du camping (sous-secteur Ntc) : 10% du secteur. L'emprise actuelle s'élève à 631 m² pour une surface du secteur de 0,92 ha, soit 6,8% de coefficient d'emprise au sol. Le règlement permet une augmentation de 3,2% de l'emprise, soit environ 295 m² supplémentaires.

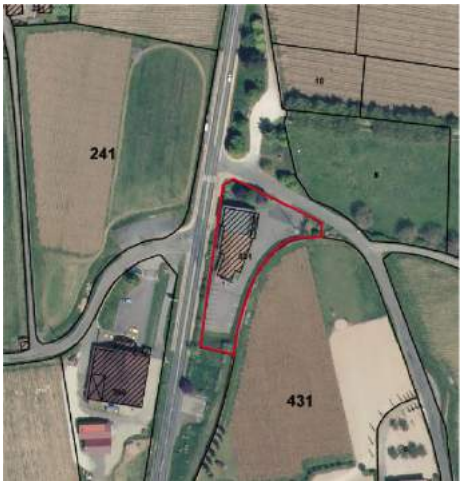
- Pour le Domaine de Bellevue (secteur Nt) : 17% du secteur. L'emprise actuelle s'élève à 1500 m² pour une surface du secteur de 1,06 ha, soit 14,1% de coefficient d'emprise au sol. Le règlement permet une augmentation de 2,9% de l'emprise, soit environ 300m² supplémentaires.

Secteur NL

Ce secteur correspond au circuit de moto cross, à proximité du camping.
Le règlement du PLU autorise ainsi les constructions à usage d'activités de services et les autres équipements recevant du public à condition d'être lié à un équipement ou une installation existante de loisirs de plein air.
Ce secteur représente une surface de 2465 m². L'emprise au sol est limitée à 12% du secteur, ce qui laisse environ 300 m² de possibilité de construction pour le site du motocross.

Secteur Ne

Ce secteur correspond à deux sites sur lesquels sont implantés des locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés : le SDIS et un local de stockage communal.
Le règlement du PLU autorise ainsi les constructions de locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés à condition qu'il existe sur le tènement une construction existante ayant la même sous-destination.



L'emprise au sol est limitée à 25% du secteur, ce qui laisse environ 90 m² de possibilité d'emprise dans le secteur du SDIS et 1350 m² sur le site du local communal (d'une surface de 5395 m²).

La zone Naturelle comprend également deux secteurs à enjeux environnementaux rendus inconstructibles.

Secteur Nzh

Il correspond aux zones humides sur le territoire communal. Dans ce secteur toute occupation et construction est interdite. Par ailleurs, pour préserver le fonctionnement écologique des zones humides, les affouillements et exhaussements des sols sont interdits, à l'exception de ceux nécessaires à l'entretien des ouvrages techniques.

Secteur Nco

Il correspond aux zones de fonctionnalités écologiques, notamment aux corridors écologiques et aux ZNIEFF de type I. Dans ce secteur toute construction est interdite.

Ce secteur comprend un **sous-secteur NcoL** correspondant aux bords de Saône qui sont concernés par les projets d'aménagement de la ZAC de Bordelan. Dans ce sous-secteur, seuls les aménagements de restauration hydraulique, écologique et paysagère en lien avec la ZAC sont autorisés.

II.2 Prescriptions particulières d'urbanisme

Les éléments végétaux et paysagers à préserver

Art. L151-19 du code de l'urbanisme

2° Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation

Plusieurs espaces verts sont identifiés au titre de l'article L.151-19° du Code de l'Urbanisme, qui permet de localiser les éléments de paysage participant pleinement à la qualité environnementale et paysagère de la commune.

Ce classement concerne principalement des espaces verts plantés situés au sein des espaces urbanisés. Ils contribuent à maintenir des espaces de respiration au sein de l'enveloppe urbaine et tendent à mettre en valeur le patrimoine bâti.
Le recensement de cette trame verte urbaine constitue un complément aux espaces verts déjà protégés dans l'AVAP. L'AVAP protège en effet de nombreux espaces verts situés dans les zones urbanisées.

Figuré sur le document graphique :

Les espaces boisés classés

Art. L113-1 et L113-2 du code de l'urbanisme

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent alinéa.

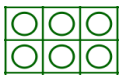
La délibération prescrivant l'élaboration d'un plan local d'urbanisme peut soumettre à déclaration préalable, sur tout ou partie du territoire couvert par ce plan, les coupes ou abattages d'arbres isolés, de haies ou réseaux de haies et de plantations d'alignement.

Si les espaces verts à préserver permettent de maintenir des zones de respiration dans le tissu urbain, d'autres espaces verts boisés situés sur le coteau et qui assurent le maintien de la qualité paysagère caractéristique du territoire ont été recensés et seront protégés. Certains de ces espaces sont également situés au sein de l'enveloppe urbaine. Il s'agit des espaces verts les plus structurants.

Ce sont par ailleurs des espaces favorables à la biodiversité et indispensables au maintien des sols dans ces secteurs à risques forts de mouvements de terrains.

Les Espaces Boisés Classés identifiés sont ceux déjà protégés dans le PLU de 2010.

Les Espaces Boisés Classés représentent une surface de 20 ha.

Figuré sur le document graphique : 

Le maintien et le développement de la mixité fonctionnelle

Art. R151-37 du code de l'urbanisme

3° Définir des règles différenciées entre le rez-de-chaussée et les étages supérieurs des constructions ;

5° Délimiter, dans le ou les documents graphiques, des secteurs situés dans les zones urbaines à l'intérieur desquels les constructions à usage d'habitation bénéficient d'une majoration de volume constructible qu'il détermine en référence à l'emprise au sol et à la hauteur dans les conditions prévues au 1° de l'article L. 151-28 ;

Dans le but de maintenir la diversité des fonctions urbaines dans le centre-ville ainsi que dans les quartiers périphériques, des bâtiments ont été repérés comme « secteur de mixité fonctionnelle ».
Le règlement du PLU assure la préservation de la mixité fonctionnelle de ces constructions en imposant l'implantation de certaines sous-destinations en rez-de-chaussée :

- l'artisanat et commerces de détail,
- la restauration,
- les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle
- les équipements d'intérêt collectif et services publics.

Figuré des secteurs de mixité fonctionnelle sur le document graphique :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Art. L151-7 du code de l'urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) concernent trois secteurs.

Figuré sur le document graphique :

Le choix de ces secteurs découle d'une réflexion stratégique sur le développement urbain de la commune pour les 12 prochaines années. En effet, ces tènements permettent à la fois de répondre à une logique de densification et de diversification du parc de logements et à la fois de favoriser le développement de la commune à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et dans des secteurs localisés à proximité des axes de communication principaux et ayant peu d'impacts sur les milieux agricoles, naturels et paysagers.

La dimension sociale est également prise en compte dans le cadre de ces Orientations d'Aménagement et de Programmation dans la mesure où une importante mixité des typologies d'habitat et des statuts d'occupation est mise en avant (logements collectifs, intermédiaires et individuels, accession à la propriété et location).
Enfin, l'instauration de principes d'aménagement vise à maîtriser le développement résidentiel et économique dans une démarche de qualités urbaine, architecturale et paysagère ainsi que d'optimisation foncière.

Le choix de ces secteurs d'urbanisation a fait l'objet d'une réflexion stratégique globale qui s'est traduite par la volonté de :

- Mener le développement urbain de la commune en continuité du tissu urbain existant.
- Anticiper le renouvellement urbain
- Conforter la densité des secteurs centraux
- Densifier le tissu urbain tout en prenant en compte la morphologie urbaine existante et en préservant le cadre de vie.
- Favoriser la construction de logements accessibles à toutes les catégories de population
- Mutualiser les espaces publics et collectifs
- Optimiser le réseau viaire
- Développer le réseau et le maillage modes doux
- Valoriser les entrées de ville
- Mutualiser et optimiser le foncier

Trois secteurs d'OAP ont été définis pour répondre aux objectifs du PADD :

Quartier des Trois Châtels

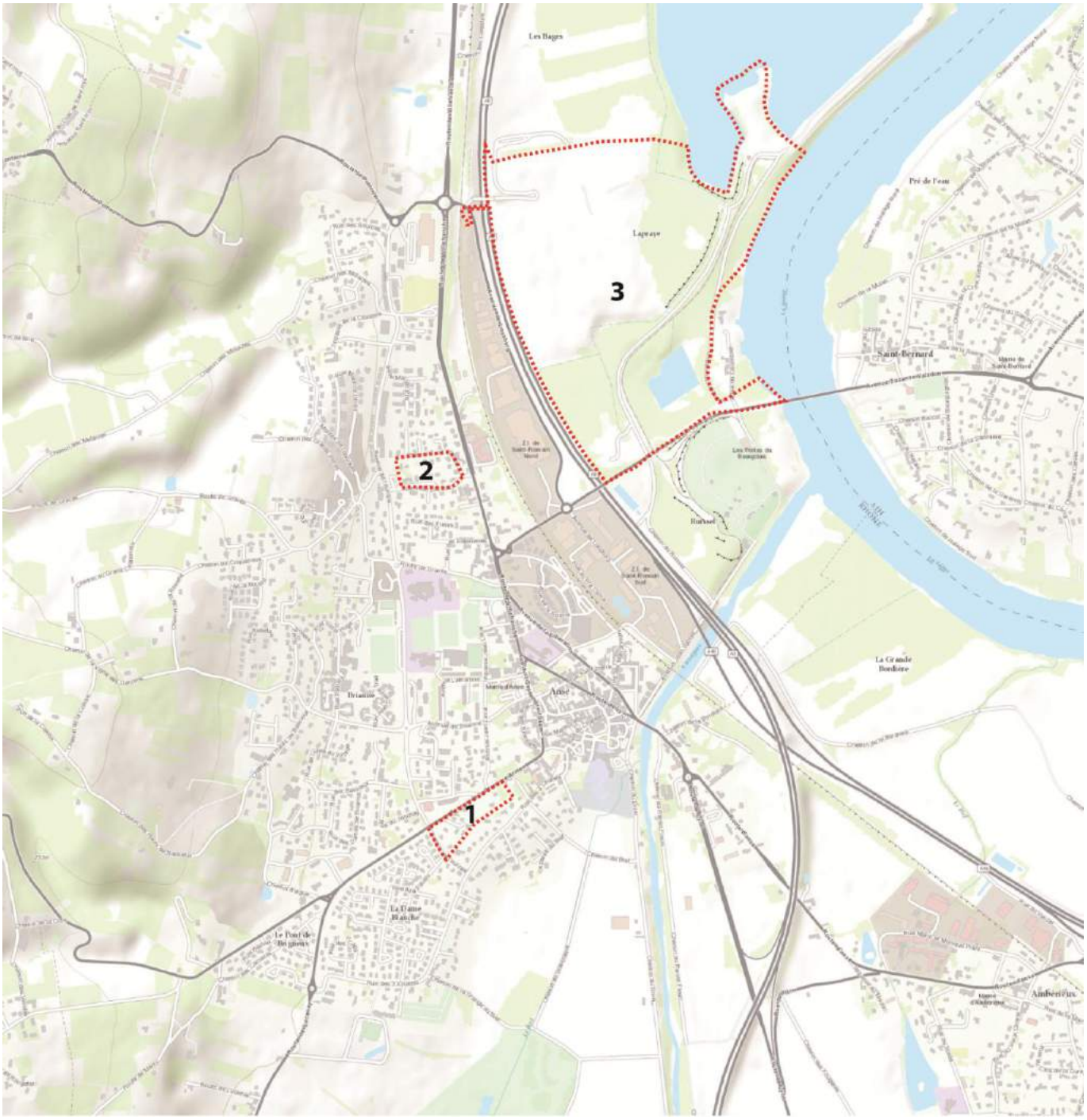
Ce secteur de Trois Châtels se trouve au cœur du tissu urbanisé de Anse, dans la partie Sud de la ville et à proximité du centre-ville. Il s'agit d'un tènement situé le long de l'Avenue de la 1ère armée. Il est caractérisé par un tissu urbain environnant à dominante résidentielle et pavillonnaire.
Il est localisé au contact de la séquence d'entrée de ville de l'Avenue de la 1ère Armée et du secteur pavillonnaire de la Rue des Trois Châtels.
D'une superficie d'environ 1,8 ha, cet ilot est en partie bâti et est en cours de densification. Il dispose par ailleurs encore de quelques possibilités de densification par division foncière.
Les OAP doivent permettre de répondre à plusieurs enjeux, notamment de permettre une densification adaptée au contexte urbain du quartier, d'affirmer l'urbanité de la séquence d'entrée de ville sur l'Avenue de la 1ère Armée, d'assurer une bonne insertion urbaine et paysagère dans l'environnement bâti, de diversifier les formes et les typologies de logements ainsi que de prendre en compte les éléments de patrimoine historique.

Quartier Saint-Romain

Le secteur de Saint-Romain se situe dans la partie Nord de la ville, entre la Route de Villefranche et l'Avenue de l'Europe, deux axes structurants sur le territoire communal.
Il est situé dans un environnement urbain mixte de faible à moyenne densité (habitat pavillonnaire, habitat collectif, équipements).
S'il est déjà bâti, il dispose d'un potentiel de densification relativement important par division foncière ou par renouvellement urbain. Il est en effet composé d'un tissu pavillonnaire des années 80 vieillissant avec des terrains d'une grande superficie.
Les OAP doivent permettre de répondre à plusieurs enjeux, notamment de permettre une densification adaptée au contexte urbain du quartier, d'assurer une bonne insertion urbaine et paysagère dans l'environnement bâti, de diversifier les formes et les typologies de logements et d'optimiser le maillage viaire existant.

ZAC de Bordelan

Le site de Bordelan est localisé au Nord-Est du centre-ville de Anse. Il est bordé, à l'Est, par la Saône et le hameau du Colombier, à l'Ouest, par l'autoroute A6, au Nord, par des espaces naturels et le centre de traitement et de recyclage de déchets inertes Ancycla et, au Sud, par la zone de loisirs et de tourisme composée notamment par le camping.
D'une superficie d'environ 64 ha, ce site est constitué essentiellement de prairies humides de boisements de peupliers et d'alignements de saules. On note aussi la présence d'un plan d'eau et de zones de dépôts inertes.
Ce site est inscrit dans le Schéma de Cohérence Territoriale comme un secteur de développement d'un pôle d'activités lié à une zone portuaire et touristique.
Une Zone d'Aménagement Concerté a été créée afin de développer des activités touristiques et économiques sur ce secteur.


Les Bages
Pré de l'eau
Lapeaye
3
Saint-Bernard
2
Rivassel
La Grande Bordière
Arbin
1
La Dame Blanche
Le Pont de Beauvoir
Arbin-Cognin

Les emplacements réservés

Art. L151-41 du code de l'urbanisme

Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :

1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;

2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;

3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;

4° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des emplacements réservés en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;

5° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des servitudes interdisant, sous réserve d'une justification particulière, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.

En outre, dans les zones urbaines et à urbaniser, le règlement peut instituer des servitudes consistant à indiquer la localisation prévue et les caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements.

Liste des emplacements réservés du PLU 2010

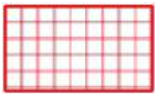
N°	Affectation	Emprise / Largeur	Bénéficiaire
V1	Elargissement du Chemin de Croix de Mission	780 m²	Commune
V2	Prolongement de la rue des Pépinières jusqu'à l'impasse du Docteur Serrand	287 m²	Commune
V3	Prolongement d'une partie de la route de Graves à partir de l'avenue de l'Europe	190 m²	Commune
V4	Voie nouvelle : desserte du secteur de la gare	5600 m²	Commune
V5	Voie nouvelle : desserte du secteur de Bel Air	1360 m²	Commune
V6	Elargissement du chemin de Coquerieux	840 m²	Commune
V7	Elargissement du chemin des Trois Chatels	650 m²	Commune
V8	Elargissement du chemin du Divin	1100 m²	Commune
V9	Elargissement du chemin du Bief	500 m²	Commune
V10	Elargissement du chemin des Molaizes	3385 m²	Commune
V11	Elargissement du chemin des Hauts de Bassieux	850 m²	Commune
V12	Elargissement du sentier du Golf	780 m²	Commune
R1	Création d'un Parking	1000 m²	Commune
R2	Création d'un Parking	934 m²	Commune
R3	Création d'un espace public rue de Messimieux	51 m²	Commune
R4	Bassin de rétention de La Combe	9200 m²	Commune
R5	Bassin de rétention de Pont Brigneux	1800 m²	Commune
R6	Création de parkings et de locaux associatifs	3313 m²	Commune
R7	Valorisation des berges de l'Azergues, aménagement de promenades	39 480 m²	Syndicat de la basse vallée de l'Azergues
R8	Valorisation des berges de l'Azergues, aménagement de promenades	32 753 m²	Syndicat de la basse vallée de l'Azergues

Les emplacements réservés V3, V5, V6, R1, R2, R3, R4, R5 et R6 sont supprimés puisque les acquisitions ont été réalisées ou les projets abandonnés.
Les emplacements réservés V2, V4, V7, V8, V9, V10, V12, R7 et R8 sont maintenus dans leur emprise actuelle.
Les emplacements réservés V1 et V11 sont maintenus mais leur emprise est modifiée.

Dans le cadre de la révision du PLU, la commune ne souhaite pas inscrire de nouveaux emplacements réservés.

Liste des emplacements réservés du PLU 2020

N°	Affectation	Emprise / Largeur	Bénéficiaire
V1	Elargissement du Chemin de Croix de Mission	560 m²	Commune
V2	Prolongement de la rue des Pépinières jusqu'à l'Avenue de l'Europe	250 m²	Commune
V3	Voie nouvelle : desserte du secteur de la Buissonnière	5850 m²	Commune
V4	Elargissement du chemin du Bief	1240 m²	Commune
V5	Elargissement du chemin des Molaizes	3200 m²	Commune
V6	Elargissement du chemin des Hauts de Bassieux	260 m²	Commune
V7	Elargissement du sentier du Golf	480 m²	Commune
V8	Elargissement du chemin du Divin	1180 m²	Commune
V9	Elargissement du chemin de Coquérieux	230 m²	Commune
R1	Valorisation des berges de l'Azergues, aménagement de promenades	39 000 m²	Syndicat de la basse vallée de l'Azergues
R2	Valorisation des berges de l'Azergues, aménagement de promenades	34 430 m²	Syndicat de la basse vallée de l'Azergues

Figuré sur le document graphique : 

Les servitudes de mixité sociale

Art. L151-15 du code de l'urbanisme

Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale.

Afin de répondre à l'objectif de diversification de l'offre d'habitat et notamment de développement du logement locatif social, le PLU instaure une servitude de mixité sociale au titre de l'article L151-15 du code de l'urbanisme dans l'ensemble de la zone U de la commune et dans la zone AUa. Pour toute opération comprenant 6 logements et plus (ou 6 lots), il est demandé la réalisation de 30% de logements locatifs sociaux dans la zone U et 50% dans la zone AUa.

Ainsi et dans les 2 secteurs d'OAP et dans le secteur de Chanselle, il est projeté la réalisation d'environ 405 logements dans le cadre d'opérations de plus de 6 logements, ce qui représente environ 182 logements locatifs sociaux :

- 17 logements sociaux dans le secteur de 3 Châtels,
- 15 logements sociaux dans le secteur de Saint-Romain,
- 150 logements sociaux dans le secteur de Chanselle,

Dans les autres secteurs de la commune, nous pouvons évaluer la production à 15 logements sociaux supplémentaires.

Le PLU projette au total la construction de 197 logements locatifs sociaux, soit 41% du nombre de nouveaux logements à horizon 2032.

Cette production va permettre de répondre à deux objectifs.

D'une part, il s'agit d'assurer une répartition équilibrée et homogène de la mixité sociale en priorisant son développement dans les secteurs centraux bien desservis par les transports collectifs ainsi que dotés de commerces, services et équipements mais aussi de l'introduire dans les quartiers qui en sont dépourvu.

D'autre part, il s'agit de poursuivre la politique de production de logements locatifs sociaux pour répondre à l'objectif de la loi SRU qui impose une part minimale de 25% de logements locatifs sociaux dans le parc existant.

La commune compte en 2020 743 logements locatifs sociaux (583 existants et 160 en cours ou en projet), soit, 22,4% de son parc de résidence principale. Avec une production de 197 logements supplémentaires d'ici à 2032, le parc de logements locatifs sociaux s'élèvera à 940, soit 25% du parc de résidences principales 3772.

Figuré sur le document graphique :

Les servitudes de projet

Art. L151-41 du Code de l'urbanisme

Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :

1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;

2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;

3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;

4° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des emplacements réservés en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;

5° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des servitudes interdisant, sous réserve d'une justification particulière, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.

La commune instaure, au titre de l'article L151-41 du Code de l'Urbanisme, un périmètre de gel (servitude de projet) dans le secteur de Chanselle.

D'une superficie de près de 11,7 ha, ce tènement apparait comme véritablement stratégique pour le développement urbain futur de la commune. Il est en effet localisé en accroche immédiate de l'enveloppe urbaine. Il a fait l'objet d'un dossier de Zone d'Aménagement Concerté avec un dossier de déclaration de loi sur l'eau.

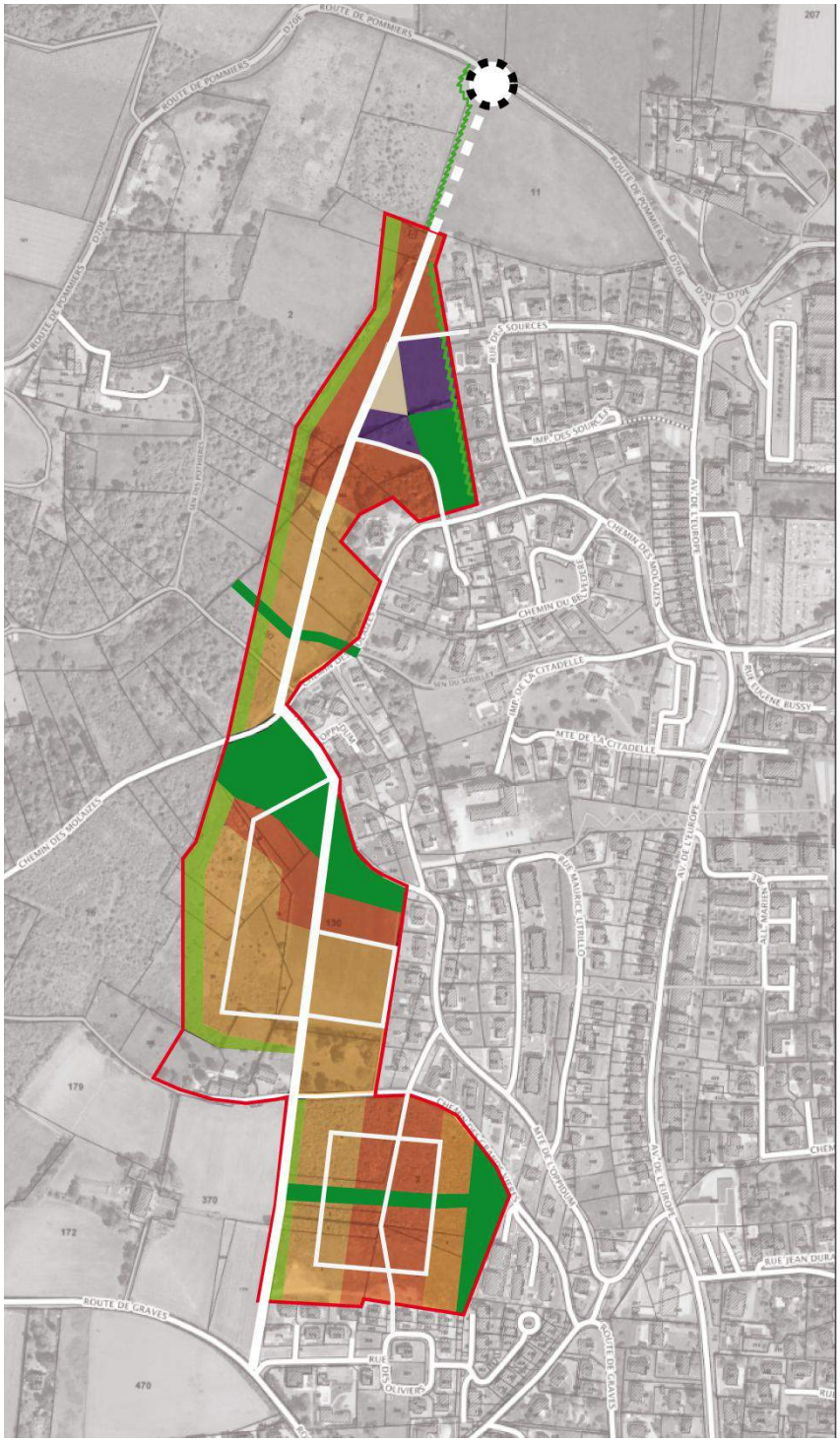
Dans le cadre de la révision générale du PLU, une réflexion a été engagée sur des Orientations d'Aménagement et de Programmation afin d'adapter le plan de la ZAC aux nouveaux besoins. Cette réflexion a permis de mettre en avant des grands principes de maillage viaire et de composition urbaine. Toutefois, compte-tenu de l'échelle du projet et des enjeux forts en termes de paysage, de programmation résidentielle et d'équipements publics, de phasage ainsi que de qualité environnementale des aménagements, les élus souhaitent poursuivre cette réflexion par une étude spécifique et visent à mettre en place une procédure opérationnelle de type ZAC. La commune considère en effet ce secteur comme un outil stratégique et indispensable à l'équilibre de la commune, à la bonne transition entre zone agricole et zone urbanisée, à la préservation d'une cohésion sociale. La volonté est de pouvoir créer un véritable quartier multifonctionnel :

- En permettant l'implantation de services et de commerces de proximité pour les plus de 4000 habitants du nord de Anse, afin d'éviter des déplacements intra urbains, et ce dans le cadre du PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) porté par la Communauté de communes qui invite à rechercher une réduction des déplacements,
- Créer en parallèle de la densification constatée de la commune et donc du changement du type d'habitat au profit de logements collectifs (appartements) des espaces naturels indispensables à l'équilibre, avec également des aires de jeux, de sports de quartiers et de loisirs de proximité,
- Favoriser une aire de covoiturage au nord de la commune et proche de la RD306 favorisant la réduction des déplacements automobiles,
- Prévoir un maillage pour privilégier les déplacements Nord-Sud intra communaux, en modes doux (vélos, vélos électriques, piétons…)
- Dégager un foncier permettant d'accueillir de l'habitat social pour répondre aux exigences de la loi.

Ainsi, dans l'attente d'une étude plus spécifique, cette zone est soumise à une servitude de projet au titre de l'article L.151-41 du Code de l'Urbanisme.
Dès lors que cette étude sera aboutie, elle sera intégrée dans le PLU via des Orientations d'Aménagement et de Programmation et un règlement adaptés aux enjeux du secteur.

L'objectif de la commune sur ce secteur est de pouvoir geler tout projet de construction pour une durée de 5 ans afin d'étudier plus précisément les possibilités d'aménagement. Cette étude devra permettre d'identifier la faisabilité technique et économique de l'aménagement de cette zone en prenant en compte son caractère stratégique en greffe de bourg.

Figuré sur le document graphique :



Secteur d'aménagement de Chanselle

- Périmètre du projet
- Logements : densité moyenne
- Logements : densité faible à moyenne
- Equipements / services de proximité
- Espace public
- Espace paysager
- Frange paysagère
- Cheminements modes doux
- Voie structurante
- Voie secondaire
- Carrefour à aménager

Les anciens bâtiments agricoles pouvant changer de destination

Art. L151-11 du code de l'urbanisme

Dans les zones agricoles, le règlement peut désigner les bâtiments qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination ou d'une extension limitée, dès lors que ce changement de destination ou cette extension limitée ne compromet pas l'exploitation agricole. Le changement de destination et les autorisations de travaux sont soumis à l'avis conforme de la commission départementale de la consommation des espaces agricoles prévue à l'article L112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

Dans le cadre de la révision du PLU, une mise à jour de l'inventaire des bâtiments pouvant changer de destination a été réalisée. Les constructions peuvent générer 2 à 3 logements supplémentaires.

Parmi les 8 bâtiments repérés dans le PLU en vigueur, seuls 2 sont maintenus.

1							
Vocation agricole	**Type de bâti**	**Défense incendie (débit m3/h)**	**Eau potable**	**Accès**	**Aptitude des sols à l'assainissement autonome**	**Risques géologiques**	**Qualité architecturale ou patrimoniale**
Non	Ancien bâtiment agricole	>60	Oui	Oui	Non apte	Non	Oui

2							
Vocation agricole	**Type de bâti**	**Défense incendie (débit m3/h)**	**Eau potable**	**Accès**	**Aptitude des sols à l'assainissement autonome**	**Risques géologiques**	**Qualité architecturale ou patrimoniale**
Non	Mixte habitation / ancien agricole	>120	Oui	Oui	Non étudié	Non	Oui

Ces bâtiments répondent aux critères définis :

- **Valeur patrimoniale** : les bâtiments doivent avoir des caractéristiques architecturales correspondant à l'identité locale.
- **La nuisance à l'activité agricole :** les constructions ne doivent plus être concernées par une activité agricole et leur changement de destination ne doit pas compromettre une autre activité agricole située aux alentours. L'ensemble des bâtiments identifiés pouvant changer de destination ne sont pas localisés à proximité d'exploitations qui engendrent des nuisances.
- **Les risques :** les constructions ne doivent pas être impactées par les risques géologiques.
- **L'accessibilité, les réseaux :** les constructions doivent être aisément desservies pas un accès et reliées au réseau d'eau potable et d'électricité
- **Sécurité incendie :** les constructions doivent être suffisamment couvertes pas un poteau incendie en état de fonctionnement
    - A moins de 200 mètres d'un poteau ayant un débit minimal de 60m^3/h pendant 2 heures dans les zones urbaines agglomérées
    - A moins de 400 mètres d'un poteau ayant un débit minimal de 30m^3/h pendant 2 heures dans les secteurs isolés

Figuré sur le document graphique :

II.3 Dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables

PADD	*Réussir la transition urbaine et socio-démographique de Anse*		
	Maîtriser la croissance et le développement urbain et démographique	**Consolider l'urbanité de la commune**	**Définir la structure urbaine à long terme**
OAP	Instauration d'OAP sur 2 secteurs de renouvellement urbain pour privilégier le réinvestissement du tissu bâti	Les 2 OAP visent à densifier des quartiers situés à proximité du centre-ville et bien desservis.	
ZONAGE	Redéfinition de l'enveloppe urbaine et des zones U et AU pour assurer un développement conforme aux objectifs démographiques. Phasage dans le temps de la zone à urbaniser de Chanselle avec une servitude de projet en cohérence avec les capacités d'accueil et de développement de la commune. Priorisation du développement du foncier situé à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.	Définition de secteurs « destinations » et « densité » pour garantir le maintien et le développement de la mixité fonctionnelle dans les quartiers centraux, pour maintenir le rôle central des polarités d'équipements et pour permettre une densification adaptée en fonction de la localisation des secteurs.	Redéfinition de l'enveloppe urbaine et des zones U et AU pour assurer un développement cohérent avec les enjeux de préservation des milieux agro-naturels. Redéfinition de la zone AU de Chansellle pour prendre en compte les enjeux paysagers mais aussi les enjeux en termes de déplacements. Définition d'emplacements réservés pour améliorer les déplacements dans la ville
REGLEMENT	Règles de densité (implantations, hauteurs) cohérentes avec les besoins en construction et avec la capacité des différents secteurs de la commune à se densifier. Règles de densification des secteurs centraux et d'optimisation du foncier.	Protection des rez-de-chaussée d'activités dans le centre-ville et le long des axes principaux pour maintenir la mixité fonctionnelle. Servitude de mixité sociale dans les 2 secteurs d'OAP et à Chanselle pour maintenir la mixité sociale et la répartir de manière équilibrée.	Mise en place d'une servitude de projet sur le secteur de Chanselle pour mener une réflexion ambitieuse sur le développement de ce quartier, notamment sur les thématiques environnementales et paysagères et sur l'aménagement et le développement d'espaces publics et d'équipements publics.

PADD	*Faire de Anse une ville porte du Beaujolais*			
	Pour un développement qualitatif de l'industrie et de l'artisanat	**Renforcer la complémentarité commerciale à l'échelle de la commune**	**Favoriser le développement touristique**	**Maintenir et permettre la valorisation de l'agriculture**
OAP				
ZONAGE	Sectorisation des différentes zones d'activités en fonction de leur vocation. Définition de la zone AUL de Bordelan destinée à accueillir des activités touristiques ainsi que des activités artisanales et industrielles.	Définition de secteurs « destinations » en lien avec le rôle de chaque quartier en matière de commerce. Identification des rez-de-chaussée d'activités dans le centre-ville et le long des axes principaux pour maintenir la mixité fonctionnelle.	Définition de la zone AUL de Bordelan destinée à accueillir des activités touristiques. Définition de STECAL visant à permettre l'évolution des sites et structures touristiques et de loisirs (camping, domaine de Bellevue,…) Définition d'emplacements réservés pour réaménager et valoriser les berges de l'Azergues.	Zone Agricole permettant le développement des exploitations agricole. Redéfinition de l'enveloppe urbaine pour garantir la pérennité du foncier agricole.
REGLEMENT	Règles adaptées pour conserver la mixité d'accueil des activités et la densification du foncier d'activité. Règles permettant le développement de la zone de Bordelan.	Règles différenciées selon les secteurs « destinations » pour favoriser le commerce de proximité dans le centre-ville et les commerces de plus grande surface dans les secteurs d'extension mais aussi pour éviter la concurrence entre les zones à vocation commerciale et industrielle. Sous-destinations imposées dans les rez-de-chaussée les plus stratégiques.	Hébergements hôteliers et touristiques autorisés dans de nombreux secteurs de la commune	Dans la zone A : constructions à usage agricole autorisées

	Mettre en valeur les patrimoines pour préserver le cadre de vie ansois		
PADD	**Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti**	**Intégrer le patrimoine végétal et renforcer la présence de la nature en ville au sein de l'espace urbain pour améliorer la qualité de vie**	**Préserver les vues depuis et vers le grand paysage**
OAP	Protection des éléments de patrimoine bâti dans l'OAP du secteur de 3 Châtels	Aménagement d'espaces paysagers dans tous les secteurs d'OAP (espaces verts, jardins, maintien de parc existant)	
ZONAGE	Report du périmètre de l'AVAP dans lequel est identifié et protégé le patrimoine bâti et architectural Définition de secteurs de densités différentes pour assurer un développement en cohérence avec les formes bâties et le tissu urbain de chaque quartier	Repérage des éléments de trame verte urbaine en dehors de l'AVAP en vue de les protéger. Identification et protection des boisements sur le coteau pour leur rôle paysager et écologique.	Redéfinition de l'enveloppe urbaine et des zones U et AU pour protéger les cônes de vues sur le grand paysage et éviter l'altérer les rapports de covisibilité.
REGLEMENT	Article 2.2 du règlement : renvoi au règlement de l'AVAP. Règles de densités adaptées à l'environnement urbain de chaque secteur.	Coefficient de pleine terre qui favorise la végétalisation des abords des constructions Règles qui visent à protéger l'ambiance végétale et paysagère des éléments de trame verte identifiés.	Inconstructibilité des zones naturelles

PADD	*Veiller aux richesses naturelles de la commune*		
	Protéger le patrimoine naturel pour améliorer le fonctionnement écologique	**Réduire l'impact du développement du territoire sur le cycle naturel de l'eau**	**Protéger la population des risques et des nuisances**
OAP	Maintien et aménagements d'espaces végétalisés dans les OAP		
ZONAGE	Repérage des éléments de trame verte urbaine en dehors de l'AVAP en vue de les protéger. Définition de secteurs Nco et Aco liés aux espaces de fonctionnalité écologiques (corridors écologiques, ZNIEFF de type I) Définition de secteurs Nzh correspondant aux zones humides. Repérage des espaces boisés qui participent au fonctionnement de la biodiversité sur le coteau	Repérage et protection des zones humides qui participent au fonctionnement de la biodiversité et à la gestion de la ressource en eau	Limite de la zone constructible adaptée au zonage des PPRi Aléas mouvements de terrain reportés sur le zonage
REGLEMENT	Coefficient de pleine terre qui favorise la végétalisation des abords des constructions. Règles qui visent à protéger la trame verte urbaine pour son rôle favorable au fonctionnement de la biodiversité. Inconstructibilité des secteurs de fonctionnalité écologique. Inconstructibilité des zones humides et interdiction de déblais-remblais	Inconstructibilité des zones humides et interdiction de déblais-remblais. Règlement qui impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle.	PPRi annexé au PLU. Règles relatives aux aléas mouvements de terrain

II.4 Evolution des surfaces des zones

Le tableau d'évolution des surfaces des zones des documents d'urbanisme met en avant plusieurs éléments.

Les surfaces des zones U ont augmenté d'environ 15 ha, ce qui correspond à deux évolutions majeures :

- Le reclassement des zones 1AU investies en zone U (hausse de la surface de la zone U).
- Le reclassement des secteurs de bâtis isolés Uh en A (diminution de la surface de la zone U).

Les zones AU ont diminué d'environ 121 ha, ce qui correspond :

- au reclassement en zone N des secteurs du camping et de recyclage des matériaux du BTP.
- au reclassement des zones 1AU investies en zone U.

La zone agricole voit sa surface augmenter de 188 ha. Cette hausse est liée :

- Au reclassement des secteurs de bâtis isolés Uh en A
- Au reclassement de deux anciennes zones N en A pour prendre en compte l'occupation du sol actuelle (Les Bassieux et la plaine entre la ville et l'Azergues).

PLU 2010		PLU 2020		
Zones	**Surfaces (ha)**	**Zones**	**Surfaces (ha)**	**Evolution**
UA	7,6	U	267,1	
UBm	16,1			
UC	168,2			
Ui	24,7			
Uim	4,9			***+ 14,5 ha***
Uh	19,5			
Ucc	2,8			
Uz	8,8			
TOTAL U	**252,6**		**267,1**	
1AU	7	AUa	11,7	
1AUL	6,5	AUL	44,5	
1AULb	4,5			
1AUb	9,2			
1AUc	6,1			***- 121,4 ha***
1AUd	12,9			
2AU	18,9			
2AUi	23,7			
2AUts	88,8			
TOTAL AU	**177,6**		**56,2**	
A	427,3	A	515,4	
As	4,2	Aco	111,1	***+ 188,8 ha***
Ab	6,2			
TOTAL A	**437,7**		**626,5**	
N	586,8	N	277,7	
NL	36,2	Nco	141,6	
N (Saône)	39,5	NcoL	19,6	
		Nzh	133,1	
		Ne	0,8	
		Neh	0,8	***- 86,1 ha***
		Nh	0,5	
		Nt	1,1	
		Ntc	0,9	
		NL	0,3	
TOTAL N	**662,5**		**576,4**	
TOTAL	**1530**		**1526**	

La zone N a diminué de 86 ha, ce qui correspond au reclassement de deux anciennes zones N en A pour prendre en compte l'occupation du sol actuelle (Les Bassieux et la plaine entre la ville et l'Azergues). Cette diminution ne signifie donc pas une consommation foncière des espaces naturels.

CHAPITRE 3–Evaluation environnementale

I. Préambule

Le présent rapport restitue l'évaluation environnementale du PLU menée pendant le processus de son élaboration et initie le cadre de son suivi et de son évaluation ultérieurs. Cette étude permet d'identifier les incidences du projet global du PLU sur l'environnement et prévoit les mesures nécessaires pour éviter, réduire voire compenser les effets négatifs. Ce dossier, intégré au rapport de présentation, constitue un outil d'aide à la décision, dans la mesure où, évaluant les impacts prévisibles du projet, il permet d'anticiper et d'y remédier a priori plutôt qu'à posteriori.

I.1 Cadre réglementaire

La commune de Anse n'est pas couverte par une zone Natura 2000 sur son territoire, la zone Natura 2000 la plus proche étant à plus de 6 km en amont de la commune.Le Plan Local d'Urbanisme entre donc dans le cadre d'une procédure d'évaluation au cas par cas, au titre de l'article L122-4 du Code de l'Environnement. Suite à l'examen au cas par cas, une évaluation environnementale a été requise par décision n°2019-ARA-KKUPP-1523 aux motifs suivants :

- « Considérant que le projet de révision du PLU prévoit la construction d'environ 600 logements supplémentaires à l'horizon de 2030 ; qu'il prévoit en particulier la mobilisation de 17 hectares en extension de l'enveloppe urbaine, à travers la zone à urbaniser (Aua), pour la construction de 400 logements, ce qui constitue une consommation d'espace importante, s'ajoutant à celle prévue sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) déjà créée ;
- Considérant, en matière de préservation du patrimoine bâti et des paysages, que le projet d'urbanisation de la zone AUa se situe sur les coteaux, dans un secteur à fort impact paysager potentiel ;
- Considérant que le territoire communal recèle des enjeux importants en termes de biodiversité (zones humides, zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, corridors écologiques…) qui semblent pour l'essentiel identifiés dans le projet de plan de zonage, mais dont la bonne prise en compte nécessitera des mesures adaptées au niveau du règlement écrit du PLU ».

Les articles L104-4 et L104-5 du code de l'urbanisme fixent le contenu de cette évaluation :

Article L104-4 du code de l'urbanisme :

« Le rapport de présentation des documents d'urbanisme mentionnés aux articles L.104-1 et L. 104-2 :

1° Décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement ;

2° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives ;

3° Expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu. »

Article L104-5 du code de l'urbanisme :

Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

Les articles R 104-18 à, R104-19 du code de l'urbanisme précisent le contenu de cette évaluation.

Article R104-18 du code de l'urbanisme

Les documents d'urbanisme mentionnés à la section 1 qui ne comportent pas de rapport en application d'autres dispositions sont accompagnés d'un rapport environnemental comprenant :

1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Article R104-19 du code de l'urbanisme :

Le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

L'autorité environnementale définie à l'article R. 104-21 est consultée, en tant que de besoin, sur le degré de précision des informations que doit contenir le rapport de présentation.

Lorsque l'autorité environnementale est la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable :

- la demande est adressée au service régional de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale) qui prépare et met en forme toutes les informations nécessaires pour que la mission régionale puisse rendre son avis ;
- l'avis est transmis pour information au préfet de région lorsque le périmètre du document d'urbanisme est régional ou aux préfets des départements concernés dans les autres cas.

I.2 Organisation

Dans un souci de lisibilité, les alinéas de l'article R151-3 s'articulent de la façon suivante dans le rapport de présentation :

1° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.	Chapitre 2
2° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;	Chapitre 3
3° Une analyse de l'état initial de l'environnement	Cf. rapport de présentation
4° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;	Chapitre 5
5° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;	Chapitre 6
6° Expose les motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;	Chapitre 4
7° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;	Chapitre 6
8° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;	Chapitre 7

II. Résumé non technique et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée

II.1 Résumé non technique

Contexte de l'évaluation environnementale

La commune de Anse n'est pas couverte par une zone Natura 2000 sur son territoire, la zone Natura 2000 la plus proche étant à plus de 6 km en amont de la commune. Le Plan Local d'Urbanisme entre donc dans le cadre d'une procédure d'évaluation au cas par cas, au titre de l'article L122-4 du Code de l'Environnement. Suite à l'examen au cas par cas, une évaluation environnementale a été requise par décision de l'autorité environnementale.

Rappel des principaux enjeux issus du diagnostic

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire
Situation administrative et géographique, dynamique des territoires	Maîtriser et phaser le développement de la commune en fonction de ses capacités d'évolution.
Démographie Habitat	▪ Favoriser la mixité sociale et générationnelle par la production de logements abordables et financièrement accessibles notamment pour les jeunes ménages de la commune ; ▪ Favoriser le développement d'une offre adaptée pour les personnes vieillissantes de la commune ; ▪ Favoriser la production d'un habitat plus compact, avec de petits espaces extérieurs pour les jeunes et personnes vieillissantes.
Fonctionnement urbain Déplacements	▪ Renforcer le maillage modes doux entre les pôles générateurs de déplacement ; ▪ Optimiser le maillage viaire dans les nouvelles opérations en évitant la création d'impasses ; ▪ Étoffer l'offre en stationnement à proximité du centre-ville ainsi que dans le quartier de la gare ; ▪ Renforcer le rôle central du cœur de ville en développant une offre de commerces et services de proximité plus importante et en requalifiant les espaces publics pour améliorer leur fonctionnalité.
Activité économique et emploi	▪ Favoriser la requalification des zones d'activités anciennes et clarifier leur vocation ; ▪ Repenser leur accessibilité, notamment en modes actifs ; ▪ Pérenniser la polarité commerciale du centre-ville par anticipation du développement résidentiel attendu. ▪ Réussir le développement de la ZAC de Bordelan qui représente l'un des projets majeurs de la commune pour les prochaines années, en termes de développement d'emplois in situ et indirect : l'enjeu des liaisons entre la ZAC et la centralité apparaît donc majeur
Agriculture & Tourisme	▪ Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole ▪ Intégrer le projet touristique de Bordelan (port de plaisance,…) dans une démarche globale de développement touristique (accès, mise en réseau,…)
Patrimoine bâti / Morphologie urbaine	▪ Protéger le patrimoine bâti caractéristique de l'identité de la commune ; ▪ Maintenir les spécificités du tissu urbain traditionnel.
Paysages	▪ Maintenir un paysage agricole ouvert ; ▪ Protéger la trame verte ; ▪ Contenir les extensions urbaines sur les espaces agro-naturels ; ▪ Préserver les boisements pour leur rôle paysager et écologique ; ▪ Requalifier la frange urbaine Sud ; ▪ Protéger et pérenniser la qualité paysagère naturelle des bords de Saône et du Bois d'Alix.

Patrimoine naturel, environnement et risques	▪ Préserver les réservoirs de biodiversité (vallée de la Saône, zones humides, boisements) ▪ Préserver les corridors écologiques du territoire : la rupture d'urbanisation le long de la RD306 ainsi que les ripisylves associées à l'Azergues et à la Saône ; ▪ Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre afin de garantir un environnement de qualité pour les générations à venir ; ▪ Intégrer les risques naturels (inondation et mouvements de terrain) et les nuisances (sonores,…) dans les projets d'aménagement urbains ; ▪ Préserver les cours d'eau et leurs abords de toute urbanisation ; ▪ Préserver la qualité de ressource en eau en maîtrisant la gestion des eaux pluviales

Les choix retenus par le PADD

Le PADD affirme les objectifs suivants pour le développement de la commune de Anse (pour le détail se reporter au dossier de PADD) :

- Réussir la transition urbaine et socio-démographique de Anse ;
- Faire de Anse une ville porte du Beaujolais ;
- Mettre en valeur les patrimoines pour préserver le cadre de vie Ansois ;
- Veiller aux richesses naturelles de la commune.

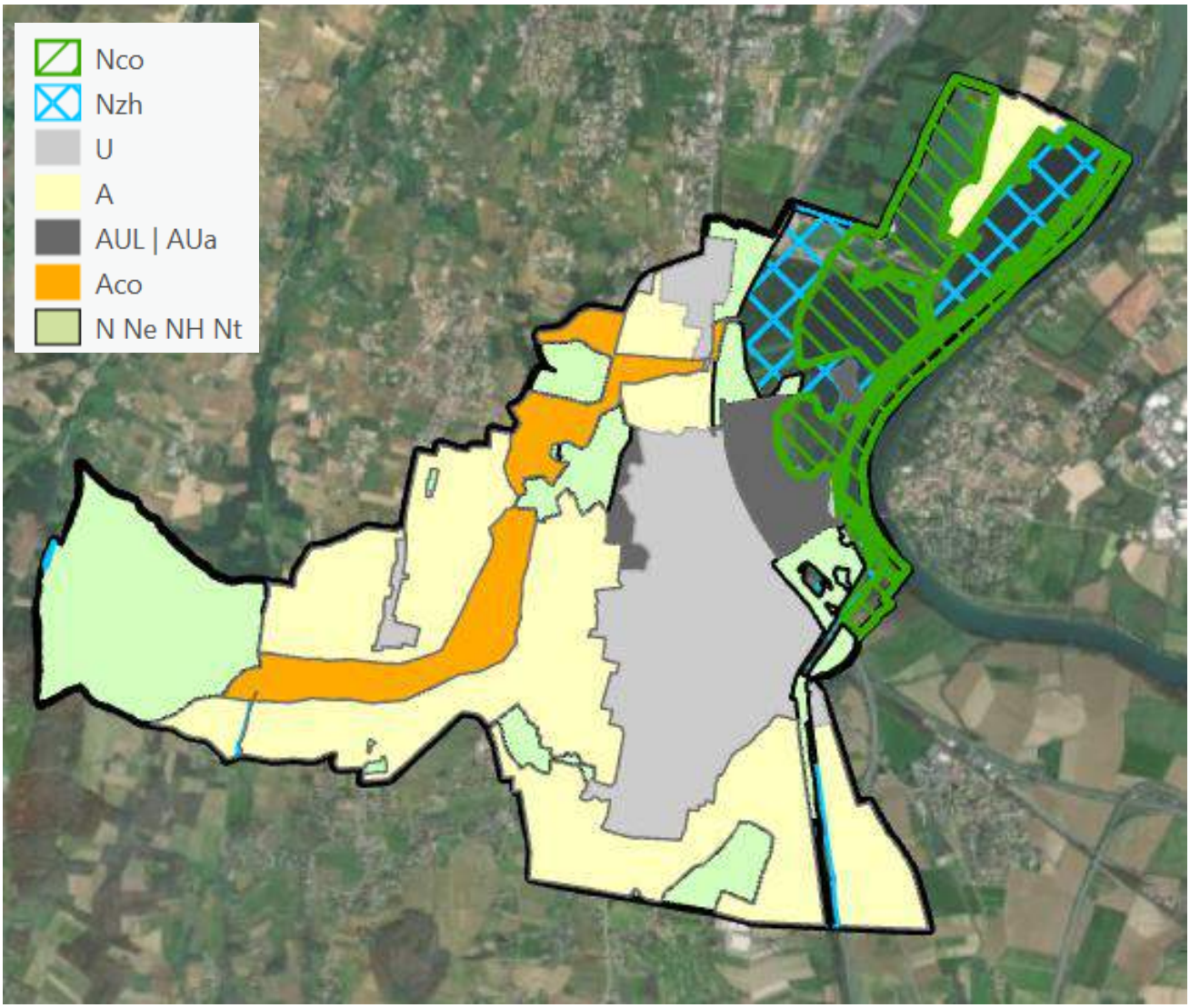
Le projet de PLU

Le tissu urbain de Anse dispose d'assez peu de foncier disponible. En effet, on compte environ 2 ha de foncier en dent creuse, principalement dans les secteurs pavillonnaires. Quant au foncier pouvant être divisé, il est également rare avec 1,8 ha estimé. Le parcellaire bâti existant est relativement dense et offre très peu de possibilités de découpages. Par ailleurs, ce phénomène de divisions foncières éventuellement possible dans les secteurs pavillonnaires est limité par la volonté des élus de ne pas densifier les secteurs de coteau.

Dans le but de pallier à cette raréfaction du foncier au sein de l'enveloppe urbaine, le PLU identifie plusieurs secteurs à enjeux de développement :

- 2 secteurs à enjeux de renouvellement urbain maîtrisés par des Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Le secteur de Chanselle, situé en greffe de l'enveloppe urbaine

Zonage simplifié du PLU



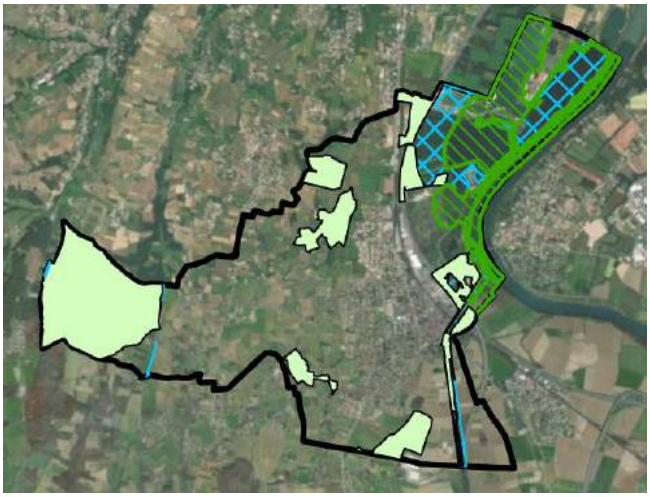
Les principaux effets du PLU sur l'environnement

Les principaux effets consécutifs à la mise en place du projet de PLU sont les suivants :

- La biodiversité et les milieux naturels

Les zones constructibles du projet communal exerceront un effet d'emprise limitée sur les espaces agro naturels, en évitant les principaux secteurs à enjeux sur le territoire. De plus le PLU inscrit une préservation des fonctionnalités écologiques (corridors, zones humides et boisements,…). Ainsi, les fonctionnalités du territoire naturel seront globalement préservées.

Zone naturelle
Zone naturelle liée à un « corridor écologique »
Zone naturelle liée à une « zone humide »



Les zones naturelles du PLU

- Les ressources physiques

L'augmentation de la population va entraîner une augmentation des rejets (rejet d'effluents, augmentation de la quantité de déchets produite, émissions de gaz à effet de serre…). Néanmoins, les objectifs de densification permettent d'optimiser les réseaux déjà existants et de moindrement impacter le milieu naturel.

En ce qui concerne la consommation d'eau potable, la ressource en eau sur le territoire du syndicat est sécurisée, en cas d'incident sur le réseau ou de pollution accidentelle de la ressource, par une alimentation de secours.

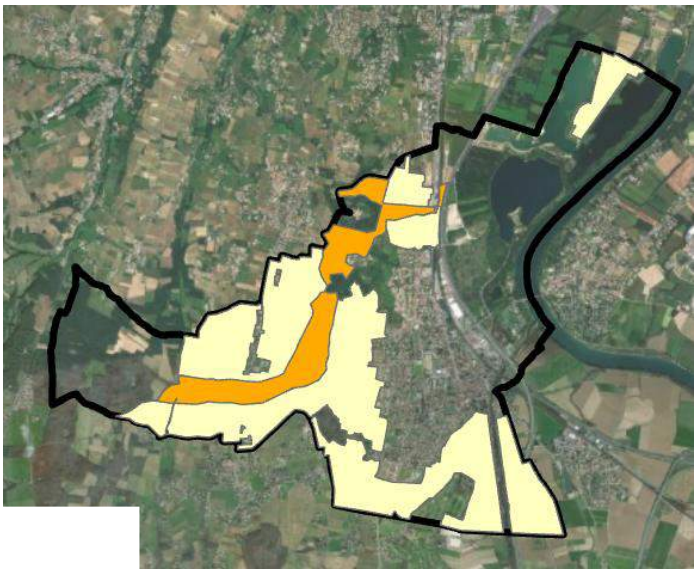
Les 2 stations d'épuration traitant les effluents du territoire (stations de Anse et de Pommiers) sont conformes à la réglementation en matière de rejets. La capacité résiduelle organique de la station de Anse est suffisante pour accueillir la population générée à échéance du PLU.

En ce qui concerne le volet énergétique, les développements résidentiels à venir prévus par le PLU avec une forme urbaine plus compacte et l'incitation à un habitat de qualité environnementale devraient permettre une moindre dépense énergétique.

- L'agriculture

L'activité agricole de la commune sera préservée par la mise en place d'un zonage agricole sur les zones de fonctionnalité agricole et les bâtiments agricoles. Les changements de destination identifiés préservent l'activité agricole, puisqu'ils concernent exclusivement des exploitations qui ne sont plus en activité.

Le PLU ouvre à l'urbanisation un total de 4,1 ha de parcelles en AOP viticole (Beaujolais), classées non constructibles dans l'ancien PLU, néanmoins cette réduction n'est pas substantielle au regard du décret 2016-1886 du 26 décembre 2016.



Les zones agricoles du PLU

- Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

Le paysage communal sera préservé. En effet les mesures suivantes ont notamment été prises dans le cadre du PLU :

- Report du périmètre de l'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) dans lequel est identifié et protégé le patrimoine bâti et architectural ;
- Définition de secteurs de densités différentes pour assurer un développement en cohérence avec les formes bâties et le tissu urbain de chaque quartier, notamment par la mise en place d'un coefficient de pleine terre qui favorise la végétalisation des abords des constructions ;
- Repérage des éléments de trame verte urbaine en dehors de l'AVAP en vue de les protéger ;
- Identification et protection des boisements sur le coteau pour leur rôle paysager et écologique.
- Redéfinition de l'enveloppe urbaine et des zones U et AU pour protéger les cônes de vues sur le grand paysage et éviter d'altérer les rapports de covisibilité.

- Les risques et nuisances

Sur le territoire communal, les risques naturels sont principalement liés au risque d'inondation et au risque de mouvement de terrain. Les prescriptions des PPR(N)i et du rapport lié aux mouvements de terrain sont respectées dans le PLU. D'autre part, des dispositions de gestion des eaux pluviales ont été prises afin de limiter le risque de ruissellement sur la commune.

Evolution par rapport à l'ancien PLU

La surface des zones agricoles et naturelles ont augmenté de près de 103 ha par rapport à l'ancien PLU, ce qui tend vers une préservation de ces espaces.

Zoom sur les secteurs de développement

Cette analyse prend en compte à la fois les projets d'urbanisation prévus au PLU et les autres projets communaux ou supra communaux qui seront également inscrits au PLU, avec pour mémoire :

- L'urbanisation de trois secteurs : Quartier des Trois Châtels, Quartier Saint-Romain et zone de Chanselle (cette zone est soumise à une servitude de projet et n'est donc pas concernée par une Orientation d'Aménagement et de Programmation) ;

- La création d'une zone d'activité de Bordelan.

<table>
<tr><th></th><th>Quartier des Trois Châtels</th><th>Quartier Saint Romain</th><th>Secteur de Chanselle</th><th>Secteur de Bordelan</th></tr>
<tr><td>Occupation du sol et milieux naturels</td><td>Secteur situé dans l'espace urbain. La création d'espaces végétalisés sera favorable à la biodiversité.</td><td>Secteur situé dans l'espace urbain. La conservation du parc existant et d'un cœur d'îlot végétalisé seront favorables à la biodiversité.</td><td>Les impacts sont liés à la destruction de milieux agricoles, de friches et de boisements (zones de refuge pour la faune). Néanmoins, la préservation et l'aménagement d'espaces verts dans le cadre du projet seront favorables à la biodiversité urbaine. D'autre part, la partie supérieure du coteau, représentant une coulée verte, sera préservée.</td><td>Les secteurs présentant une forte sensibilité écologique ont été évités dans le cadre du projet. Au sein de la zone d'aménagement des mesures ont été prises afin de limiter l'impact du projet : adaptation de la localisation des aménagements, création d'espaces verts, …</td></tr>
<tr><td>Ressources physiques et réseaux</td><td>Site desservi par les réseaux et mesures de gestion des eaux pluviales visant à limiter l'impact sur la ressource en eau.
Le projet d'aménagement a été conçu de manière à limiter la place de la place de la voiture sur le site.</td><td>Site desservi par les réseaux et mesures de gestion des eaux pluviales visant à limiter l'impact sur la ressource en eau.</td><td>Le site sera desservi par les réseaux et des mesures de gestion des eaux pluviales viseront à limiter l'impact sur la ressource en eau.
La création de cheminements mode doux permettra de limiter les consommations énergétiques liées aux déplacements automobiles.</td><td>Le renforcement des réseaux (eau potable et assainissement) et les mesures de gestion des eaux pluviales viseront à limiter l'impact sur la ressource en eau.
Un grand parking prévu en entrée Sud permettra de privilégier au maximum les déplacements doux sur le site depuis un réseau de cheminements desservant l'ensemble des entités structurantes du secteur.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Paysage et patrimoine</td><td colspan="2">Mesures d'intégration paysagère prises dans le cadre du projet : harmonie architecturale des bâtiments, implantation de bâti et densité de constructions en cohérence avec le bâti existant.</td><td rowspan="2">La préservation d'une bande tampon boisée sur la partie la plus visible du coteau, la création et le maintien de zones végétalisées sur le secteur de projet seront favorables à l'insertion paysagère du projet.</td><td rowspan="2">Le site est visible depuis les versants Est et Ouest de la Saône. Néanmoins le site sera aménagé sur une zone de remblai, sans qualité paysagère. D'autre part, les mesures d'insertion paysagère prévues dans le cadre du projet (insertion architecturale des constructions, implantations adaptées à la configuration du terrain) vont contribuer à limiter cet impact.</td></tr>
<tr><td>Maintien et mise en valeur de la végétation existante au sein du site.
L'implantation des constructions prendra en compte la présence d'arbres pour éviter leur destruction.
Conservation et valorisation du bâtiment patrimonial en pierre.</td><td>Création de coupures vertes, et préservation/ valorisation du parc situé au Nord-Ouest de l'îlot.</td></tr>
<tr><td>Agriculture</td><td>Pas d'impact</td><td>Pas d'impact</td><td>Impact lié à la perte d'une surface agricole de 8 ha. Néanmoins ces parcelles sont majoritairement déclarées en surfaces gelées et donc non exploitées.</td><td>Pas d'impact</td></tr>
<tr><td>Risques et nuisances</td><td colspan="2">Des dispositions d'isolation phonique prises lors de la construction permettront de limiter les nuisances sonores liées aux infrastructures routières.</td><td>Pas d'impact sur les risques et les nuisances.</td><td>Les dispositions du PPRNi de la Saône seront respectées et des mesures d'isolation phoniques liées à l'autoroute devront être prises.</td></tr>
</table>

Impact résiduel

Négatif Faible
Négatif Moyen
Négatif Fort
Positif

Critères mis en place

Thème	Indicateurs	Sources des données	PLU 2020 - Valeur 0
Milieux naturels et occupation du sol	Évolution de la répartition des parcelles	Zonage du PLU	Zone A : 626,5 ha Zone N : 576,4 ha Zone U : 267,1 ha Zone AU : 56,2 ha
	Surfaces en EBC	Zonage du PLU	20 ha
	Surface en zones humides	Zonage du PLU, inventaires existants (CEN, conseil départemental…)	Zones Nzh 133,2 ha protégés dans le PLU
	Corridors écologiques	Zonage du PLU, SCOT, associations naturalistes	Zones Nco ou Aco : 272,3 ha protégés dans le PLU
Paysage	Surface en espaces verts (éléments végétaux et paysagers) protégés dans le PLU	Zonage du PLU	3,7 ha
Agriculture	Nombre d'exploitations agricoles	Diagnostic du PLU Chambre d'agriculture Autres sources possibles : Agreste et INSEE	Diagnostic PLU (2017) :11 exploitations agricoles professionnelles
	Surface agricole communale	RGA Données PAC	423,8 ha en 2014
Eau potable	Volume mis en distribution	Rapport annuel sur le prix et la qualité	En 2016 : SIE Anse et Région : 583 721 m3 SIEVA : 3 150 000 m3
	Linéaire de réseau	Rapport annuel sur le prix et la qualité	En 2016 : SIE Anse et Région : 87 km SIEVA : 700 km
Assainissement	Conformité des stations	Rapport annuel sur le prix et la qualité, site assainissement.gouv	Stations conformes en 2018
Risques naturels	Nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles	DDT69	19 arrêtés entre 1982 et 2019 (publiés au journal officiel)
Les nuisances	Nombre de canalisation de transport de matière dangereuse	DDT69	1 ligne de transport d'électricité haute tension

Ce suivi sera réalisé tous les 3 ans.

II.2 Méthode utilisée pour la réalisation de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du PLU a été réalisée à différentes échelles : à l'échelle communale et à l'échelle des futures zones urbanisées.

La réalisation de l'état initial de l'environnement et de l'évaluation environnementale a débuté par une phase de recensement des études, des cartographies, du SIG disponibles… Plusieurs campagnes de terrain ont notamment été menées par des écologues du bureau d'étude Latitude :

- Journée du 7 septembre 2017 ;
- Journée du 7 octobre 2019.

Les visites de terrain ont consisté à la prospection la plus exhaustive possible des milieux existants sur le territoire communal. Des inventaires (espèces animales et végétales) ont été conduits sans cibler une espèce particulière. L'ensemble de ces inventaires a permis de réaliser un état des lieux du territoire. Une attention particulière a été portée aux zones pressenties comme secteur de développement. Ces éléments ont été complétés par les données issues des études environnementales réalisées dans le cadre des différents projets d'aménagement (secteurs de Bordelan et de Chanselle). Les analyses menées sur les secteurs de développement ont permis d'apprécier les contraintes en matière d'environnement. Pour chaque secteur de développement, des mesures ont été intégrées afin de pallier, supprimer ou compenser les incidences de l'urbanisation.

Ainsi, la démarche de l'évaluation environnementale a permis de faire évoluer le projet de territoire afin de limiter au maximum les effets du projet de PLU sur l'environnement.

III. Présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte

III.1 Présentation des enjeux du diagnostic et des objectifs du PLU

Les enjeux du diagnostic sont rappelés dans les tableaux ci-dessous :

Thématique	Atouts	Fragilités	Enjeux
Situation administrative et géographique, dynamique des territoires	▪ Un territoire situé aux portes de la métropole lyonnaise et qui bénéficie d'une bonne accessibilité ainsi que d'une bonne attractivité démographique, résidentielle et économique.	▪ Une forte pression foncière qui engendre une consommation foncière importante.	▪ Maîtriser et phaser le développement de la commune en fonction de ses capacités d'évolution.
Patrimoine naturel, environnement et risques	▪ Une commune présentant une richesse écologique, notamment liée à la présence de la Saône et de l'Azergues ; ▪ Des ripisylves de cours d'eau relativement bien préservées pour l'Azergues et la Saône, constituant des axes de déplacement privilégiés pour la faune ; ▪ Un territoire en partie couvert par un contrat de rivière permettant d'engager des actions de préservation de la ressource ; ▪ Une communauté de communes impliquée dans les questions de transition énergétique.	▪ Une urbanisation linéaire le long de la RD306 qui contraint les déplacements de la faune selon un axe Est/Ouest ; ▪ Des énergies renouvelables relativement peu développées sur la commune ; ▪ Des risques naturels (inondation et mouvements de terrain) à intégrer dans le PLU ; ▪ Des voiries de transport terrestre générant des nuisances sonores ; ▪ Une qualité de l'air impactée par la présence de l'autoroute traversant la commune.	▪ Préserver les réservoirs de biodiversité ; ▪ Préserver les corridors écologiques du territoire : la rupture d'urbanisation le long de la RD306 ainsi que les ripisylves associées à l'Azergues et à la Saône ; ▪ Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre afin de garantir un environnement de qualité pour les générations à venir ; ▪ Intégrer les risques naturels (inondation et mouvements de terrain) et les nuisances (sonores,…) dans les projets d'aménagement urbain ; ▪ Préserver les cours d'eau et leurs abords de toute urbanisation ; ▪ Préserver la qualité de ressource en eau en maîtrisant la gestion des eaux pluviales.
Patrimoine bâti / Morphologie urbaine	▪ Un patrimoine bâti de qualité avec de nombreux monuments historiques disséminés sur le territoire communal ; ▪ Un centre historique homogène d'un point de vue urbain et architectural ; ▪ Des outils de protection de l'architecture et du patrimoine.	▪ Une urbanisation récente en rupture avec les logiques urbaines et architecturales traditionnelles.	▪ Protéger le patrimoine bâti caractéristique de l'identité de la commune ; ▪ Maintenir les spécificités du tissu urbain traditionnel.
Paysages	▪ Un territoire marqué par 5 entités paysagères aux caractéristiques propres ; ▪ La plaine inondable de la Saône préservée ; ▪ Une trame verte encore dense dans le tissu urbain ; ▪ Le plateau agricole qui offre des points de vue remarquables sur le grand paysage ; ▪ Le paysage naturel du Bois d'Alix.	▪ Un développement de l'urbanisation en rupture avec les modèles traditionnels ; ▪ Des limites entre espaces urbains et espaces agricoles peu qualitatives.	▪ Maintenir un paysage agricole ouvert ; ▪ Protéger la trame verte ; ▪ Contenir les extensions urbaines sur les espaces agro-naturels ; ▪ Préserver les boisements pour leur rôle paysager et écologique ; ▪ Requalifier la frange urbaine Sud ; ▪ Protéger et pérenniser la qualité paysagère naturelle des bords de Saône et du Bois d'Alix.

Démographie et habitat	▪ Un cadre de vie de qualité à l'interface de la nature et de l'agglomération lyonnaise, particulièrement bien desservi en transports ; ▪ Une forte croissance démographique ; ▪ La commune a engagé une politique de diversification de l'offre vers des produits plus compacts et plus accessibles financièrement.	▪ Une offre de logements essentiellement en habitat individuel et à des prix élevés.	▪ Favoriser la mixité sociale et générationnelle par la production de logements abordables et financièrement accessibles notamment pour les jeunes ménages de la commune ; ▪ Favoriser le développement d'une offre adaptée pour les personnes vieillissantes de la commune ; ▪ Favoriser la production d'un habitat plus compact, avec de petits espaces extérieurs pour les jeunes et personnes vieillissantes.
Activité économique et emploi	▪ Une commune bénéficiant de nombreuses activités de production et une zone commerciale en développement (Viadorée) ; ▪ Une très bonne accessibilité, notamment autoroutière ; ▪ Des activités diversifiées, une population qui s'accroît et qui représente un petit potentiel de développement pour le commerce ; ▪ Des atouts et points d'appui touristiques permettant d'attirer une clientèle de proximité.	▪ Un nombre d'emplois qui croît moins vite que la population ; ▪ Des disponibilités faibles en foncier nu ; ▪ Des zones souvent désuètes et à la vocation peu affirmée (mixité de fonction) ; ▪ Un commerce de centralité qui présente quelques signes de fragilisation.	▪ Favoriser la requalification des zones d'activités anciennes et clarifier leur vocation ; ▪ Repenser leur accessibilité, notamment en modes actifs ; ▪ Pérenniser la polarité commerciale du centre-ville par anticipation du développement résidentiel attendu ; ▪ Réussir le développement de la ZAC de Bordelan représente l'un des projets majeurs de la commune pour les prochaines années, en termes de développement d'emplois in situ et indirect : l'enjeu des liaisons entre la ZAC et la centralité apparaît donc majeur.
Agriculture & Tourisme	▪ Une activité viticole encore bien présente sur la commune, dont la production est valorisée par des appellations (AOP Beaujolais) ; ▪ La mise en place de PENAP visant à préserver certains espaces de production ; ▪ De nombreux équipements touristiques (plan d'eau, camping,…).	▪ Un problème de traitement des franges (zones urbaines/ zones agricoles).	• Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole ; • Intégrer le projet touristique de Bordelan (port de plaisance,…) dans une démarche globale de développement touristique (accès, mise en réseau,…)
Fonctionnement urbain	▪ Un territoire qui bénéficie d'une très bonne desserte par la route ainsi qu'une bonne liaison par le train vers la métropole lyonnaise ; ▪ Des aménagements modes doux qui permettent d'améliorer les déplacements à l'échelle des centralités ; ▪ Un centre-ville qui joue le rôle de polarité principale en offre d'équipements, de commerces et de services de proximité ; ▪ Une polarité d'équipements secondaire le long de l'Avenue de l'Europe.	▪ Un trafic important sur les axes principaux, ce qui génère des nuisances et des conflits d'usage ; ▪ Des cheminements modes doux qui souffrent d'un manque de continuité, notamment vers les zones d'activités ; ▪ Des difficultés de circulation et de partage de la voie dans le tissu urbain ancien ; ▪ Une offre de stationnement qui arrive à saturation dans le quartier de la gare ; ▪ De nombreuses opérations organisées en impasse.	▪ Renforcer le maillage modes doux entre les pôles générateurs de déplacement ; ▪ Optimiser le maillage viaire dans les nouvelles opérations en évitant la création d'impasse ; ▪ Étoffer l'offre en stationnement à proximité du centre-ville ainsi que dans le quartier de la gare ; ▪ Renforcer le rôle central du cœur de ville en développant une offre de commerces et services de proximité plus importante et en requalifiant les espaces publics pour améliorer leur fonctionnalité.
Réseaux	▪ Des stations d'épuration conformes et présentant des capacités résiduelles suffisantes pour accueillir la population générée à échéance du PLU ; ▪ Des interconnexions existant avec des syndicats voisins permettant de garantir une alimentation en eau potable suffisante.	▪ Certains problèmes d'infiltration d'eaux claires parasites ; ▪ Un schéma directeur d'alimentation en eau potable relativement ancien sur le territoire du SIE de Anse et Région qui ne réalise pas de bilan ressource/besoin.	▪ Conditionner l'urbanisation à la présence de réseaux.

Le projet de la commune a pour objectif général d'assurer un développement urbain durable, cohérent et respectueux des richesses écologiques, paysagères et agricoles du territoire.

Quatre axes découlent de cet objectif :

- Réussir la transition urbaine et socio-démographique de Anse ;
- Faire de Anse une ville porte du Beaujolais ;
- Mettre en valeur les patrimoines pour préserver le cadre de vie ansois ;
- Veiller aux richesses naturelles de la commune.

III.2 Contenu du PLU

Le PLU est composé :

- D'un rapport de présentation qui dans sa première partie expose l'état initial de l'environnement, le paysage, les dynamiques urbaines, démographiques ; économiques au sens large du terme, les enjeux du territoire, et dans sa seconde partie expose les orientations du projet et justifie les choix mis en œuvre.
- D'un PADD qui définit les grandes orientations de la commune pour une douzaine d'années.
- D'OAP mises en place sur les secteurs à enjeux d'urbanisation ouverts à l'urbanisation.
- D'un règlement graphique et d'un règlement écrit.

D'annexes au PLU intégrant notamment les SUP, les informations sur les réseaux et les risques.

III.3 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

L'article L131-4 du code de l'urbanisme prévoit que les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec des documents de norme supérieure. La commune de Anse est intégrée au SCoT du Beaujolais et est concernée de la façon suivante :

Document	Présence sur le territoire
Les schémas de cohérence territoriale	**Concernée par le SCoT du Beaujolais**
Les schémas de mise en valeur de la mer	Non concerné
Les plans de déplacements urbains	Non concerné
Les programmes locaux de l'habitat	**Concernée par le PLH de Beaujolais Pierres Dorées**
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes	Non concerné

L'article L131-5 du code de l'urbanisme prévoit que les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec des documents suivants :

Document	Présence sur le territoire
Le plan climat-air-énergie territorial lorsqu'il existe	**Concerné par le PCAET de la CC Beaujolais Pierres Dorées (arrêté en décembre 2019)**
Les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière	Non concerné

La présence d'un SCoT ne nécessite pas de justifier de la compatibilité ou de la prise en compte avec d'autres documents supérieurs.

Rappel : article L131-1 du code de l'urbanisme prévoit qu'en l'absence de SCoT le PLU doit être compatible avec :

Document	Présence sur le territoire
Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II du CU	Non concerné
Les chartes des parcs naturels	Non concerné
Les orientations du SDAGE	SDAGE Rhône Méditerranée - Corse
Les objectifs du SAGE	Non concerné
Les objectifs du PGRI	PGRI Rhône Méditerranée
Directives de protection et de mise en valeur des paysages	Non concerné

Rappel : article L131-2 du code de l'urbanisme prévoit qu'en l'absence de SCoT le PLU doit prendre en compte les documents suivants :

Document	Présence sur le territoire
Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires	Non concerné
Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires	SRADDET Auvergne Rhône Alpes
Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine	Non concerné
Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics	Non concerné
Les schémas régionaux des carrières	Non concerné

Compatibilité du PLU avec le SCOT du Beaujolais

Compatible
En partie compatible
Non compatible

Orientation et prescription du SCOT	Prise en compte dans le PLU
Mettre au cœur du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales	
Les réservoirs de biodiversité sont protégés par un classement en zone à vocation non urbaine.	Globalement compatible hormis la zone AU liée à la ZAC de Bordelan en partie couverte par la ZNIEFF de type 1 « Prairies alluviales de Bourdelan ».
Les zones humides sont protégées dans le cadre du PLU	Les zones humides sont protégées par un zonage Nzh.
Au sein des espaces perméables, la destination des sols doit rester naturelle ou agricole afin de maintenir leurs fonctionnalités écologiques sur le long terme.	Les zones de perméabilités identifiées dans le diagnostic ont été classées en zones agricole ou naturelle.
Les documents d'urbanisme identifient et délimitent les espaces situés dans les corridors écologiques dans le cadre d'une coordination intercommunale. Les espaces situés dans ces corridors doivent maintenir une vocation non urbaine. Une distance de réciprocité de 20 mètres entre les bâtiments doit être respectée à l'intérieur des corridors. Pour les secteurs contraints avec des enjeux forts de protection, une inconstructibilité peut être préconisée.	Le corridor écologique identifié par le SCOT entre Anse et Pommiers a été précisé dans le diagnostic du PLU et protégé par un zonage Aco et N dans le cadre du PLU.
Les cours d'eau majeurs sont à protéger : - De part et d'autre des berges des cours d'eau, une emprise non bâtie de 20 m est à maintenir dans les secteurs non urbanisés ; - En zone urbaine, cette bande d'inconstructibilité est réduite à 10m de part et d'autre des berges	Les cours d'eau et leurs abords sont protégés par un zonage naturel, agricole ou par la présence du plan de prévention du risque inondation. *Sur le secteur de la ZAC du Bordelan se référer à l'étude d'impact jointe au dossier.*
Dans leur document d'urbanisme local, les collectivités veillent à : - Connecter les espaces verts dans les espaces bâtis existants à l'échelle communale et intercommunale ; - Maintenir et développer des surfaces végétalisées dans le cadre de nouveaux aménagements ou dans les projets d'urbanisme ; - Limiter au maximum l'imperméabilisation et l'artificialisation des sols lors de projets d'extension urbaine ; - Prévoir une surface minimale d'espaces verts dans les secteurs de pression urbaine.	Le PLU prévoit la protection des espaces verts dans et hors de l'espace urbanisé, intègre la création d'espaces verts dans les projets d'aménagement, impose des dispositions visant à limiter l'imperméabilisation des sols et prévoit une surface minimale d'espaces verts.
Préserver les paysages : - Mise en place de coulées vertes majeures de 100 mètres de large pour limiter les continuités urbaines, - Traitement des entrées et sorties de villes ou de bourgs, - Protection des sites remarquables (AVAP),	Les secteurs à enjeux paysagers et patrimoniaux sont protégés par l'AVAP, annexée au PLU. La coupure verte est respectée entre l'enveloppe urbaine principale et la ZA Viadorée (400 m). Le périmètre du secteur de Chanselle, en extension urbaine, a été défini en prenant en compte son contexte paysager : - Situation sur un replat (peu d'impact sur la

- Protection de l'identité des villages et de leur patrimoine, - Préservation de la covisibilité entre versants dans les vallées remarquables,	covisibilité) - Préservation des boisements en amont pour maintenir un écrin naturel
Classer en zone naturelle ou agricole les secteurs présentant des risques naturels.	Les dispositions des PPR ont été respectées dans le cadre du PLU
Développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée	
Une production de 2387 (hypothèse haute) logements maximum à se répartir avec Ambérieux et Lucenay. Anse représentant 75% de la population des 3 communes, l'objectif pour Anse s'élève 1790 logements sur la période 1999-2030. Sachant que 1420 logements ont été commencés entre 1999 et 2019, le restant à produire s'élève ainsi à 370 logements entre 2020 et 2030 (soit 37 logements/an sur 10 ans).	Le PLU prévoit une production théorique de 481 logements entre 2020 et 2032, soit un rythme moyen de 40 logements/an sur 12 ans. La production de logements est alors 8% plus élevée de celle prévue par le SCoT.
Favoriser le renouvellement des tissus urbanisés (objectif de production de 15% de logements en renouvellement urbain)	Sur les 481 logements programmés à horizon 2032, 29% seront produits dans le cadre d'opération de renouvellement ou densification de parcelles déjà bâties (105 logements en renouvellement urbain et 36 logements par divisions foncières).
Privilégier les potentialités foncières identifiées à l'intérieur des enveloppes urbaines	Une analyse des gisements fonciers a mis en avant un potentiel d'environ 180 logements au sein du tissu urbanisé (dents creuses, divisions foncières et renouvellement urbain). Ce potentiel ne permet pas de répondre aux besoins en logements de la commune. Le PLU prévoit ainsi d'ouvrir à l'urbanisation le secteur Chanselle, en extension de l'enveloppe urbaine, pour un potentiel de 300 logements environ. Ce secteur est toutefois soumis à servitude de projet afin de définir plus précisément sa programmation et son phasage. Dans un premier temps, ce sont bien les secteurs situés dans l'enveloppe urbaine qui seront privilégiés.
Favoriser la diversification des formes urbaines (habitat collectif et groupé dominant dans la production nouvelle)	La programmation des OAP met en avant environ 100 logements collectifs et intermédiaires. Dans les secteurs diffus (dents creuses et parcelles à potentiel de division foncière), on peut estimer à 20% la production de logements collectifs, intermédiaires et groupés (soit environ 15 logements). Quant au secteur de Chanselle, si la programmation n'est pas encore définie, il devrait comporter au moins 50% de logements groupés, intermédiaires ou collectifs. Au total, le PLU prévoit environ 260 logements groupés, intermédiaires ou collectif, soit 55% de la production totale.
Accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais	
Organiser les territoires en favorisant l'émergence de pôles économiques structurants.	La zone du Bordelan est identifiée au SCoT commune un des pôles majeurs rayonnant sur tout le Beaujolais. Il est prévu un développement à court terme de ce « pôle d'activités mixte (économique, hébergement,) et son accompagnement nécessaire (habitat) dont la vocation principale sera portuaire ludique ou touristique dans une démarche de développement durable ».
Intégrer le Beaujolais dans l'armature de services de l'aire métropolitaine lyonnaise.	Le PLU permet l'implantation d'activités tertiaires dans le centre-ville et le long des axes structurants.
Requalifier ou reconvertir les zones d'activités existantes.	Le PLU ne prévoit pas d'extensions des zones d'activités existantes, mais permet leur optimisation notamment en permettant leur densification.
Développer les services à la personne (commerce).	Anse est identifiée par le SCoT comme une centralité

	commerciale future de niveau majeur. Le PLU favorise le maintien des commerces et services de proximité dans le centre-ville, tout en maintenant des possibilités d'évolution de commerces et services dans les secteurs excentrés, dans une logique de complémentarité. Les réflexions en cours sur le secteur de Chanselle (Servitude de projet) envisagent la création de quelques commerces et services de proximité à l'échelle du quartier.
Utiliser le réseau ferroviaire pour favoriser le développement des activités.	Le quartier de la gare peut se développer dans une mixité de fonction et notamment accueillir les activités tertiaires que le SCoT souhaite y voir se développer.
Utiliser la Saône comme vecteur durable de transport de marchandises.	Commune non concernée. Il n'est pas prévu d'infrastructures portuaires à but logistique sur la commune.
Utiliser les aérodromes comme vecteur de développement en complémentarité.	Commune non concernée.
Développer des liens avec la métropole lyonnaise dans les processus de recherche / développement et créer un pôle universitaire ou de recherche.	Hors champs du PLU / Commune non ciblée pour le développement d'un tel pôle à l'heure actuelle.
Se doter d'outils de qualification et de formation professionnelle de la population.	Hors champ du PLU.
Profiter de l'arrivée de l'A89 pour un effet de vitrine du territoire.	Commune non concernée.
L'agriculture : une activité économique, garante aussi de l'entretien de l'espace et des paysages.	Le PLU reconnaît les espaces agricoles en tant qu'espaces de production et pérennise les terres agricoles stratégiques. Il préserve la fonctionnalité des bâtiments agricoles et permet le développement de points de vente directe, espaces vitrines des productions Ansoises.
Promouvoir l'exploitation du patrimoine forestier	La commune est faiblement concernée par la thématique sylvicole. Le Bois d'Alix et la plaine de la Saône constituent des secteurs boisés à forte valeur écologique, à préserver au maximum (bosquets, ripisylves de la plaine pour leur fonction écologique et paysagère notamment dans la perspective d'une mise en valeur touristique accrue (Bordelan…).
Promouvoir une politique touristique ambitieuse	Le PLU cherche à favoriser la mise en valeur et la mise en réseau des points d'appui touristique de la commune. Il permet le développement des activités de loisir, s'appuie sur la viticulture pour valoriser le territoire et permettre le développement de l'œnotourisme en lien avec la filière viticole. Le PLU permet la mise en œuvre du projet d'envergure métropolitaine du Bordelan.

Compatibilité du PLU avec le PLH

Compatible
En partie compatible
Non compatible

Orientation du PLH de la CC Beaujolais Pierres Dorées relevant du champ de l'urbanisme	Prise en compte dans le PLU
Répondre aux besoins spécifiques du territoire	
Les jeunes : Intégrer la construction de petites typologies dans les nouvelles programmations de logements privés et publics.	Par la mixité des formes urbaines et la mixité sociale, la commune répond aux objectifs de diversification de l'offre de logement afin de prendre en compte les besoins en logement des jeunes et des personnes en situation de perte d'autonomie.
Les personnes âgées et/ou handicapées en perte d'autonomie : Favoriser le logement intermédiaire entre l'autonomie et l'EHPAD (EHPA, MARPA, résidences seniors, etc.) de préférence dans les polarités 2 et 3. Renforcer les petites typologies et les programmes intergénérationnels.	
Les ménages les plus précaires : Favoriser le développement du locatif social dans les documents d'urbanisme	Le règlement (à travers des secteurs de mixité sociale au sens du L 151-15 du Code de l'Urbanisme) et les OAP prévoient le développement d'au moins 197 logements locatifs sociaux sur la durée du PLU (soit au moins 30% pour les opérations à compter de 6 logements ou plus en zone U et au moins 50% en zone AUa).
Les gens du voyage : Agrandissement de l'aire de grand passage de Anse.	Action non prévue dans le cadre du Schéma départemental 2019-2025 qui stipule que Anse répond bien à ses obligations.
Organiser et diversifier l'offre en logements	
Produire du logement en respectant les objectifs du SCoT et les objectifs de l'article 55 de la loi SRU. Le PLH prévoit la production de 852 logements pour 6 ans sur les 10 communes de polarité 2.	En l'absence d'objectifs par commune, la compatibilité par rapport au PLH n'est pas mesurable (la polarité 2 comprend 10 communes). En comparant toutefois le poids démographique de Anse par rapport au total de la polarité 2 (30% d'après nos calculs à partir des données INSEE 2014 du diagnostic), la même répartition en termes de volume de logements donnerait 256 logements pour 6 ans pour Anse, soit 43 logements par an. Le PLU prévoyant une production théorique de 481 logements entre 2020 et 2032, soit un rythme moyen de 40 logements/an, apparaîtrait donc compatible sous cet angle.
Agir sur le parc existant avec le renouvellement urbain.	Le PLU prévoit 29% de la production dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain (105 logements) et de densification par division parcellaire (36 logements).
Diversifier les formes d'habitat. Poursuivre le recours aux projets d'aménagement d'ensemble permettant une plus grande maîtrise de l'urbanisation et de la diversification de l'offre.	La programmation des OAP met en avant environ 100 logements collectifs et intermédiaires. Dans les secteurs diffus (dents creuses et parcelles à potentiel de division foncière), on peut estimer à 20% la production de logements collectifs, intermédiaires et groupés (soit environ 15 logements). Quant au secteur de Chanselle, si la programmation n'est pas encore définie, il devrait comporter au moins 50% de logements groupés, intermédiaires ou collectifs. Au total, le PLU prévoit environ 260 logements groupés, intermédiaires ou collectif, soit 55% de la production totale.

Le PLH prévoit la production de 52% des 852 logements de la polarité 2 en locatif social.	Aux 197 logements locatifs sociaux minimum attendus dans le cadre de la mise en œuvre du PLU, s'ajoutent 160 logements d'ores et déjà programmés par ailleurs dans le cadre du rattrapage lié à l'article L302-5 du CCH. Cette programmation représente près de 56% de logements locatifs sociaux au sein de la production neuve attendue.
Développer une offre en accession sociale.	Les OAP proposent la réalisation de logements en accession sociale à la propriété.
Améliorer la qualité du parc de logements	Hors champs du PLU.
Observer, évaluer et animer la mise en œuvre du PLH	Hors champs du PLU.

IV. Motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement

IV.1 L'explication des choix retenus pour établir le PADD

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD
Situation administrative et géographique, dynamique des territoires	▪ Maîtriser et phaser le développement de la commune en fonction de ses capacités d'évolution	**Maîtriser la croissance et le développement urbain et démographique**	**Permettre une évolution démographique en phase avec le rôle polarisant de Anse à l'échelle du territoire du SCoT Beaujolais.**
			Lutter contre l'étalement urbain et la consommation foncière au détriment des espaces naturels et agricoles
			Définir les limites d'urbanisation à long terme
Démographie Habitat	▪ Favoriser la mixité sociale et générationnelle par la production de logements abordables et financièrement accessibles notamment pour les jeunes ménages de la commune ▪ Favoriser le développement d'une offre adaptée pour les personnes vieillissantes de la commune ▪ Favoriser la production d'un habitat plus compact, avec de petits espaces extérieurs pour les jeunes et personnes vieillissantes.	**Consolider l'urbanité de la commune**	**Conforter le cœur de ville de Anse en maintenant un centre-ville "vivant" et attractif**
			Préserver le cadre de vie et maîtriser la densité
			Maintenir et développer la mixité et la diversité sociale et intergénérationnelle
			Permettre le déploiement du très haut débit sur l'ensemble du territoire communal
Fonctionne-ment urbain Déplacements	▪ Renforcer le maillage modes doux entre les pôles générateurs de déplacement ▪ Optimiser le maillage viaire dans les nouvelles opérations en évitant la création d'impasses ▪ Étoffer l'offre en stationnement à proximité du centre-ville ainsi que dans le quartier de la gare ▪ Renforcer le rôle central du cœur de ville en développant une offre de commerces et services de proximité plus importante et en requalifiant les espaces publics pour améliorer leur fonctionnalité	**Définir la structure urbaine à long terme**	**Faciliter la circulation dans le centre-ville et améliorer la desserte des différents quartiers**
			Organiser et renforcer le stationnement à proximité des équipements, des commerces et de la gare
			Renforcer les centralités par la création de lieux de vie et le développement des connexions modes doux

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD
Activité économique et emploi	▪ Favoriser la requalification des zones d'activités anciennes et clarifier leur vocation ▪ Repenser leur accessibilité, notamment en modes actifs ▪ Pérenniser la polarité commerciale du centre-ville par anticipation du développement résidentiel attendu ▪ Réussir le développement de la ZAC de Bordelan représente l'un des projets majeurs de la commune pour les prochaines années, en termes de développement d'emplois in situ et indirect : l'enjeu des liaisons entre la ZAC et la centralité apparaît donc majeur	**Pour un développement qualitatif de l'industrie et de l'artisanat**	**Conserver la mixité d'accueil des zones d'activités**
			Favoriser l'optimisation des tènements fonciers sur les zones existantes
			Favoriser l'amélioration de la qualité urbaine et paysagère des zones
			Permettre la mise en œuvre de la ZA de Bordelan
		Renforcer la complémentarité commerciale à l'échelle de la commune	**Valoriser et protéger le commerce de centralité et de proximité: aménagement des espaces publics, cheminements doux, linéaires commerciaux**
			Conforter les polarités commerciales existantes dans un esprit de complémentarité et d'équilibre commercial (notamment géographique).
Agriculture & Tourisme	▪ Préserver la fonctionnalité des sièges d'exploitation, des bâtiments agricoles et le foncier nécessaire à l'activité agricole ▪ Intégrer le projet touristique de Bordelan (port de plaisance,…) dans une démarche globale de développement touristique (accès, mise en réseau,…)	**Favoriser le développement touristique**	**Favoriser la mise en valeur et la mise en réseau des points d'appui touristique de la commune**
			Permettre le développement des activités de loisir
			S'appuyer sur la viticulture pour valoriser le territoire et permettre le développement de l'œnotourisme en lien avec la filière viticole
			Permettre la mise en œuvre du projet d'envergure métropolitaine du Bordelan
		Maintenir et permettre la valorisation de l'agriculture	**Reconnaître les espaces agricoles en tant qu'espaces de production et pérenniser les terres agricoles stratégiques**
			Préserver la fonctionnalité des bâtiments agricoles et permettre le développement de points de vente directe, espaces vitrines des productions Ansoises

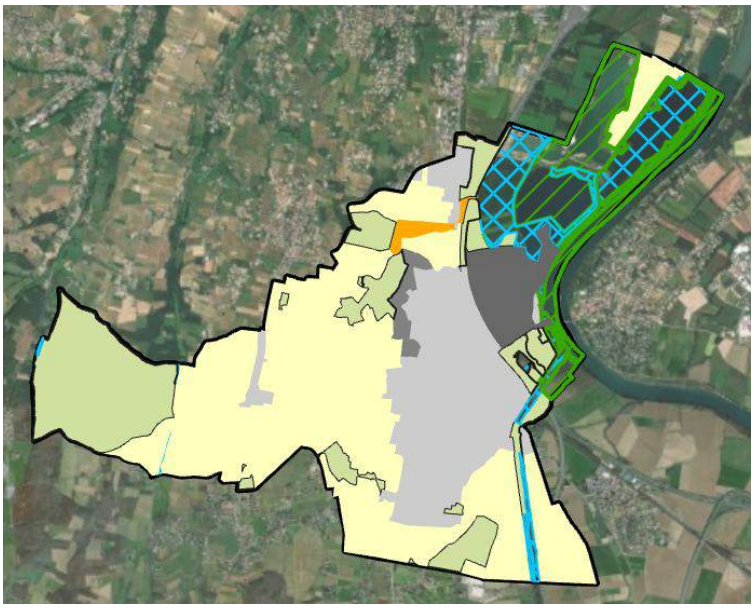
Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD
Patrimoine bâti / Morphologie urbaine	▪ Protéger le patrimoine bâti caractéristique de l'identité de la commune ▪ Maintenir les spécificités du tissu urbain traditionnel	**Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti**	**Conserver « l'esprit » du centre ancien de la commune, porteur de son identité**
			Valoriser les éléments remarquables du plateau agricole
		Intégrer le patrimoine végétal et renforcer la présence de la nature en ville au sein de l'espace urbain pour améliorer la qualité de vie	**Préserver les jardins et parcs qui jalonnent la ville pour ménager des poches de respiration**
			Étoffer la trame verte pour créer des liens paysagers entre les jardins et parcs existants
Paysages	▪ Maintenir un paysage agricole ouvert ▪ Protéger la trame verte ▪ Contenir les extensions urbaines sur les espaces agro-naturels ▪ Préserver les boisements pour leur rôle paysager et écologique ▪ Requalifier la frange urbaine Sud ▪ Protéger et pérenniser la qualité paysagère naturelle des bords de Saône et du Bois d'Alix	**Préserver les vues depuis et vers le grand paysage**	**Préserver les points de vue vers le grand paysage**
			Protéger les co-visibilités entre espaces urbains et espaces naturels, en prenant en compte notamment le relief dans la localisation des nouvelles implantations

Thématique	Enjeux du diagnostic du territoire	Orientations générales du PADD	Objectifs généraux du PADD
Patrimoine naturel, environnement et risques	▪ Préserver les réservoirs de biodiversité ▪ Préserver les corridors écologiques du territoire : la rupture d'urbanisation le long de la RD306 ainsi que les ripisylves associées à l'Azergues et à la Saône ▪ Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre afin de garantir un environnement de qualité pour les générations à venir ▪ Intégrer les risques naturels (inondation et mouvements de terrain) et les nuisances (sonores,…) dans les projets d'aménagement urbain. ▪ Préserver les cours d'eau et leurs abords de toute urbanisation ; ▪ Préserver la qualité de ressource en eau en maîtrisant la gestion des eaux pluviales	**Protéger le patrimoine naturel pour améliorer le fonctionnement écologique**	**Protéger les réservoirs de biodiversité et le fonctionnement écologique**
			Réduire l'impact du développement du territoire sur le cycle naturel de l'eau et ses milieux
		Valoriser le patrimoine végétal et les continuités écologiques au sein de l'espace urbain	**Intégrer le patrimoine végétal dans les espaces urbanisés**
		Protéger la population des risques et des nuisances	**Composer avec le risque inondation en intégrant les dispositions associées dans les développements urbains, et préciser le risque de mouvement de terrain sur la commune**
			Gérer les nuisances liées aux infrastructures routières et ferroviaires dans le développement résidentiel
			Participer aux objectifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre

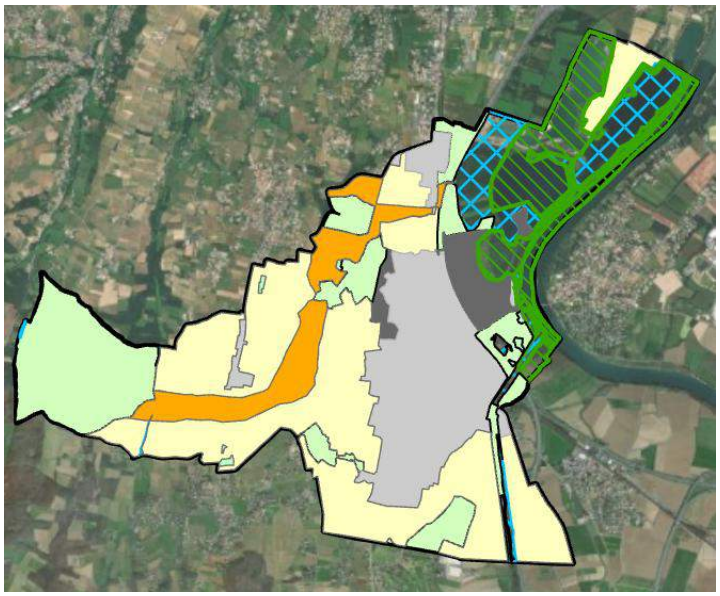
IV.3 Les solutions de substitution

Le projet a connu des évolutions tout au long du processus d'élaboration afin d'intégrer les enjeux environnementaux dans le projet. Des évolutions ont également eu lieu entre la phase d'arrêt et la phase d'approbation du PLU. Ces évolutions visent à une meilleure prise en compte du corridor identifié par le SCOT et situé à l'Ouest de la commune, par un zonage Aco, inconstructible, y compris pour les agriculteurs et des enjeux environnementaux et paysagers des secteurs de Bordelan et de Chanselle, avec une réduction significative des emprises concernées (respectivement -19 ha et -5,6 ha).

Zonage du PLU au moment de l'arrêt



Zonage du PLU au moment de l'approbation



V. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan

V.1 Les zones agricoles

Description

Autrefois prééminente, l'agriculture s'est restructurée et spécialisée au cours des dernières décennies. Cette évolution s'est accompagnée d'une diminution de la population agricole. Aujourd'hui l'agriculture ne constitue plus qu'une activité secondaire dans l'activité économique locale. La vigne a modelé le paysage et constitue la principale activité agricole de la commune.

En 2017 (date de réalisation du diagnostic agricole), la commune compte 11 sièges d'exploitation professionnelle. La surface déclarée à la PAC est de 424 ha.

Zonage mis en place

Les zones agricoles identifiées dans le cadre du PLU sont les zones protégées en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres. Elles sont destinées à accueillir le développement des exploitations agricoles. Elles accueillent, par ailleurs, certaines habitations existantes qui ont la possibilité d'évoluer (extensions, annexes,…) de manière limitée. La zone agricole comprend un secteur Aco correspondant au corridor écologique qui relie la plaine de la Saône au plateau. La zone agricole classée dans le projet de PLU représente 616,4 ha (soit environ 40% de la surface communale) répartis de la manière suivante :

Zonage	**Surface**
A	515,4 ha
Aco	111,1 ha

Perspectives d'évolution en l'absence de nouveau PLU

Les grands ensembles agricoles fonctionnels sont amenés à être pérennisés dans le cadre de l'ancien PLU. Néanmoins, une place moins importante est laissée à cette activité dans le cadre de l'ancien document d'urbanisme (possibilité d'installation de bâtiments dédiés à cette activité plus restreinte),qui prévoit 438 ha de zone agricole.

V.2 Les zones naturelles

Description

Les principaux enjeux écologiques de la commune sont liés à la présence :

- De la Saône et de l'Azergues qui constituent des réservoirs de biodiversité d'enjeu supra-communal et des axes de déplacement privilégiés pour la biodiversité,
- De réservoirs de biodiversité d'enjeu plus local (le bois d'Alix par exemple) ;
- De zones humides, milieux protégés par la réglementation ;

L'urbanisation linéaire le long de la RD306 contraint les déplacements de la faune entre la vallée de la Saône à l'Est et le plateau agricole à l'Ouest.

Zonage mis en place

La zone N intègre les espaces naturels inaltérables à valeurs environnementales et hydrologiques à préserver. La zone N est composée des réservoirs de biodiversité ainsi que des espaces naturels situés aux abords de la Saône ainsi que sur le coteau.Dans cette zone, aucune construction neuve n'est autorisée, hormis des exceptions dans certains secteurs.Elle comprend plusieurs secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées.

- Le secteur Nh : site de la Communauté du Chemin Neuf ;
- Le secteur Neh : site de la Maison Familiale Rurale ;
- Le secteur Nt : Domaine de Bellevue (activité d'hébergement touristique) ;
- Le sous-secteur Ntc : camping des Portes du Beaujolais, situé en bord de Saône ;
- Le secteur NL : le circuit de moto-cross, à proximité du camping ;
- Le secteur Ne : deux sites sur lesquels sont implantés des locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés : le SDIS et un local de stockage communal.

La zone Naturelle comprend également deux secteurs à enjeux environnementaux rendus inconstructibles :

- Secteur Nzh : Il correspond aux zones humides sur le territoire communal. Dans ce secteur toute occupation et construction est interdite. Par ailleurs, pour préserver le fonctionnement écologique des zones humides, les affouillements et exhaussements des sols sont interdits, à l'exception de ceux nécessaires à l'entretien des ouvrages techniques ;
- Secteur Nco : Il correspond aux zones de fonctionnalités écologiques, notamment aux corridors écologiques et aux ZNIEFF de type I. Dans ce secteur toute occupation et construction est interdite.

La zone naturelle représente 576,4 ha dans le projet (soit environ 38% de la surface communale) répartis de la manière suivante :

Zonage	**Surface**
N	277,7 ha
Nco	141,6 ha
NcoL	19,6 ha
Nzh	133,1 ha
Ne	0,8 ha
Neh	0,8 ha
Nh	0,5 ha
Nt	1,1 ha
Ntc	0,9 ha
NL	0,3 ha

Perspectives d'évolution en l'absence de nouveau PLU

La zone naturelle de l'ancien PLU représente 662,5 ha, soit près de 87 ha de plus que le PLU actuel. Cette différence s'explique surtout par la répartition entre les zones naturelle et agricole (+188 ha) de zone agricole dans le nouveau PLU par rapport à l'ancien) et ne remet aucunement en cause la protection des grands ensembles naturels du territoire. Les espaces de fonctionnalité écologique, tels que les corridors écologiques ou les zones humides, ne sont pas, voir peu, protégés dans le cadre de l'ancien PLU et sont donc amenés à disparaître. Enfin, les espaces verts situés au sein de l'espace urbanisé (parcs et jardins) pourraient être détruits dans le cas d'une densification.

V.3 Les zones urbaines

La zone U correspond aux espaces urbanisés de la commune. Immédiatement constructible, elle est déclinée en plusieurs secteurs :

- Des secteurs liés à la destination des constructions, à l'usage des sols et à la nature des activités (secteurs de centralité, d'extension, résidentiel, équipements, Viadorée, industrie, activités mixtes, gens du voyage)
- Des secteurs liés aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères des constructions : 6 secteurs de densité variables.

La zone urbaine représente 267,1 ha (soit environ 17,5% de la surface communale).

V.4 Les zones à urbaniser

Les zones AU sont les zones de développement et donc celles les plus susceptibles de faire évoluer l'environnement. La zone à urbaniser comprend deux secteurs :

- La zone AUa : correspond à une zone à urbaniser sous forme d'un quartier nouveau, équipé et aménagé de façon cohérente. Elle correspond au futur quartier de Chanselle destiné à accueillir des habitations ainsi que des équipements publics et services de proximité. Cette zone est soumise à une servitude de projet au titre de l'article L.151-41 du Code de l'Urbanisme et n'est donc pas concernée par des Orientations d'Aménagement et de Programmation.
- La zone AUL correspond à une zone à urbaniser sous forme d'un quartier nouveau, équipé et aménagé de façon cohérente. Elle correspond au futur secteur de Bordelan destiné à accueillir des équipements touristiques et de loisirs ainsi que des activités économiques et de vastes espaces naturels.

Les zones à urbaniser représentent 56,2 ha (soit environ 4% de la surface communale) réparties de la manière suivante :

- 11,7 ha pour le secteur AUa
- 44,5 ha pour le secteur AUL.

V.5 Zoom sur les secteurs de développement (zones AU ou secteurs faisant l'objet d'une OAP)

	Quartier des Trois Châtels	Quartier Saint Romain
Occupation du sol et milieux naturels	Le secteur de Trois Châtels se trouve au cœur du tissu urbanisé de Anse, dans la partie Sud de la ville et à proximité du centre-ville. D'une superficie d'environ 1,8 ha, cet îlot est en partie bâti et est en cours de densification. Ce site est occupé par une trame verte urbaine très développée, favorable à la biodiversité.	Le secteur de Saint-Romain se situe dans la partie Nord de la ville, entre la Route de Villefranche et l'Avenue de l'Europe. S'il est déjà bâti, il dispose d'un potentiel de densification relativement important par division foncière ou par renouvellement urbain. Ce site est occupé par une trame verte urbaine développée, notamment un parc arboré, favorable à la biodiversité.
Ressources physiques et réseaux	Le secteur de projet est desservi par les réseaux d'eau potable et d'assainissement.	Le secteur de projet est desservi par les réseaux d'eau potable et d'assainissement.
Paysage et patrimoine	Le tènement est localisé au sein de l'enveloppe bâtie, dans un secteur plat. Son intérêt patrimonial et paysager se traduit par la présence d'un bâtiment ancien et quelques boisements le long de l'Avenue de la 1ère Armée. Ces éléments sont pris en compte dans l'OAP.	Le tènement est localisé au sein de l'enveloppe bâtie, dans un secteur plat. Son intérêt patrimonial et paysager se traduit par la présence d'un petit parc privé en partie Ouest. Ce parc est protégé dans le cadre de l'OAP.
Agriculture	Aucun enjeu agricole sur le site	Aucun enjeu agricole sur le site
Risques et nuisances	Le site n'est pas impacté par la présence de risques, néanmoins le Nord est impacté par des nuisances sonores liées à la RD30.	Le site est en partie impacté par la présence d'aléas : risques faibles mouvements de terrain et coulées de boue. Il est impacté par des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport situées à proximité.

	Secteur de Chanselle
Occupation du sol et milieux naturels	Le secteur est occupé par des milieux variés : terrains agricoles (prairie de fauche), boisements, friches. Si l'intérêt floristique du secteur est relativement commun au sens patrimonial du terme, il n'en demeure pas moins que l'intérêt écologique du secteur n'est pas nul pour ce qui constitue les différents massifs arborés et arbustifs du fait en particulier de la recolonisation successive d'anciennes vignes. En effet, outre la fragmentation paysagère que produisent ces différents éléments, ils génèrent une diversité de milieux relativement peu perturbés. Les potentialités pour la faune paraissent modérées, il faut néanmoins noter que le caractère relictuel des formations arborées et arbustives considérées comme des milieux naturels à proximité de secteurs urbanisés constitue une sensibilité forte qu'il convient de prendre en compte.
Ressources physiques et réseaux	D'un point de vue topographique, le secteur d'étude occupe un thalweg perché à flanc de coteau à l'Ouest de la plaine alluviale de la Saône, et qui constitue les derniers reliefs orientaux des Monts du Beaujolais sur ce secteur géographique. Le réseau hydrographique est essentiellement représenté par la Saône, milieu récepteur final de toutes les eaux ruisselées, et les écoulements issus des coteaux surplombant le val de Saône. A noter la présence d'un fossé d'écoulement des eaux, qui longe la partie Sud Est du site. Enfin, le secteur de projet est en partie desservi par les réseaux d'eau potable et d'assainissement sur sa partie Est.
Paysage et patrimoine	Le secteur d'étude est peu urbanisé et contraste en cela avec le pied de coteau où se concentrent l'ensemble des infrastructures structurantes de transport et les activités industrielles, artisanales et commerciales. Le secteur d'étude occupe une niche dont la topographie locale limite fortement la perception. Fermé à son exutoire par un rebord naturel, le vallon est invisible depuis la plaine de la Saône. Il se localise de plus au-delà de la zone urbanisée de la ZAC de la Fontaine qui occupe la partie inférieure du versant. Il est également surmonté par un panneau boisé duquel émergent çà et là quelques domaines aux caractéristiques architecturales intéressantes et parfois entourées de parcelles plantées de vignes. Cette partie supérieure du coteau, en revanche visible, du moins partiellement depuis le val de Saône constitue une unité paysagère de qualité. Les points de vue intéressants sur la vallée se situent au Nord et au Sud du site.
L'agriculture	Le site se situe entièrement en zone d'AOP viticole (Beaujolais rosé, rouge et blanc), la surface couverte par le projet est de 11,7 ha. A noter qu'aucune des parcelles de la zone d'étude n'est exploitée en vigne. Enfin, aucune exploitation agricole ne se situe sur ou à proximité de la zone d'étude.
Risques et nuisances	Le site est impacté par des aléas mouvements de terrain faibles, moyens et forts. Les secteurs d'aléas moyens et forts ne concernent que des espaces résiduels et n'altèrent pas les possibilités d'aménagement.

Un état des lieux précis des enjeux environnementaux a été réalisé dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation administrative. Pour plus d'informations, se reporter aux dossiers d'étude d'impact et loi sur l'eau.

Opportunités de développement

Le secteur de Chanselle représente la dernière opportunité pour la commune de développer un nouveau quartier qui répond à de nombreux enjeux et objectifs mis en avant dans le PADD :

- **Assurer le développement résidentiel de la commune**. Anse est identifiée comme polarité 2 dans l'armature urbaine du SCoT du Beaujolais. A ce titre, la commune doit assurer un développement urbain et démographique en phase avec son offre de commerces, services et équipements. La commune de Anse est par ailleurs desservie par une gare TER, ce qui justifie d'autant plus sa capacité de développement. L'analyse des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine montre une insuffisance des capacités de développement dans le tissu bâti, que ce soit sur foncier nu ou par mutation du foncier bâti. Le développement du secteur de Chanselle représente ainsi une opportunité pour compléter l'offre en foncier nécessaire à la commune pour répondre à son statut de polarité 2.

- **Diversifier les typologies de logements**, notamment au regard de la densification attendue dans le centre-ville. Cette intensification urbaine dans le centre-ville doit en effet s'accompagner d'un équilibre dans les formes et typologies de logements. C'est pourquoi la commune souhaite développer le secteur de Chanselle pour offrir à sa future population des logements de densité moyenne.

- **Définir des limites d'urbanisation à long terme**. Le secteur de Chanselle, situé en extension du tissu urbain de Anse est une opportunité importante pour « terminer » de façon cohérente et qualitative l'enveloppe urbaine de la ville. En effet, les opérations immobilières édifiées sur la frange urbaine ont été réalisées sans réelle cohérence entre elles. Le paysage urbain est ainsi composé d'une succession de petites opérations de maisons individuelles souvent organisées en impasse et sans cohérence urbaine et architecturale. Par ailleurs, ces opérations souffrent d'une carence de traitement paysager. Le développement du secteur de Chanselle, sous la forme d'une opération d'ensemble et avec un fort parti pris paysager et environnemental, permettra de valoriser la frange urbaine Ouest de la ville de Anse. Un processus de développement par opération d'ensemble sera aussi gage d'une optimisation foncière et donc une consommation foncière rationnalisée.

- **Améliorer la desserte du centre-ville et des quartiers périphériques**. Le développement de la zone de Chanselle représente également une opportunité pour améliorer le fonctionnement général de la commune en termes de mobilités. En effet, le centre-ville de Anse et ses quartiers périphériques souffrent de problématiques d'accessibilité liées à un fort trafic, aux contraintes topographiques ainsi qu'au fonctionnement de certains quartiers avec des voies en impasse. La réflexion d'ensemble sur l'urbanisation de Chanselle portera sur sa desserte et sa connexion aux quartiers environnants mais également sur les déplacements à l'échelle communale. Le développement de Chanselle peut permettre la création d'une voie de bouclage Nord/Sud assurant une meilleure fluidité du trafic de Anse. Si le trafic automobile peut être amélioré par le développement de Chanselle, une part importante des déplacements inter-quartiers sera envisagée par des cheminements modes doux.

- **Préserver les espaces à forts enjeux paysagers et environnementaux et prendre en compte les contraintes dans le cadre du développement urbain de la commune**. Le développement du secteur de Chanselle s'inscrit dans une réflexion plus large et transversale. Compte-tenu de la raréfaction du foncier disponible dans l'enveloppe urbaine et des possibilités limitées de renouvellement urbain (compte-tenu de la nature du

tissu urbain et des enjeux patrimoniaux), le développement urbain se reporte sur un secteur en extension de l'enveloppe urbaine. Le choix de ce secteur ainsi que son périmètre découle d'un croisement de l'ensemble des enjeux connus sur le territoire, à savoir les enjeux paysagers, patrimoniaux, environnementaux, urbains ainsi que les enjeux de risques. Le territoire de Anse est en effet soumis à de nombreuses contraintes naturelles (risques inondation, mouvements de terrains, topographie), des nuisances (autoroute,…) mais et aussi porteur de qualités paysagères et patrimoniales indéniables. Le secteur de Chanselle est le tènement disponible le moins contraignant en termes d'impact sur les milieux naturels et paysagers. Par ailleurs, il est éloigné de toute nuisance et contrainte de risque.

Les cartes ci-après mettent en avant les diverses contraintes, opportunités et enjeux du secteur de Chanselle. Plusieurs éléments sont à retenir :

- Le site est localisé en greffe de l'enveloppe urbaine principale de Anse
- Les possibilités de développement autour de l'enveloppe urbaine principale sont très faibles dans la mesure où sont présentes les PENAP, la zone inondable de la Saône et de l'Azergues ainsi qu'une forte topographie.
- Le site est situé en dehors des secteurs protégés par l'AVAP, ce qui signifie que les enjeux paysagers sont relativement peu importants.
- L'occupation du sol est essentiellement composée de prairies de fauche, de prairies en cours d'enfrichement et de friches, c'est-à-dire des milieux peu riches.
- Le site est localisé sur un « replat » sur le coteau. L'impact visuel de son développement sera alors peu important dans le grand paysage, notamment depuis le val de Saône.

Périmètre du site de Chanselle

Zone urbaine centrale de Anse

PENAP

Secteur urbain couvert par l'AVAP

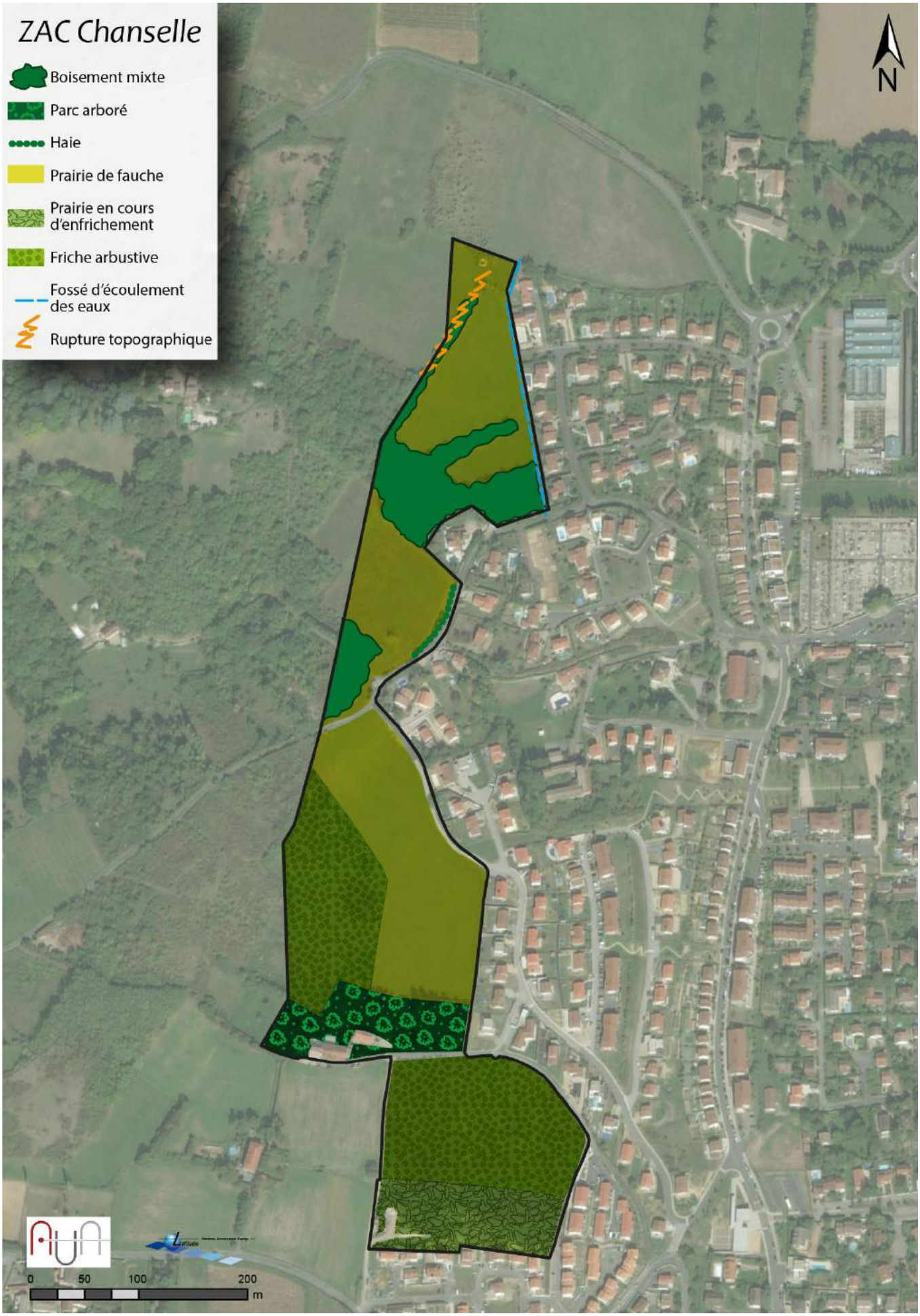
Secteur naturel et paysager couvert par l'AVAP

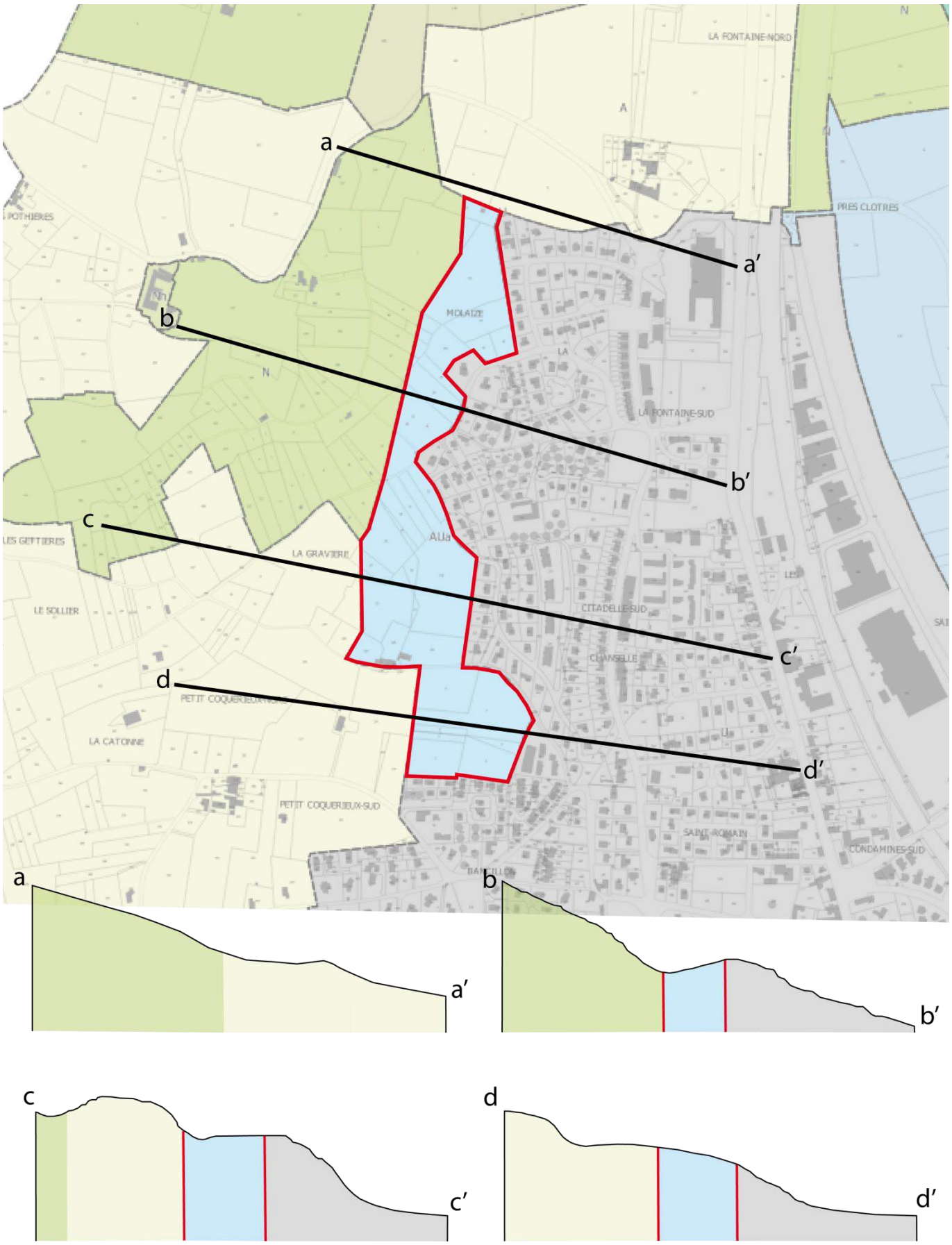
Zone inondable inconstructible

ZNIEFF de type I

Secteur de forte pente (>10%)

Secteur de Chanselle
Contraintes et opportunités de développement


ZAC Chanselle
Boisement mixte
Parc arboré
Haie
Prairie de fauche
Prairie en cours d'enfrichement
Friche arbustive
Fossé d'écoulement des eaux
Rupture topographique
N
0
50
100
200
m



ANSE

Insertion du secteur de Chanselle dans le contexte topographique

	Secteur de Bordelan
Occupation du sol et milieux naturels	Le secteur est couvert par plusieurs zonages d'inventaires, de protection ou de conservation sur le site et ses abords : ZNIEFF de type I et ZNIEFF de type II, Espace Naturel Sensible à l'extrémité Nord du site. Le secteur est occupé par des espaces boisés principalement sur la partie Est au niveau du terrain naturel et friches plus ou moins évoluées sur les remblais à l'Ouest. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le site dans le cadre de l'étude d'impact. Néanmoins, quelques secteurs sont colonisés par de la forêt alluviale résiduelle ou des habitats ceinturant les plans d'eau (zones humides protégées par la réglementation). Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée sur le site. Au contraire, des espèces végétales invasives (en premier lieu la Renouée du Japon essentiellement sur la partie Ouest remblayée) ont été observées. L'avifaune est bien présente sur les bords de Saône et des espèces animales protégées ont été recensées (5 espèces d'amphibiens dont la majorité retrouvée en partie Nord de la zone remblayée et 2 espèces de reptiles). Enfin, la Saône en bordure Est du site constitue un corridor écologique aquatique.
Ressources physiques et réseaux	La topographie du site est marquée, avec une partie Ouest remblayée sur plusieurs mètres de hauteur à l'aide de matériaux inertes et une partie Est calée au niveau du terrain naturel des berges de la Saône. La campagne d'analyses de qualité des remblais réalisée en 2012 révèle une absence de pollution significative des sols rapportés. Le site localisé sur la bordure droite de la Saône est traversé par quelques petits affluents locaux (ruisseau du Bourdelan et fossés). Les réseaux secs et humides sont très limités (desserte du hameau du Colombier et de la base de loisirs) (source : étude d'impact).
Paysage et patrimoine	Le site, situé en fond de vallée, présente un cadre paysager très contrasté avec une zone artificialisée à l'Ouest (remblai de matériaux inertes) et une zone plus naturelle en se rapprochant de la Saône, avec une ceinture boisée. Quelques bâtiments et quelques équipements sont recensés au niveau du hameau du Colombier et au niveau de la base de loisirs. La visibilité du site est très limitée depuis ses abords du fait d'écrans boisés en périphérie (uniquement depuis sa façade Ouest - plate-forme autoroutière de l'A6), mais la perspective est plus lointaine depuis le coteau de la rive droite. Enfin, l'extrémité Sud-Est du site recoupe le périmètre de protection du château de Saint-Bernard implanté en rive gauche de la Saône et classé monument historique
Agriculture	Aucune parcelle agricole ne couvre le site et aucune exploitation agricole n'est située à proximité.
Risques et nuisances	Le site est majoritairement situé en zone rouge « Aménagement du site de Bordelan » du PPRNi. Il s'agit d'un secteur spécifique où sont autorisés des aménagements hydrauliques ou d'intérêt public. Cette zone est dédiée à l'aménagement du site du Bordelan et de la plate-forme de « Prés Clotres » autorisée par arrêté préfectoral n°2010-5206 en date du 27 juillet 2010. Les principales sources de bruit sont liées au trafic autoroutier de l'A6 et dans une moindre mesure trafic des voies ferrées et de la RD 39. Le site est exposé aux bruits de façon croissante d'Est en Ouest.

Pour plus d'informations se reporter aux dossiers de demande d'autorisation administrative en annexe.

VI. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 et mesures envisagées

VI.1 Analyse globale

Cette analyse prend en compte à la fois les projets d'urbanisation prévus au PLU et les autres projets communaux ou supra communaux qui seront également inscrits au PLU, avec pour mémoire :

- L'urbanisation de trois secteurs : Quartier des Trois Châtels, Quartier Saint-Romain et zone de Chanselle (cette zone est soumise à une servitude de projet au titre de l'article L.151-41 du Code de l'Urbanisme et n'est donc pas concernée par des Orientations d'Aménagement et de Programmation.)
- La création d'une zone d'activité (ZAC de Bordelan)

PLU 2010		PLU 2020		
Zones	**Surfaces (ha)**	**Zones**	**Surfaces (ha)**	**Evolution**
UA	7,6	U	267,1	***+ 14,5 ha***
UBm	16,1			
UC	168,2			
Ui	24,7			
Uim	4,9			
Uh	19,5			
Ucc	2,8			
Uz	8,8			
TOTAL U	**252,6**		**267,1**	
1AU	7	AUa	11,7	***- 121,4 ha***
1AUL	6,5	AUL	44,5	
1AULb	4,5			
1AUb	9,2			
1AUc	6,1			
1AUd	12,9			
2AU	18,9			
2AUi	23,7			
2AUts	88,8			
TOTAL AU	**177,6**		**56,2**	
A	427,3	A	515,4	***+ 188,8 ha***
As	4,2	Aco	111,1	
Ab	6,2			
TOTAL A	**437,7**		**626,5**	
N	586,8	N	277,7	***- 86,1 ha***
NL	36,2	Nco	141,6	
N (Saône)	39,5	NcoL	19,6	
		Nzh	133,1	
		Ne	0,8	
		Neh	0,8	
		Nh	0,5	
		Nt	1,1	
		Ntc	0,9	
		NL	0,3	
TOTAL N	**662,5**		**576,4**	
TOTAL	**1530**		**1526**	

Comparaison par rapport à l'ancien PLU

Le tableau d'évolution des surfaces des zones des documents d'urbanisme met en avant plusieurs éléments.

Les surfaces des zones U ont augmenté d'environ 15 ha, ce qui correspond à deux évolutions majeures :

- Le reclassement des zones 1AU investies en zone U (hausse de la surface de la zone U) ;
- Le reclassement des secteurs de bâtis isolés Uh en A (diminution de la surface de la zone U).

Les zones AU ont diminué d'environ 121 ha, ce qui correspond :

- Au reclassement en zone N des secteurs du camping et de recyclage des matériaux du BTP.
- Au reclassement des zones 1AU investies en zone U.

La zone agricole voit sa surface augmenter de 188 ha. Cette hausse est liée :

- Au reclassement des secteurs de bâtis isolés Uh en A ;
- Au reclassement de deux anciennes zones N en A pour prendre en compte l'occupation du sol actuelle (Les Bassieux et la plaine entre la ville et l'Azergues).

La zone N a diminué de 86 ha, ce qui correspond reclassement de deux anciennes zones N en A pour prendre en compte l'occupation du sol actuelle (Les Bassieux et la plaine entre la ville et l'Azergues). Cette diminution ne signifie donc pas une consommation foncière des espaces naturels.

Analyse globale au regard des principaux champs d'évaluation

Dimensions	Incidences générales du PLU
La biodiversité et les milieux naturels **Objectif :** Préserver la biodiversité par le maintien des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et des éléments de trame verte urbaine	Les milieux naturels liés aux massifs boisés et aux principaux vallons sont protégés par un zonage naturel. Le corridor écologique lié au val de Saône est préservé par la mise en place de zonages Nco, Nzh. Ces zonages sont totalement inconstructibles, qu'il s'agisse de constructions, extensions ou annexes. D'autre part, un zonage Aco a été mis en place au niveau du corridor écologique identifié par le SCOT. Bien que le tracé ne corresponde pas exactement au tracé identifié dans le cadre du diagnostic du PLU, le maintien d'une rupture d'urbanisation entre le val de Saône et les coteaux agricoles permettra aux espaces de se déplacer selon un axe Est-Ouest. Les zones humides sont protégées par un zonage Nzh. Ce zonage interdit toute construction et tout déblais-remblais. La fonctionnalité de ces milieux est donc préservée dans le PLU. Les boisements présentant un intérêt écologique ou paysager sont classés au titre des EBC empêchant tout défrichement et permettant ainsi de conserver un caractère boisé sur ces secteurs. Enfin, au sein de l'espace urbanisé, la préservation de parcs et jardins au titre des espaces verts protégés (hors AVAP), l'instauration d'un coefficient de pleine terre qui favorise la végétalisation des abords des constructions et l'intégration des éléments naturels dans les orientations d'aménagement et de programmation vont également permettre de préserver les équilibres naturels.
Les ressources physiques **Objectif** : Assurer l'utilisation durable des diverses ressources physiques (eau et air) en les préservant de manière à maintenir un potentiel de développement dans le futur.	Le PLU prévoit une croissance démographique de 0,93%/an. Cette augmentation de la population va entraîner une augmentation des rejets en direction des cours d'eau, du volume de déchets, des émissions de CO_2... Néanmoins, les objectifs de densification (densité brute de 25 logements/hectares dans le futur PLU) permettent d'optimiser les réseaux déjà existants et de moindrement impacter le milieu naturel. En ce qui concerne la consommation d'eau potable, le porter à connaissance de l'état indique que la ressource en eau sur le territoire du syndicat est sécurisée, en cas d'incident sur le réseau ou de pollution accidentelle de la ressource, par une alimentation de secours. Il s'agit des interconnexions : - de la Communauté d'Agglomération de Villefranche-sur-Saône, avec le SMEP Saône Turdine ; - du SMEP Saône Turdine avec la Communauté d'Agglomération de Villefranche-sur-Saône, avec le SIE Monts du Lyonnais, et le SIE Rhône Loire Nord. Les 2 stations d'épuration traitant les effluents du territoire (stations de Anse et de Pommiers) sont conformes à la réglementation en matière de rejets. La capacité résiduelle organique de la station de Anse est d'environ 9 450 EH en 2016. La station est donc en capacité d'accueillir la population générée à échéance du PLU. A noter également que les secteurs de développement (secteurs faisant l'objet d'OAP) sont

	situés dans le zonage d'assainissement collectif. Les secteurs de Bordelan et de Chanselle sont en zone « urbanisable où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». Les urbanisations prévues vont entraîner, à terme, une augmentation des surfaces imperméabilisées et donc d'eaux de ruissellement. Néanmoins, en plus des dispositions des plans de prévention des risques et de l'étude de mouvements de terrain, le PLU, dans ses dispositions réglementaires prévoit une gestion des eaux pluviales sur le tènement faisant l'objet d'aménagement. Ceci va grandement limiter les impacts sur la ressource en eau. En ce qui concerne le volet énergétique, les développements résidentiels à venir prévus par le PLU avec une forme urbaine plus compacte et l'incitation à un habitat de qualité environnementale devraient permettre une moindre dépense énergétique. Enfin, la création de cheminements piétons dans les secteurs de développement aura pour effets de limiter les émissions de polluants.
L'agriculture **Objectif :** Préserver les espaces agricoles à enjeu économique et agronomique et permettre le développement des exploitations existantes	627ha de surfaces agricoles sont identifiés dans le zonage du PLU permettant : - de reconnaître la vocation agricole de ces parcelles ; - le développement de toutes les exploitations identifiées sur la commune ; - à d'éventuels nouveaux agriculteurs de s'installer sur la commune. 2 changements de destination sont recensés sur la commune. Aucun de ces bâtiments n'est utilisé par un agriculteur en activité. L'impact des changements de destination sur l'activité agricole est donc nul. Le PLU ouvre à l'urbanisation un total de 4,1 ha de parcelles en AOP viticole (Beaujolais), classées non constructibles dans l'ancien PLU. Cette surface représente 0,6% de la surface de ces appellations sur le territoire communal et 0,05% de la surface totale des appellations (AOP Beaujolais).Le décret 2016-1886 du 26 décembre 2016 précise que la réduction des surfaces affectées à des productions bénéficiant d'une AOP est considérée comme substantielle lorsqu'elle porte soit sur plus de 1% de l'aire géographique totale de l'AOP, soit sur plus de 2% de l'aire comprise dans le périmètre géographique couvert par le projet de PLU arrêté. Ainsi, la réduction des surfaces AOP n'est pas considérée comme substantielle. A noter enfin que les PENAP sont classées en zone naturelle et agricole.
Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie Préserver les qualités paysagères et patrimoniales de la commune et améliorer le cadre de vie quotidien des habitants	Les mesures suivantes d'intégration paysagère ont notamment été prises dans le cadre du PLU : - Report du périmètre de l'AVAP dans lequel est identifié et protégé le patrimoine bâti et architectural ; - Définition de secteurs de densités différentes pour assurer un développement en cohérence avec les formes bâties et le tissu urbain de chaque quartier, notamment par la mise en place d'un coefficient de pleine terre qui favorise la végétalisation des abords des constructions ; - Repérage des éléments de trame verte urbaine en dehors de l'AVAP en vue de les protéger ; - Identification et protection des boisements sur le coteau pour leur rôle

	paysager et écologique ; - Redéfinition de l'enveloppe urbaine et des zones U et AU pour protéger les cônes de vues sur le grand paysage et éviter d'altérer les rapports decovisibilité. Ces mesures contribuent grandement à limiter l'impact paysager des aménagements urbains. D'autre part, dans les secteurs de développement : - Aménagement de voies plantées et apaisées, vers des cœurs d'ilots végétalisés (ou espace vert central) et vers des placettes collectives de qualité. Il s'agit, dans certains secteurs résidentiels de diminuer l'impact des espaces dédiés à la circulation des véhicules motorisés afin de préserver des espaces de calme et sécurisés, où les nuisances sont réduites ; - Création d'espaces de stationnement paysagers, s'intégrant à l'espace urbain, et limitant l'imperméabilisation des sols pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales ; - D'une manière générale, les espaces de gestion des eaux pluviales seront paysagés, afin qu'ils puissent le cas échéant proposer un usage autre que leur fonction première : un usage récréatif, favorable à l'appropriation de l'espace par les habitants et usagers, et un espace de qualité, contribuant aussi à la valorisation paysagère du quartier, et à ses performances environnementales (espaces de micro-biodiversité, espace de fraicheur...).
Les risques et nuisances Minimiser et prévenir les risques naturels, sanitaires et technologiques pour l'homme et pour la nature afin de lutter contre tout ce qui peut porter atteinte à la santé de l'homme et aux espèces vivantes. Limiter les nuisances.	Sur le territoire communal, les risques naturels sont principalement liés aux risques inondation associés à la Saône et à l'Azergues (plans de prévention des risques approuvés) et aux risques de mouvements de terrain : la commune est concernée par les aléas faibles, moyens et forts de glissement de terrain. Ces risques ont été intégrés au projet de PLU afin d'éviter de nouvelles urbanisations dans les secteurs exposés, conformément aux PPR(N)I en vigueur et aux prescriptions de la carte d'aléas.

VI.2 Analyse sur les secteurs de développement

	Quartier des Trois Châtels
Occupation du sol et milieux naturels	Le projet d'aménagement prévoit la création/protection d'espaces végétalisés (avec évitement de la destruction d'arbres, limitation de l'imperméabilisation du sol). Ces mesures sont favorables à la biodiversité urbaine
Ressources physiques et réseaux	Le site est desservi par les réseaux d'assainissement et d'eau potable. D'autre part, les mesures de gestion des eaux pluviales prises dans le cadre du projet : limitation de l'imperméabilisation des sols, gestion douce et infiltration au maximum des eaux pluviales, contribuent à limiter l'impact sur la ressource. Toutes les mesures ont été prises dans le cadre du projet d'aménagement afin de limiter les consommations énergétiques et les émissions de CO_2 : limitation de la place de la voiture, prise en compte des masques solaires, constructions privilégiant une orientation optimale au regard des apports énergétiques, notamment une orientation Nord-Sud pour les constructions individuelles ou traversantes.
Paysage et patrimoine	Des mesures d'intégration paysagère ont été prises dans le cadre du projet : harmonie architecturale des bâtiments, implantation de bâti et densité de constructions en cohérence avec le bâti existant. D'autre part, les constructions seront rythmées par des coupures vertes participant à la qualité urbaine de l'entrée de ville (maintien et mise en valeur de la végétation existante). Le bâtiment patrimonial en pierre, le long de l'Avenue de la 1ère Armée, sera conservé et ses abords seront valorisés.
Agriculture	Le projet d'aménagement n'aura pas d'impact sur l'activité agricole.
Risques et nuisances	Les logements intermédiaires/petits collectifs situés le long de la RD30 seront impactés par des nuisances sonores. Des dispositions d'isolation phonique devront être prises lors de la construction.

Périmètre de l'OAP

Zone d'implantation des logements intermédiaires/ petits collectifs

Zone d'implantation des logements individuels

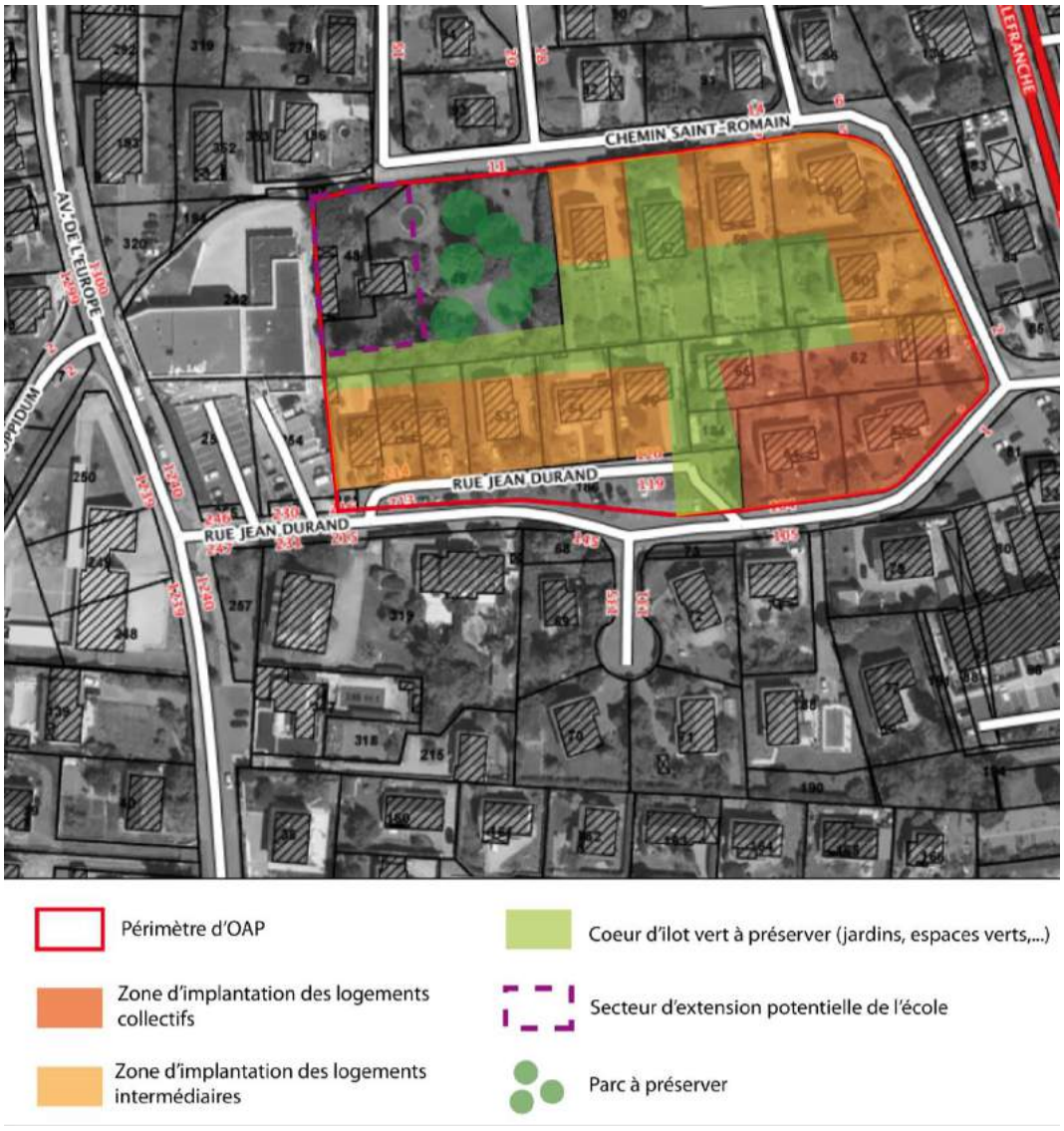
Espaces verts / jardins à privilégier en coeur d'ilot

Bâtiment patrimonial à préserver

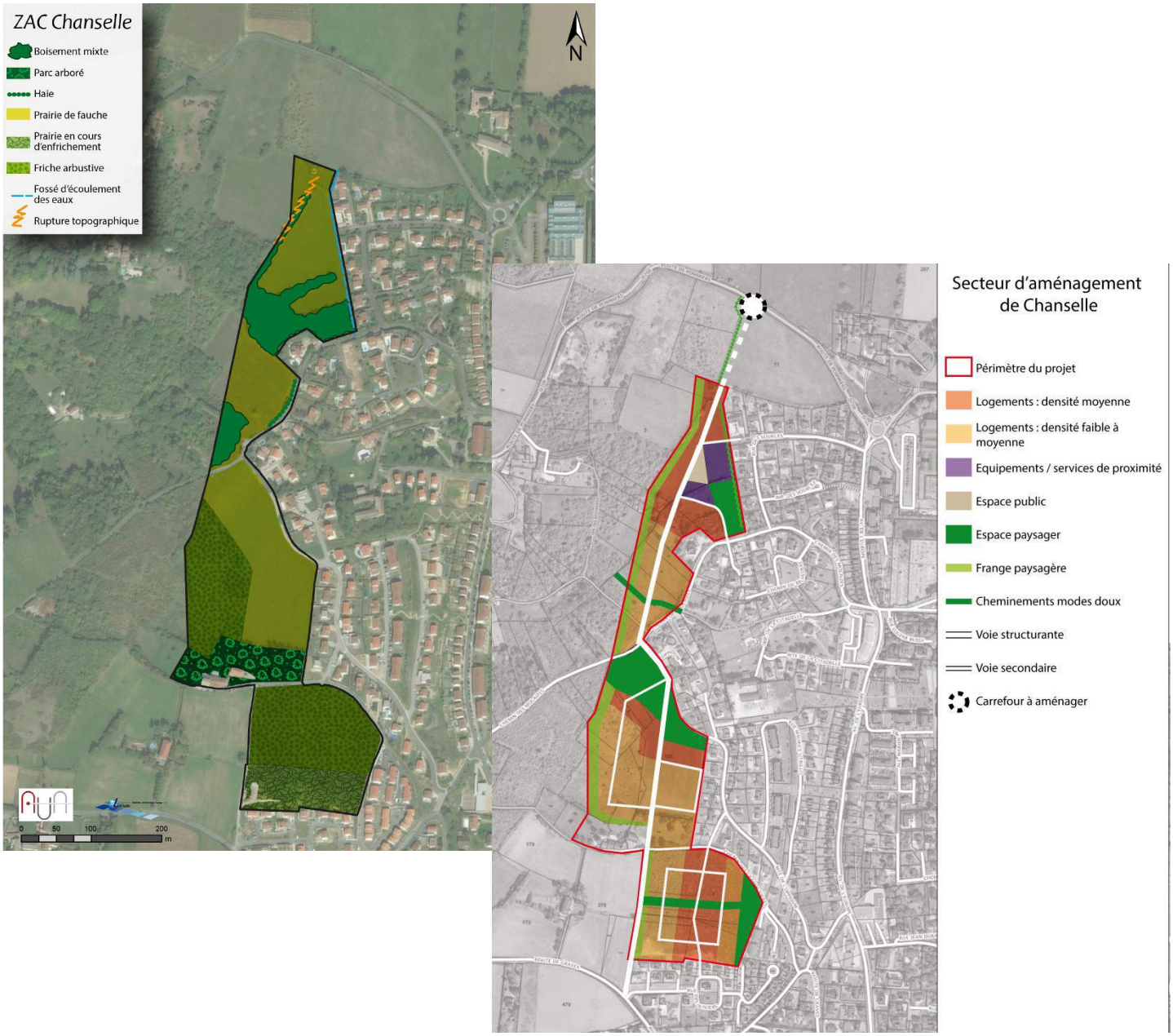
Harmonie des façades et implantations des bâtiments le long de l'Avenue de la 1ère Armée

Voie de desserte interne

	Quartier Saint Romain
Occupation du sol et milieux naturels	Le projet d'aménagement prévoit la conservation du parc existant et d'un cœur d'îlot (jardins, espaces verts…). Ces mesures seront favorables à la biodiversité.
Ressources physiques et réseaux	Le site est desservi par les réseaux d'assainissement et d'eau potable. D'autre part, les mesures de gestion des eaux pluviales prises dans le cadre du projet : limitation de l'imperméabilisation des sols, gestion douce et infiltration au maximum des eaux pluviales contribuent à limiter l'impact sur la ressource. Des mesures ont été prises dans le cadre du projet d'aménagement afin de limiter les consommations énergétiques et les émissions de CO_2 : prise en compte des masques solaires et orientation optimale des constructions au regard des apports énergétiques.
Paysage et patrimoine	Des mesures d'intégration paysagère ont été prises dans le cadre du projet : prise en compte le tissu urbain environnant, harmonie des formes urbaines et de l'architecture des bâtiments. D'autre part, les constructions seront rythmées par des coupures vertes et le parc situé au Nord-Ouest de l'îlot sera maintenu et fera l'objet d'une valorisation. Ceci participera à la qualité urbaine du site.
Agriculture	Le projet d'aménagement n'aura pas d'impact sur l'activité agricole.
Risques et nuisances	Les nouvelles constructions seront impactées par des nuisances sonores. Des dispositions d'isolation phonique devront être prises lors de la construction.



	Secteur de Chanselle
Occupation du sol et milieux naturels	Les impacts du projet sur les milieux naturels seront limités. En effet, les milieux touchés concerneront presque exclusivement des espaces agricoles ou des friches présentant une faible valeur écologique. Seule la destruction des espaces boisés représentant des zones de refuge pour la faune est plus dommageable. Néanmoins, la préservation et l'aménagement d'espaces verts dans le cadre du projet seront favorables à la biodiversité urbaine. D'autre part, la partie supérieure du coteau constituant une coulée verte sera préservée.
Ressources physiques et réseaux	La topographie du site sera sensiblement remaniée suite à la viabilisation de la zone et à l'aménagement des plates-formes destinées à accueillir les habitations. Les conditions hydrauliques du site ne seront pas perturbées, en raison des mesures de gestion des eaux pluviales prises dans le cadre du projet. D'autre part, le raccordement du site aux réseaux d'assainissement permettra de limiter tout impact sur la ressource en eau. Enfin, la création de cheminement modes doux reliant le secteur de projet au centre-ville permettra de limiter les déplacements motorisés et les consommations énergétiques sur le secteur.
Paysage et patrimoine	L'emprise du secteur de projet se limitera à la partie inférieure du coteau Ouest du vallon afin de préserver une zone tampon boisée permettant d'assurer la continuité de la zone verte le long du coteau du Nord au Sud. De même, le maintien ou la création d'îlots de végétation arborescente, jouant le rôle d'écran ou scindant le secteur de projet en différentes séquences paysagères et architecturales sera un facteur favorable à une modification réussie de la vocation du site. A l'échelle du grand paysage, l'aménagement du secteur aura très peu d'impact dans la mesure où il est situé sur un replat du coteau. Depuis le val de Saône, le futur quartier sera très peu perceptible.
Agriculture	L'impact du PLU sur l'activité agricole est liée à la perte d'une surface agricole en AOP Beaujolais de 11,7 ha. A noter néanmoins qu'aucune de ces parcelles n'est aujourd'hui couverte par de la vigne, l'impact reste donc limité. Les parcelles agricoles déclarées à la PAC représentent 7,1 ha dont 3,5 ha en gel et le reste en prairie, l'impact sur l'activité agricole reste donc limité.
Risques et nuisances	L'aménagement du secteur de projet ne va pas avoir d'impact sur les risques et nuisances.


ZAC Chanselle
Boisement mixte
Parc arboré
Haie
Prairie de fauche
Prairie en cours d'enfrichement
Friche arbustive
Fossé d'écoulement des eaux
Rupture topographique
N
0 50 100 200 m
Secteur d'aménagement de Chanselle
Périmètre du projet
Logements : densité moyenne
Logements : densité faible à moyenne
Equipements / services de proximité
Espace public
Espace paysager
Frange paysagère
Cheminements modes doux
Voie structurante
Voie secondaire
Carrefour à aménager

	Secteur de Bordelan
Occupation du sol et milieux naturels	L'urbanisation ne concerne pas la totalité des surfaces d'emprise de la ZAC. Les espaces maintenus en l'état représenteront une surface importante, favorable au maintien des habitats en place : Bois de Lapraye, bordure de Saône, boisement en partie Sud de la ZAC. De fait, l'emprise effective des zones urbanisées a été déterminée au regard des secteurs présentant une forte sensibilité écologique. L'essentiel de l'urbanisation a donc été positionné sur la plate-forme remblayée avec des matériaux inertes (secteur artificialisé), correspondant au seul secteur constructible du fait de son calage à une cote supérieure à celle de la ligne d'eau pour la crue de référence de la Saône. Les impacts de l'aménagement de la zone sur les milieux naturels sont donc limités. Par ailleurs, sur les secteurs plus sensibles, des ajustements ou optimisations ont été retenus afin de préserver au mieux ces espaces naturels. Concrètement, cela s'est traduit par : - Le positionnement du chenal d'entrée dans le bassin du port de plaisance en retrait de la roselière identifiée au droit de la partie Nord du hameau du Colombier ; - La limitation de l'emprise de l'entonnement de ce chenal depuis la Saône sur la ripisylve ; - Le calage vers le Nord du bassin du port de plaisance afin de préserver au mieux le boisement présent au Sud ; - Le choix de maintenir ouvert et donc de préserver le thalweg du fossé existant drainant la ZI de Saint-Romain, sur sa traversée Ouest-Est de la plate-forme urbanisée. Au sein même de la zone aménagée, des espaces verts seront aménagés offrant une diversité de milieux, du fait notamment de : - la création de plans d'eau (rétention des eaux pluviales) aux abords végétalisés constituant une frange continue du Nord au Sud de la ZAC assurant la séparation entre secteurs d'activités et secteurs de loisirs, détente et hébergement ; - la constitution de haies de type « fruticée » intégrant des espèces comme l'épine noire, le prunellier, l'aubépine, le sorbier des oiseleurs, le cornoullier sanguin, … sur le talus surplombant la zone renaturée en zone humide ou sur l'espace tampon ménagé entre la plate-forme de l'A6 et le parc d'activités. Concernant l'atteinte aux espèces animales protégées, des mesures d'évitement et de réduction ont été prises dans le cadre du projet (voir détail dans l'étude d'impact).
Ressources physiques et réseaux	La topographie sera sensiblement remaniée suite au retroussement de près de 7,6 ha de la plate-forme remblayée, de la réalisation du port et de ses communications avec la Saône. Au niveau hydraulique, l'urbanisation essentiellement reportée sur la plate-forme calée à une côte supérieure à 173,45 NGF (crue de référence), ne viendra pas perturber les écoulements de la Saône. En revanche, un réseau hydrographique local a été identifié autour et sur la plate-forme. Le ruisseau du Bordelan passant en bordure Est sera épargné par le programme d'aménagement. Les conditions d'écoulement dans le lit du ruisseau du Bourdelan seront préservées. Compte tenu du réseau actuel sur et en périphérie du site du Bordelan, son renforcement et son extension seront nécessaires pour desservir dans de bonnes conditions les différents pôles de la ZAC. L'ensemble des parcelles constructibles sera raccordé à un réseau d'assainissement de type séparatif, et permettant d'acheminer à la station d'épuration intercommunale implantée à Anse, les effluents domestiques ou assimilés générés par la ZAC (hors effluents industriels particuliers gérés en interne par l'entreprise concernée). Un réseau d'assainissement sera à mettre en place sur site, étant totalement absent à l'heure actuelle.
Paysage et patrimoine	Les visions externes sur le site sont possibles essentiellement depuis le versant à l'Ouest de l'A6, mais également plus modestement depuis le coteau de la rive gauche de la Saône. Les incidences potentielles sont celles de voir la plaine appropriée par une urbanisation alors perçue tant de jour que de nuit. L'intégration peut alors être théoriquement délicate, mais correspond à une mutation complète du secteur, qui amènera à des réflexions et des perceptions nouvelles en matière de paysage. Toutefois dans le contexte préexistant, le principe d'aménagement et la limitation d'emprise de la ZAC permettent de : - respecter globalement l'identité territoriale du secteur du Bordelan et la cohérence avec la ZI de Saint-Romain en vis-à-vis de la ZAC, à l'Ouest de l'A6, , - assurer une bonne intégration dans le paysage ambiant avec la préservation et le développement des formations boisées ou du moins végétalisées séquençant l'espace,

	- améliorer la lisibilité paysagère surtout depuis l'A6, - renforcer l'image de l'agglomération de Anse. De plus, les points suivants amènent à minimiser l'impact du projet de ZAC en vision lointaine et périphérique : - Les zones les plus lourdement aménagées concernent la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres », à l'état de friches ouvertes à l'heure actuelle avec des dépôts nettement émergents de matériaux inertes. La cohérence d'ensemble du secteur contribuera à améliorer le cadre paysager actuel. D'autant que le volet naturel demeurera conséquent en partie Est de la ZAC avec la préservation d'espaces boisés (Bois de Lapayre, et bois au Nord de la RD 39), mais également la renaturation de 7,6 ha en prairie humide, caractéristique de la plaine de la Saône ; - Depuis l'axe autoroutier, la séquence offrant une ouverture sur la ZAC s'étire sur près d'un kilomètre. La vision pour les usagers de l'autoroute portera sur une entité paysagère et architecturale affirmée (large espace tampon boisé et mur écran unifiant les façades donnant sur l'autoroute du bâti à l'ouest du parc d'activités de la ZAC), donnant une unité d'ensemble plus valorisante que la perspective actuelle. ; - Le point de vue depuis le coteau Ouest est certes assez large, mais la situation de la ZAC en contrebas en atténue l'incidence visuelle, le regard étant plutôt porté sur l'horizon ; - Depuis le coteau en rive gauche de la Saône, les points de vue sont beaucoup plus modestes, la topographie et le couvert arborescent constituant des écrans efficaces pour masquer tout ou partie de la ZAC ; - Depuis la RD 39, la façade Sud du périmètre accrochée au giratoire d'entrée à la ZAC sera offerte au regard de l'usager. Ce secteur devrait disposer à terme d'une unité urbanistique et architecturale actuellement absente sur une zone peu valorisée. Sur le reste de son linéaire, le milieu est occupé par des formations boisées préservées fermant totalement l'espace au Nord. De plus, l'impact des aménagements sera minimisé du fait notamment : - de l'implantation des pôles adaptée à la configuration du terrain après aménagement de la plateforme de « Prés Clôtres », - de la hauteur limitée des nouvelles constructions, - du traitement urbanistique en îlots.
Agriculture	Aucun impact n'est à prévoir sur l'activité agricole
Risques et nuisances	Le site est situé en zone rouge ASB (« Aménagement Site Bordelan ») dédiée à l'aménagement du site du Bordelan et de la plate-forme de « Prés Clotres ». Les aménagements envisagés respectent les dispositions associées au règlement de cette zone. Les diverses mesures acoustiques réalisées font ressortir des niveaux sonores élevés de l'ordre de 65 à plus de 73 dB (A) à proximité de l'autoroute A6. En bordure de Saône, les niveaux sonores varient encore entre 52 et 56 dB (A) et correspondent au bruit de fond lié à la circulation sur l'autoroute A6. La bande urbanisée le long de l'autoroute intégrera l'isolation sonore nécessaire et créera une bande bâtie (continuité des édifices en façade Ouest) assurant une protection acoustique indispensable au site de loisirs. Une zone végétalisée sur un talus permettra d'assurer une isolation phonique entre l'autoroute et le site.

A noter, qu'un dossier d'étude d'impact réalisé dans la cadre de la création de la ZAC détaille l'ensemble de ces mesures. Il est joint en annexe.

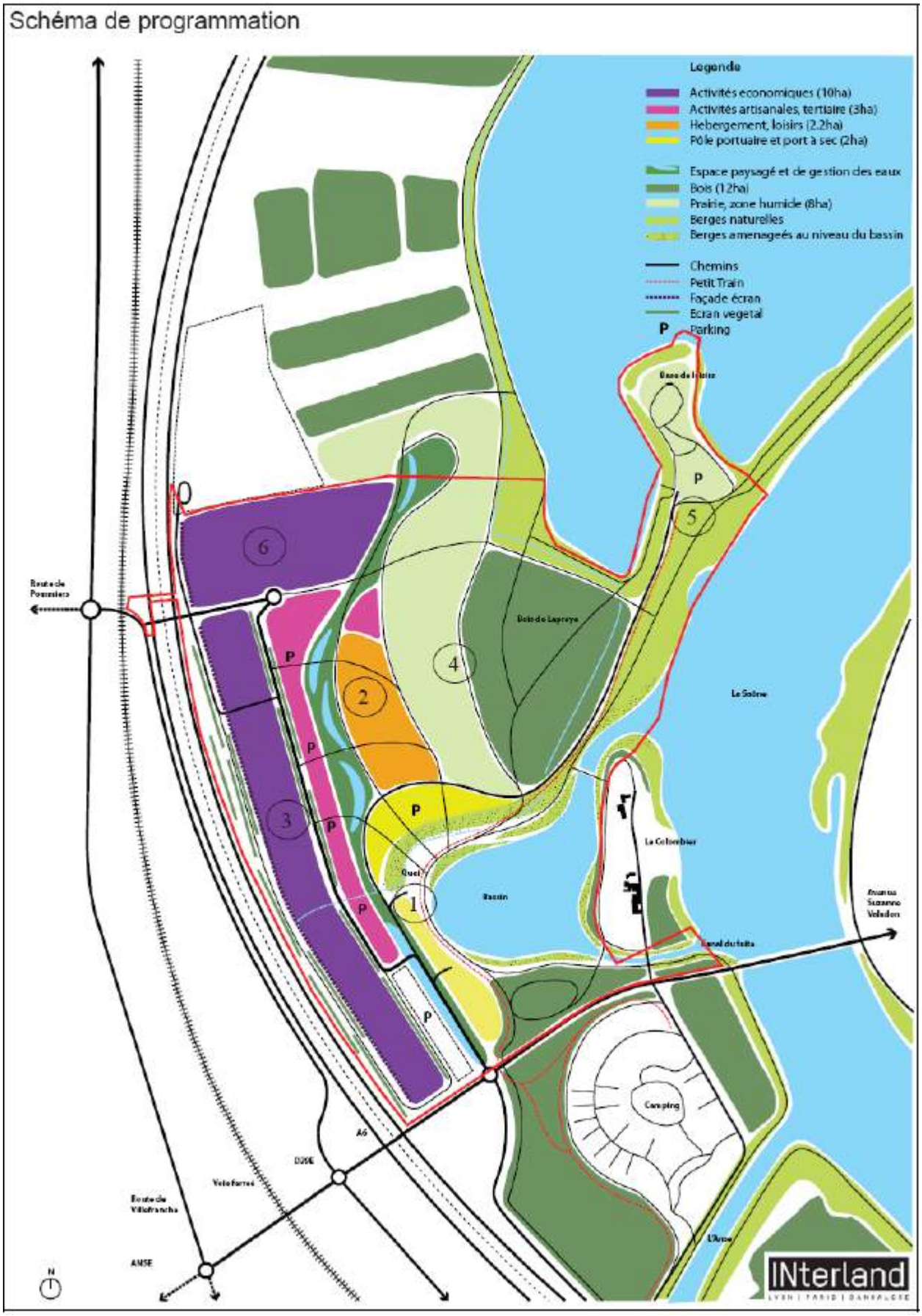
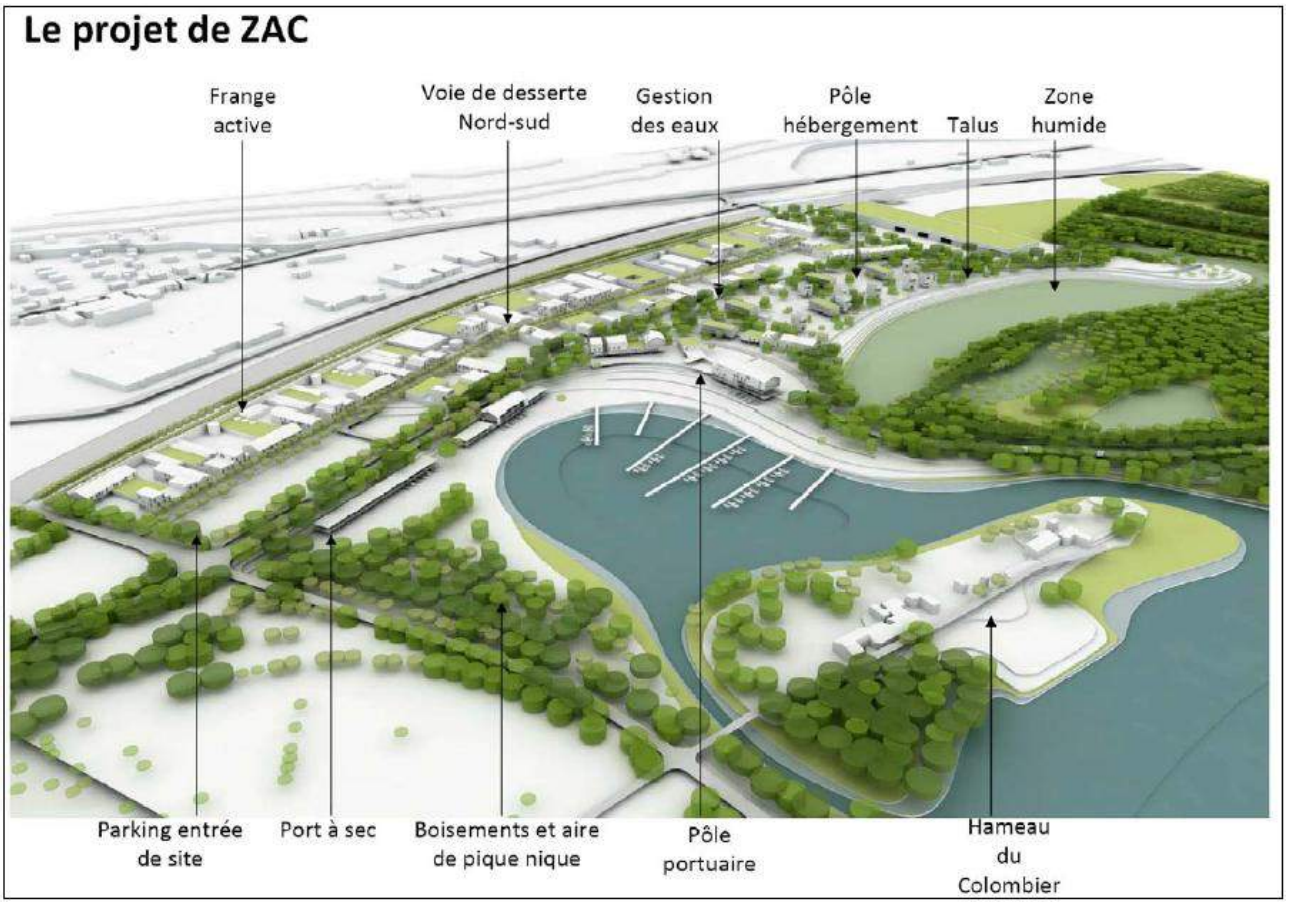


Schéma de programmation
Legende
Activités economiques (10ha)
Activités artisanales, tertiaire (3ha)
Hebergement, loisirs (2.2ha)
Pôle portuaire et port à sec (2ha)
Espace paysagé et de gestion des eaux
Bois (12ha)
Prairie, zone humide (8ha)
Berges naturelles
Berges amenageés au niveau du bassin
Chemins
Petit Train
Façade écran
Ecran vegetal
P Parking
Route de Pommiers
Bois de Lapraye
Le Soâne
La Colombier
Bassin
Canal du Ratia
Camping
A6
D306
Voie ferrée
Route de Villefranche
ANSE
N
INterland

Le projet de ZAC
Ancycla et pôle d'activités grands tènements
Base de loisirs
Boisement
Secteur d'activité / front de parc
Prairie / Zone humide
Secteur d'activité / frange autoroutière continuité de clôture à pour protection phonique
Secteur hébergement
Pôle portuaire
Protection phonique partielle en talus
Village artisanal / thématique en relation avec le port fluvial
Parking entrée de site mutualisé au nord avec le secteur d'activité


Le projet de ZAC
Frange active
Voie de desserte Nord-sud
Gestion des eaux
Pôle hébergement
Talus
Zone humide
Parking entrée de site
Port à sec
Boisements et aire de pique nique
Pôle portuaire
Hameau du Colombier

VI.3 L'impact des STECAL sur l'environnement

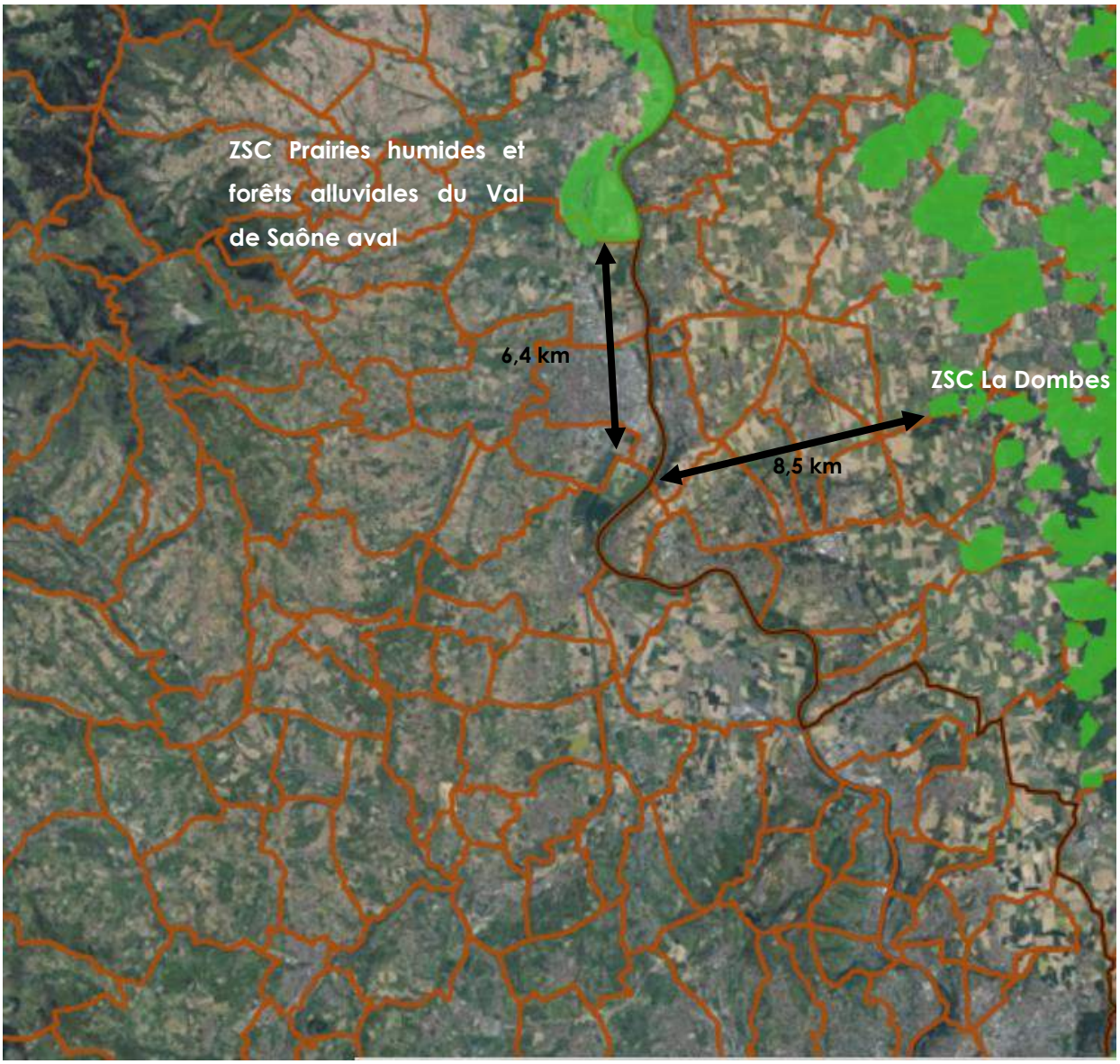
Le PLU identifie 6 STECAL :

- **un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « Ne »** à vocation de locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés correspondant au SDIS et à un local de stockage communal. La surface totale de ces deux zones Ne est de 0,8 ha.
- **un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « Neh »** d'une surface de 0,8 ha correspondant à la Maison Familiale Rurale
- **un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « Nh »** d'une surface de 0,5 ha correspondant à la Communauté du Chemin Neuf
- **un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « NL »** d'une surface de 0,3 ha à vocation de sports et de loisirs de plein air
- **un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « Nt »** à vocation d'hébergement touristique, Il comporte **un sous-secteur « Ntc »** correspondant au camping. La surface totale de ces secteurs est de 2 ha.

D'une surface totale de 4,4 ha, ces secteurs sont intégralement situés sur des zones déjà artificialisées, sans extension sur l'espace naturel ou agricole. L'impact est donc négligeable.

VI.4 Evaluation des incidences Natura 2000

La commune de Anse n'est pas couverte par une zone Natura 2000 sur son territoire, la zone Natura 2000 la plus proche étant à plus de 6 km en amont de la commune. Aucun impact n'est donc à prévoir sur cette zone.



VII. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan

VII.1 Méthodologie

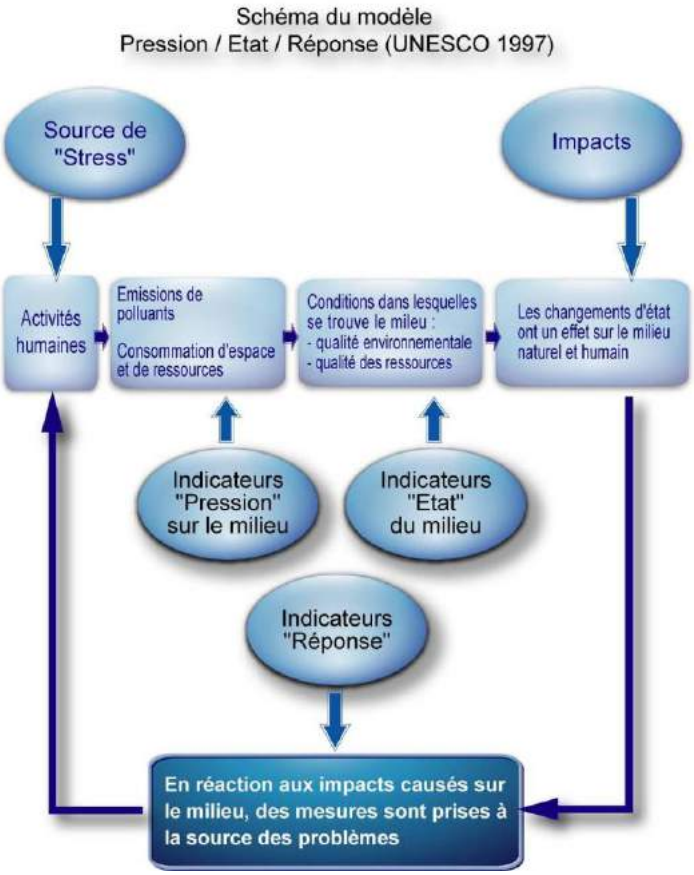
La mise en place d'indicateurs environnementaux sera basée sur le modèle de l'OCDE :

Pression - Etat - Réponse (PER), illustré par le schéma ci-après.

Ainsi, les trois catégories d'indicateurs permettent de prendre en compte et de « mesurer » :

- **Les pressions** engendrées par les activités humaines : évolution de la surface des zones naturelles en fonction des pressions exercées (urbanisme…),
- **L'état** dans lequel se trouve l'environnement : nombre d'espèces patrimoniales, rares ou menacées
- **Les réponses** (mesures) mises en place par la collectivité pour compenser les incidences consécutives aux pressions : niveau de prise en compte des zones naturelles et agricoles, mesures de protection, de gestion, …

Ce modèle est mis en place notamment dans le cadre de l'évaluation des Contrats de Rivières et des SAGE.



VII.2 Critères mis en place

Thème	Indicateurs	Sources des données	PLU 2020 - Valeur 0
Milieux naturels et occupation du sol	Évolution de la répartition des parcelles	Zonage du PLU	Zone A : 626,5 ha Zone N : 576,4 ha Zone U : 267,1 ha Zone AU : 56,2 ha
	Surfaces en EBC	Zonage du PLU	20 ha
	Surface en zones humides	Zonage du PLU, inventaires existants (CEN, conseil départemental…)	Zones Nzh 133,2 ha protégés dans le PLU
	Corridors écologiques	Zonage du PLU, SCOT, associations naturalistes	Zones Nco ou Aco : 272,3 ha protégés dans le PLU
Paysage	Surface en espaces verts (éléments végétaux et paysagers) protégés dans le PLU	Zonage du PLU	3,7 ha
Agriculture	Nombre d'exploitations agricoles	Diagnostic du PLU Chambre d'agriculture Autres sources possibles : Agreste et INSEE	Diagnostic PLU (2017) :11 exploitations agricoles professionnelles
	Surface agricole communale	RGA Données PAC	423,8 ha en 2014
Eau potable	Volume mis en distribution	Rapport annuel sur le prix et la qualité	En 2016 : SIE Anse et Région : 583 721 m3 SIEVA : 3 150 000 m3
	Linéaire de réseau	Rapport annuel sur le prix et la qualité	En 2016 : SIE Anse et Région : 87 km SIEVA : 700 km
Assainissement	Conformité des stations	Rapport annuel sur le prix et la qualité, site assainissement.gouv	Stations conformes en 2018
Risques naturels	Nombre d'arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles	DDT69	19 arrêtés entre 1982 et 2019 (publiés au journal officiel)
Les nuisances	Nombre de canalisation de transport de matière dangereuse	DDT69	1 ligne de transport d'électricité haute tension

VII.3 Modalités de suivi dans le temps

Ce suivi sera réalisé tous les 3 ans.

Annexe 1 : Dossier d'étude d'impact lié à la création de la ZAC du Bordelan

COMMUNE D'ANSE
(DEPARTEMENT DU RHONE)

PROJET DE ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE

ZAC CHANSELLE

DOSSIER DE CREATION : ETUDE D'IMPACT

JUILLET 2008

SAGE ENVIRONNEMENT SAS
12 AVENUE DU PRE DE CHALLES - PARC DES GLAISINS - 74940 ANNECY-LE-VIEUX
TEL : 04.50.64.06.14 - FAX : 04.50.64.08.73

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact concerne le projet de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Chanselle sur le territoire de la commune d'Anse qui porte ce projet.

L'étude d'impact comporte plusieurs chapitres successifs :

- l'état initial de l'environnement,
- la présentation du projet et les raisons de son choix,
- l'analyse des effets du projet sur l'environnement et les effets sur la santé,
- les mesures compensatoires ou d'accompagnement envisagées pour réduire les effets dommageables du projet,
- l'analyse des méthodes utilisées et les difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet.

Les principaux éléments de l'étude d'impact proprement dite sont résumés dans ce document intitulé : « résumé non technique de l'étude d'impact ».

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. LE CONTEXTE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET PAYSAGER

Le site du projet est localisé sur le coteau, en rive droite de la Saône, dans un petit vallon, en retrait des infrastructures routières et ferroviaires de la plaine. Certaines parcelles présentent des pentes assez marquées.

La nature géologique des parcelles n'induit pas de risques de mouvements de terrain.

Aucun périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable n'interfère avec le site du projet.

Sur ce coteau orienté vers la Saône, principal cours d'eau régional, le réseau hydrographique se limite au ruisseau de la Grenouillère alimenté par quelques fossés drainant le versant. Le site du projet est hors de toute zone inondable.

La sensibilité écologique du site du projet est faible compte tenu de l'occupation des sols (absence de zone naturelle) et d'une présence humaine périphérique.

Il est exclut du périmètre de protection du château de la Fontaine (monument historique classé localisé au Nord) et des vestiges archéologiques ont déjà été signalés en plusieurs endroits. Il est en limite de secteurs de valeur patrimoniale, architecturale ou paysagère recensés au niveau du Zonage de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) de la commune d'Anse.

Le site, antérieurement à vocation largement agricole, voit désormais son ambiance paysagère largement marquée par l'imbrication de terrains agricoles et de friches plus ou moins développées, surmontée à l'Ouest d'un large panneau boisé. La partie supérieure du coteau est attractive et constitue un élément caractéristique du patrimoine viticole du secteur avec quelques châteaux.

L'ambiance sonore du secteur, est peu influencée par le trafic des infrastructures présentes dans la plaine de la Saône, est plutôt calme.

La qualité de l'air est en corrélation avec l'importance du trafic transitant dans la vallée de la Saône et les activités économiques.

1.2. LE CONTEXTE HUMAIN ET URBANISTIQUE

L'agriculture locale est essentiellement orientée vers la viticulture et l'arboriculture fruitière. Elle est devenue très limitée sur le site du projet, et représentée par quelques prairies en partie aval du vallon.

Le secteur est desservi à sa périphérie par les réseaux secs (EDF et France Télécom) et humides (eau potable, assainissement, eaux pluviales), soit au niveau de la ZAC de la Fontaine bordant l'extrémité aval du site soit le long du chemin des Molaizes en lignes de crête Est du vallon.

Une seule habitation est implantée dans le vallon et une habitation est incluse dans le périmètre de ZAC, en bordure du chemin des Molaizes.

Aucune route ne l traverse le site. Seul le chemin des Molaizes le longe sur son rebord Est.

Selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Anse, le site du projet est classé en zones 2AU et pour une moindre part en zone 1AU, zones destinées à accueillir de l'habitat à plus ou moins long terme.

2. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX

2.1. VOCATION DE LA ZONE

La ZAC Chanselle est destinée à l'accueil d'un habitat mixte (habitat individuel, habitat groupé, habitat en petit collectif) dans le prolongement de la ZAC de la Fontaine, à vocation identique et désormais achevée.

2.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet couvre une surface de l'ordre de 9 ha divisée en 2 phases :

- 1ère phase de 8 ha environ,
- 2ème phase de 1 ha environ.

Il est prévu la construction d'environ 160 logements dont 20 % de logements sociaux aidés.

Le site du projet sera desservi par une voie principale traversant la ZAC depuis l'impasse existante des Sources sur la ZAC de la Fontaine jusqu'au chemin des Molaizes en bordure Est du vallon. Un réseau de voies secondaires et tertiaires permettra l'accès à l'ensemble des nouvelles habitations.

Sont prévus des bassins de prétraitement et de rétention des volumes d'eaux pluviales des espaces publics imperméabilisés de la ZAC, qui sera dotée d'un réseau de collecte des eaux pluviales. Ces eaux seront infiltrées pour l'essentiel. Les eaux usées générées au niveau de la ZAC seront récupérées par un réseau d'assainissement spécifique à la zone et renvoyées vers la station d'épuration d'Anse pour y être traitées. Le réseau d'eau potable de la commune sera étendu, pour répondre aux futurs besoins des habitants de la ZAC et disposer d'une ressource réglementaire en eau de lutte contre l'incendie. Les réseaux secs existants en périphérie (EDF, GDF, France Télécom) permettront de répondre aux nouveaux besoins de la ZAC par leur extension respective sur le site à aménager.

2.3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

L'évolution démographique de la commune d'Anse et la forte demande actuelle en matière de logement ont amené la commune à réaliser récemment plusieurs opérations consommant des espaces encore libres soit au sein du centre-ville (ZAC du Pré aux Moutons), soit en périphérie dans la continuité de l'urbanisation existante (ZAC de la Citadelle et de la Fontaine au Nord).

Rappelons que compte tenu de fortes contraintes d'ordres divers qui s'appliquent sur le territoire communal [topographie et occupation du versant largement dédié à la viticulture (activité agricole AOC), sensibilité paysagère, inondabilité dans la plaine de la Saône, existence d'infrastructures structurantes bruyantes, …] et de la déprise agricole au niveau du vallon placé dans la continuité de la ZAC de la Fontaine, le site du projet apparaît comme un choix géographique judicieux. Il est classé en zone 2AU et 1AU dont la vocation est justement de recevoir des programmes de logements.

L'arrêt progressif de l'exploitation des surfaces agricoles sur l'emprise du projet se limitant dorénavant à quelques prairies amène le développement de friches, synonyme de perte de vocation. Compte tenu de la rareté des terrains disponibles pour permettre le développement de l'urbanisation sur la commune, ce site apparaît comme une opportunité.

D'autant que la commune souhaite limiter le mitage d'un coteau offrant un intérêt paysager et/ou architectural certain, justifiant d'ailleurs le classement en ZPPAUP de pans assez larges de son flanc Est. Dans le cas présent, l'aménagement du vallon prolonge naturellement la ZAC récente de la Fontaine.

Les programmes immobiliers assez conséquents réalisés ces dernières années ou en cours sur le secteur au Nord d'Anse, ont entraînés la réalisation d'infrastructures pour permettre la viabilisation du secteur et améliorer sa desserte. La nouvelle ZAC Chanselle peut ainsi bénéficier de ces aménagements divers ; limitant considérablement les travaux de VRD à réaliser et donc les atteintes au territoire.

3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LA SANTE

Les principaux effets attendus suite à la mise en œuvre du projet seront les suivants :

- la topographie sera sensiblement remaniée suite à la viabilisation de la zone et à l'aménagement des plates-formes destinées à accueillir les habitations ;
- la ressource en eau souterraine sera préservée ;
- les conditions hydrauliques pour le ruisseau de la Grenouillère via le réseau pluvial seront sensiblement identiques du fait de l'infiltration sur place de l'essentiel des volumes collectés sur site ;
- les milieux terrestres touchés concerneront presque exclusivement des espaces agricoles ou des friches ;
- l'ambiance paysagère du secteur devrait être modifiée au regard de la situation actuelle, avec une volonté affirmée d'intégrer la ZAC dans le cadre plus urbain de la ZAC de la Fontaine dont elle constitue le prolongement ;
- la partie supérieure du coteau, considérée comme une coulée verte assurant une continuité le long de ce petit relief, sera préservée ;
- l'aménagement de la ZAC amènera la suppression des rares activités agricoles encore présentes sur le site (absence de vignes), et nécessitant l'adoption de quelques mesures compensatoires ;
- les logements construits au niveau de la ZAC auront une incidence directe sur la démographie (environ 400 habitants supplémentaires) ;
- l'habitation existante dans le vallon sera conservée et sa desserte assurée, ainsi que l'habitation incluse dans le périmètre de ZAC et implantée en bordure du chemin des Molaizes ;
- cette population nouvelle induira également des besoins supplémentaires en équipements publics que la commune est en mesure de satisfaire notamment en matière scolaire ;
- cette population induira un trafic supplémentaire sur les voies de circulation locale et sur la RD 306, sachant que compte tenu du trafic actuel sur la nationale l'incidence attendue sera faible sur les conditions de circulation ;
- la ZAC n'apportera pas de dégradation de l'ambiance sonore environnante actuelle sur le site et en périphérie ;
- la ZAC n'apportera pas de dégradation de la qualité actuelle de l'air ambiant largement perturbée par les trafics des principales voies de circulations (RD 306, A 6, voies SNCF, …).

Globalement, les effets de la réalisation de ce programme de ZAC seront bien entendu favorables sur le développement démographique et économique de la commune d'Anse. Toutefois, une mise en compatibilité et/ou une révision du document d'urbanisme au regard du projet de ZAC sera préalablement nécessaire au niveau de la commune.

Le projet, de part sa nature et ses caractéristiques, ne présente pas d'impact particuliers sur la santé.

4. MESURES ET PRECAUTIONS ENVISAGEES POUR REDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET

Parmi les principales mesures et précautions envisagées dans le cadre de ce projet de ZAC, il faut citer :

- la prise en charge des eaux pluviales des espaces publics de la ZAC (prétraitement, infiltration et si nécessaire régulation de débit) ;
- le versement d'indemnités pour compenser les pertes d'activités agricoles ;
- l'adoption d'un programme paysager avec aménagements d'espaces verts communs ;
- des mesures de précautions durant la phase de chantier pour préserver au mieux le milieu récepteur, prendre en considération l'éventuel patrimoine archéologique pouvant être mis à jour, limiter les désagréments pour les populations riveraines, ….

Au stade actuel d'élaboration du projet, il s'avère très difficile de chiffrer le coût des mesures destinées à supprimer, réduire ou si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement. Le coût de certaines de ces mesures est d'ailleurs intégré en tant que tel au projet technique d'aménagement de la ZAC. D'autres seront à prévoir concernant, l'information et la communication sur le projet, la gestion du chantier, ….

A titre indicatif, il est toutefois possible de donner quelques ordres de grandeur des coûts d'investissement relatifs à la concrétisation de certaines mesures correctives ou d'accompagnement :

- Traitement des eaux pluviales : ≈ 185 000 euros HT
- Traitements paysagers : ≈ 190 000 euros HT

SOMMAIRE

0. AUTEURS 7

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 9

1.1. LES TEXTES EN VIGUEUR 10
1.2. LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 11

2. ETAT INITIAL 12

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 13
2.2. LE CONTEXTE URBANISTIQUE ET D'AMENAGEMENT 16
2.2.1. Documents d'urbanismes et d'aménagements régionaux 16
2.2.2. Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Anse (PLU) 18
2.2.3. Plan d'Exposition au Risque d'Inondation (PERI) 20
2.2.4. Schéma de voirie de la commune d'Anse 20
2.3. LE CONTEXTE PHYSIQUE 22
2.3.1. Contexte climatique 22
2.3.2. Contexte topographique 25
2.3.3. Contexte géologique et pédologique 25
2.3.4. Contexte hydrogéologique 27
2.3.5. Contexte hydrographique et hydrologique 28
2.3.6. Contexte hydraulique 29
2.4. LE CONTEXTE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE 30
2.4.1. Patrimoine écologique théorique 30
2.4.2. Milieu naturel terrestre 31
2.4.3. Milieu naturel aquatique 33
2.5. LE CONTEXTE HUMAIN 35
2.5.1. Contexte démographique 35
2.5.2. Contexte bâti 36
2.5.3. Contexte économique général 38
2.5.4. Occupation des sols 39
2.5.5. Equipements publics et d'interet general de la commune 41
2.5.6. Réseaux communaux 42
2.6. INFRASTRUCTURES DE CIRCULATION 43
2.6.1. Contexte routier 43
2.6.2. Contexte ferroviaire 46
2.6.3. Autres réseaux de circulation 46

2.7. AMBIANCE SONORE 47
2.7.1. Rappels théoriques 47
2.7.2. Appréciation de l'ambiance sonore 47
2.7.3. Classement des infrastructures bruyantes de transports terrestres 51
2.8. QUALITE DE L'AIR 52
2.8.1. Nature des polluants 52
2.8.2. Normes de la qualité de l'Air 52
2.8.3. Résultante de la qualité de l'air ambiant sur un site donné 52
2.8.4. Etat initial du site d'étude 52
2.9. LE CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER 54
2.9.1. Le patrimoine archéologique, historique et architectural 54
2.9.2. Le contexte paysager 58

3. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX 60

3.1. OBJECTIFS VISES 61
3.2. PRINCIPES D'AMENAGEMENTS 62
3.2.1. Contraintes à prendre en considération 62
3.2.2. Vocation de la zone 62
3.2.3. Principes généraux d'aménagement 62
3.3. DESCRIPTION DU PROGRAMME 63
3.3.1. Aspect foncier 63
3.3.2. Programme de la ZAC 63
3.3.3. Trame végétale 65
3.3.4. Voirie et réseaux divers 65
3.4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET 70
3.4.1. Choix du site 70
3.4.2. Choix des principes d'aménagement 70

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 71

4.1. IMPACTS DURANT LA PHASE DE CHANTIER 72
4.1.1. Généralités 72
4.1.2. Déroulement des travaux 73
4.1.3. Effets génériques des chantiers sur l'environnement 73
4.1.4. Milieu physique 73
4.1.5. Archéologie préventive 74
4.1.6. Cadre biologique et écologique 74
4.1.7. Nuisances de riveraineté 75
4.1.8. Incidences sur l'eau 75

4.2. IMPACTS SUR LE CADRE PHYSIQUE 75
4.2.1. Climatologie 75
4.2.2. Géologie et hydrogéologie 76
4.2.3. Hydrologie et hydraulique 76
4.2.4. Qualité physico-chimique des eaux 77
4.3. IMPACTS SUR LE CADRE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE 77
4.3.1. Composantes floristiques et faunistiques 77
4.3.2. Patrimoine écologique 79
4.4. IMPACTS SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL 79
4.4.1. Cadre paysager 79
4.4.2. Patrimoine historique et archéologique 80
4.5. IMPACTS SUR LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN 80
4.5.1. Démographie et logement 80
4.5.2. Activités économiques 81
4.5.3. Documents d'urbanisme 81
4.5.4. Equipements et réseaux 81
4.6. IMPACTS SUR LE CONTEXTE SONORE 83
4.6.1. Niveaux sonores et valeurs de référence - Cadre réglementaire 83
4.6.2. Impacts 84
4.7. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR 84
4.8. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE 85
4.8.1. Contexte réglementaire 85
4.8.2. Définition de l'aire d'étude 85
4.8.3. Etude des effets du projet sur la santé 85

5. MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES PROPOSEES 87

5.1. MESURES RELATIVES A LA PERIODE DE CHANTIER 88
5.1.1. Chantier et secteurs riverains 88
5.1.2. Information du public - communication 88
5.1.3. Reconnaissances archéologiques 88
5.2. MESURES RELATIVES AU CADRE PHYSIQUE 89
5.3. MESURES RELATIVES AU CADRE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE 89
5.4. MESURES RELATIVES AU CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL 89
5.5. MESURES RELATIVES AU CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN 89
5.5.1. Activité agricole 89
5.5.2. Equipements et réseaux 89
5.6. MESURES RELATIVE AUX EMISSIONS SONORES 90

5.7. MESURES RELATIVES A LA SANTE HUMAINE 90
5.7.1. Moyens liés aux risques de pollution des eaux 90
5.7.2. Mesures liées au bruit 90
5.7.3. Mesures liées à la pollution atmosphérique 90
5.8. EVALUATION DU COUT DES MESURES COMPENSATOIRES 91

6. ANALYSES DES METHODES UTILISEES 92

6.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET 93
6.2. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES 94
6.2.1. Généralités 94
6.2.2. Cas de la ZAC Chanselle 94
6.3. DOCUMENTATION ET METHODES UTILISEES 95

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Carte de situation du secteur d'étude au 1/100 000e 14
Figure 2 : Carte de localisation du secteur d'étude au 1/25 000e 15
Figure 5 : Extrait du plan de zonage du document d'urbanisme d'Anse 19
Figure 6 : Plan de synthèse du schéma de voirie communal 21
Figure 7 : Roses des vents à la station de Lyon 24
Figure 8 : Carte géologique du secteur d'étude 26
Figure 9 : Plan schématique d'occupation des sols du secteur d'étude 40
Figure 10 : Plan général des infrastructures routières 44
Figure 11 : Cartographie de bruit – Période diurne 49
Figure 12 : Cartographie de bruit – Période nocturne 50
Figure 13 : ZPPAUP d'Anse – Zones archéologiques de saisine 55
Figure 14 : ZPPAUP d'Anse – Plan de zonage approuvé 57
Figure 15 : Plan de répartition des logements au niveau de la ZAC Chanselle 64

0. AUTEURS

AUTEURS

Le présent dossier a été établi par le Maître d'Ouvrage, demandeur de l'autorisation soit la Commune d'Anse (Département du Rhône).

La formalisation du document a été confiée au bureau d'études SAGE ENVIRONNEMENT

- Commune d'Anse :

  Mairie d'Anse
  69480 ANSE
  Tél : 04.74.67.03.84.

- Bureau d'études SAGE ENVIRONNEMENT. :

  12 Avenue du Pré de Challes
  Parc des Glaisins
  74940 Annecy-le-Vieux
  Tél : 04.50.64.06.14

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. LES TEXTES EN VIGUEUR

La présente étude d'impact, établie dans le cadre de la procédure de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Chanselle, a été rédigée conformément aux textes existants et notamment

- Articles L122-1 et suivants du Code de l'Environnement, précisant notamment que « les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences … ».

- Articles L123-1 et suivants du Code de l'Environnement, et relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques.

- Décret 77-1141 du 12 octobre 1977 qui fixe le plan de l'étude d'impact, et le Décret 85-453 du 23 avril 1985 relatif aux enquêtes publiques ; ces deux décrets ayant été modifiés par celui du 25 février 1993 cité ci-dessous.

- Décret 93-245 du 25 février 1993, relatif aux études d'impact et au champ d'application des enquêtes publiques, et qui modifie notamment le contenu de l'étude d'impact , introduit l'obligation d'un résumé et d'un chapitre exposant les méthodes utilisées et les difficultés rencontrées.

- Articles L121- à L121-5, L131-1 et L131-2, L561-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs au renforcement de la protection de l'environnement.

- Articles L220-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie.

- Circulaire d'application 98-36 du 17 février 1998 indiquant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement, avec notamment une analyse des effets sur la santé.

1.2. LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente pièce est destinée à fournir les éléments d'appréciation des impacts sur l'environnement, pérennes ou temporaires, inhérents au fonctionnement normal de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Chanselle. Elle s'articule globalement comme suit :

- description de l'environnement du site concerné sous ses différentes facettes ;
- description du projet et des aménagements annexe, raisons pour lesquelles le projet a été retenu, notamment d'un point de vue des préoccupations environnementales ;
- analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et étude de ses effets sur la santé ;
- mesures envisagées pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients du projet ;
- analyse des méthodes

Enfin, cette étude d'impact est précédée d'un résumé destiné au public non-technicien.

2. ETAT INITIAL

ETAT INITIAL

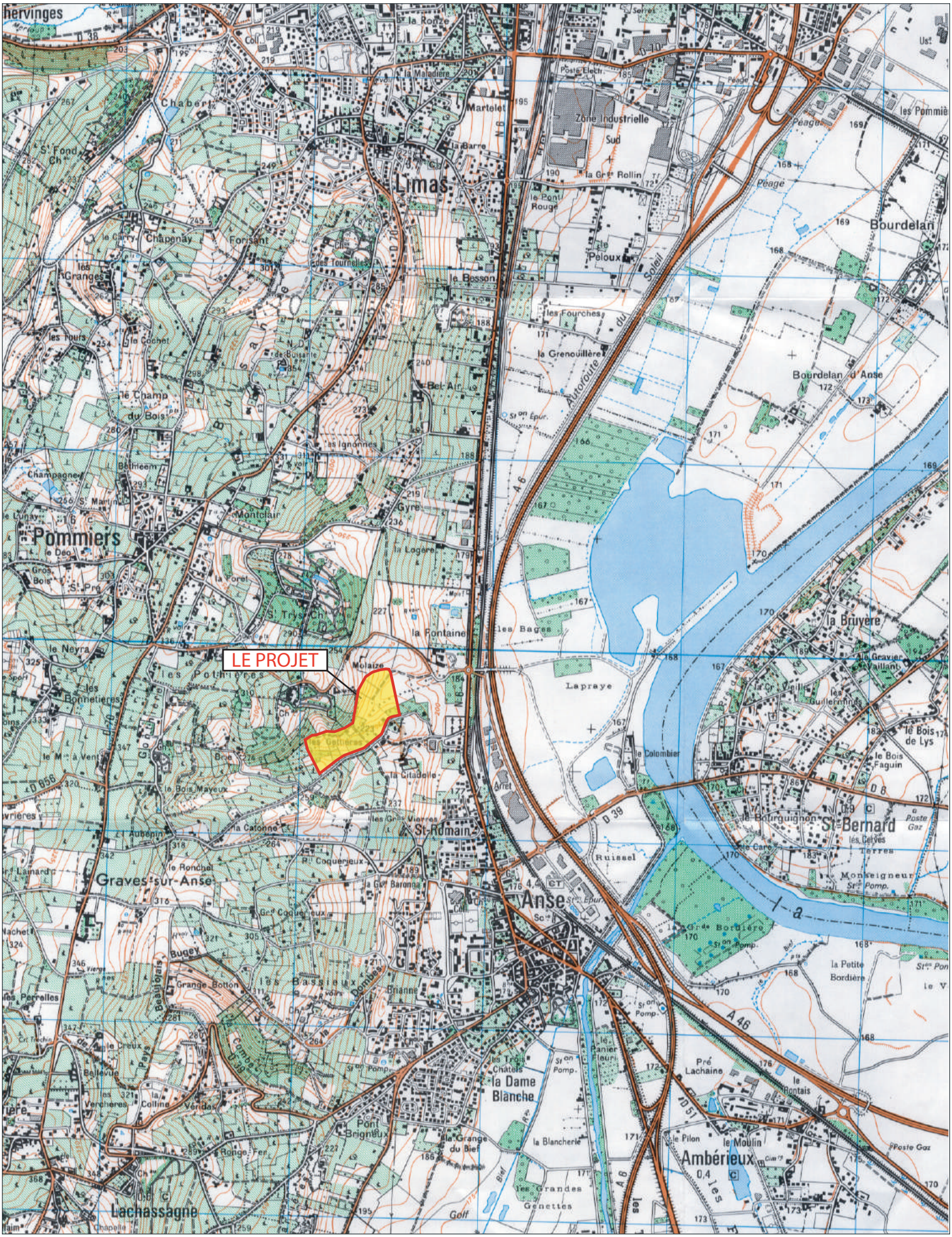
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude s'inscrit dans la partie Sud du Val de Saône en rive droite de la rivière, au Nord de l'agglomération lyonnaise, et au Sud de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Intégralement située dans le département du Rhône et sur le territoire de la commune d'Anse, elle concerne un petit thalweg perché globalement orienté Est-Ouest et se positionne à flanc de coteau entre la RD 306 (anciennement RD 306) dans la plaine de la Saône et la RD 70 traversant du Nord au Sud le relief plus à l'Ouest.

Le secteur est accessible à partir de la RD 70E remontant le coteau depuis la RD 306 pour rejoindre la RD 70 au-dessus. Il l'est également depuis la RD 306 en remontant par le chemin des Molaizes desservant les ZAC récentes de la Fontaine et de la Citadelle se développant en contrebas du site du projet.

SITUATION GENERALE

Echelle 1 / 100 000



LOCALISATION DU PROJET

Echelle 1 / 25 000

2.2. LE CONTEXTE URBANISTIQUE ET D'AMENAGEMENT

2.2.1. DOCUMENTS D'URBANISMES ET D'AMENAGEMENTS REGIONAUX

2.2.1.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET D'URBANISATION DU VAL DE SAONE (SDAU)

Le SDAU du Val de Saône concernant le secteur a été approuvé en 1983. Toutefois, celui-ci a fait l'objet d'une annulation du fait de l'absence de délibération d'une commune.

A l'heure actuelle, un Schéma de COhérence Territorial (SCOT) est en cours d'élaboration.

Par ailleurs, de grandes orientations d'aménagement du territoire ont été préconisées par la Région Urbaine de Lyon (RUL). Cette association regroupant la Communauté Urbaine de Lyon et les départements du Rhône, de l'Ain, de la Loire et de l'Isère propose dans son projet de charte d'objectif pour 2010, les grands axes d'un développement équilibré de la région, à savoir notamment :

- stopper l'extension en tâche d'huile de l'agglomération lyonnaise ;
- exclure toute création de villes nouvelles artificielles et orienter le développement autour des villes moyennes existantes riche de leurs traditions et de leur diversité pour en faire des pôles secondaires autonomes et complémentaires de la métropole régionale ;
- réaliser un réseau de transports en commun inter-cités efficace ;
- maintenir en l'état des zones naturelles et agricoles péri-urbaines (coupures vertes).

2.2.1.2. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE & CORSE (SDAGE)

Le SDAGE est un document cadre fixant des orientations dont l'objet est d'assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général. Bien que ne constituant pas un document opposable aux tiers, le SDAGE est un acte administratif (approuvé par le Préfet coordonnateur de Bassin) à prendre en compte lors de l'élaboration d'une décision administrative touchant au domaine de l'Eau. Il rappelle les dispositions réglementaires existantes et fixe les orientations souhaitables pour une meilleure cohérence de gestion du bassin en matière de protection de l'environnement.

Au-delà des mesures opérationnelles générales, le SDAGE s'attache, au vu de l'état des lieux du bassin, à préciser d'une façon plus géographique soit des orientations concernant des territoires ou des projets sur lesquels s'expriment des « enjeux de bassin », soit des règles d'encadrement des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SDAGE a ainsi définit des orientations concernant la vallée alluviale de la Saône.

Le Val de Saône constitue la zone humide la plus étendue du bassin Rhône-Méditerranée et Corse, et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France. Ce vaste champ d'inondation est un exemple type de l'intérêt patrimonial et fonctionnel de l'espace occupé par le lit majeur :

- vase d'expansion des crues ;
- grand ensemble de prairies humides et de milieux associés répartis tout au long de la vallée ;
- milieux préservant la qualité d'un important réservoir d'eaux souterraines.

La conservation de cette plaine alluviale constitue un enjeu majeur du SDAGE :

- préservation des aquifères pour l'alimentation en eau potable ;
- maintien et/ou restauration des zones humides eu égard à leur valeur écologique et fonctionnelle (expansion des crues par exemple).

La mise en œuvre de cet objectif doit se concrétiser par un plan d'utilisation de l'espace alluvial et, en conséquence de gestion des eaux et des sols compte tenu du jeu de contraintes liées aux différentes activités dans la vallée : agriculture, industries, zones urbaines, navigation, extractions, ….

2.2.1.3. PLAN DE GESTION DU VAL DE SAONE

Le Plan de Gestion du Val de Saône a été défini avec un objectif de développement durable et conformément au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Il a été élaboré par le Syndicat mixte d'étude pour l'aménagement du bassin de la Saône et du Doubs.

La volonté exprimée, de préserver les intérêts patrimoniaux de cette vallée tout en maintenant un développement économique harmonieux, et en protégeant les populations contre les inondations, trouve sa traduction dans les mesures et préconisations de ce plan.

Le plan de gestion est conçu comme un document d'orientation applicable sur une période de 15 ans.

Les priorités définies pour les mesures de gestion et les aménagements sont les suivantes :

- Mesures de gestion :
  - actions de protection des nappes phréatiques
  - amélioration de la qualité des eaux de surface
  - actions en faveur des milieux naturels

- Actions d'aménagement à caractère hydraulique du lit mineur et du lit majeur :
  - adaptation des règles de gestion des barrages de navigation
  - entretien du lit mineur de la Haute Vallée de la Saône et notamment des secteurs dérivés
  - amélioration du fonctionnement du champ d'inondation
  - protection rapprochée des zones habitées denses
  - aménagements des bords de Saône dont équipements touristiques.

Le secteur d'étude concerné par le projet d'aménagement d'une ZAC, sur le coteau à l'Ouest de la plaine alluviale est en retrait du périmètre visé par le Plan de Gestion du Val de Saône.

2.2.2. PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE D'ANSE (PLU)

Le document d'urbanisme d'une commune est en général le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il est opposable aux tiers, et définit les règles d'urbanisation adoptées au niveau de la commune. Il est l'expression d'un certain nombre d'objectifs notamment en matière de :

- développement économique,
- amélioration du cadre de vie,
- affirmation de l'image de marque de la commune.

2.2.2.1. LE ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

La commune d'Anse dispose d'un plan d'occupation de sols (PLU) a été approuvée le 24 septembre 2007.

L'essentiel du secteur considéré est en zone 2AU et son extrémité Nord-Est en zone 1AU.

Selon le règlement de zone du PLU :

- La zone 2AU est strictement réservée à l'urbanisation future à long terme et destinée à accueillir principalement des constructions à usage d'habitation. Elle conserve son caractère naturel, peu ou pas équipé dans le cadre du présent plan local d'urbanisme et ne peut être ouverte à l'urbanisation que par l'intermédiaire d'une procédure de ZAC (Zone d'Aménagement Concerté), d'une modification ou d'une révision du PLU.

- La zone 1AU est destinée à l'urbanisation à court terme, au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone. Sa vocation est d'accueillir, dès à présent, aussi bien les habitations que les commerces, services et activités, dans le cadre d'opérations soumises à des contraintes d'organisation de l'espace et à une programmation des équipements. La zone 1AU est couverte par un périmètre à l'intérieur duquel tout programme de logement devra comporter 20 % de logements locatifs sociaux.

Le plan de la page suivante présente un extrait du plan de zonage du PLU relatif au secteur d'étude.

Par ailleurs, la commune d'Anse a instauré en 2004 une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) désormais approuvé. Ce document délimite les zones de sensibilité et définit un règlement particulier pour chacune de ces zones. Ce dernier fixe des restrictions d'urbanisme et édicte des contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du plan de zonage établi en concertation avec les services compétents de l'Etat.

Le site du projet se trouve en limite Est de la zone 4 de la ZPPAUP (Zone Verte), et en limite Sud de la zone 5 de cette même ZPPAUP (Parcs et Coupure Verte) qu'elle recoupe à son angle Nord-Ouest.

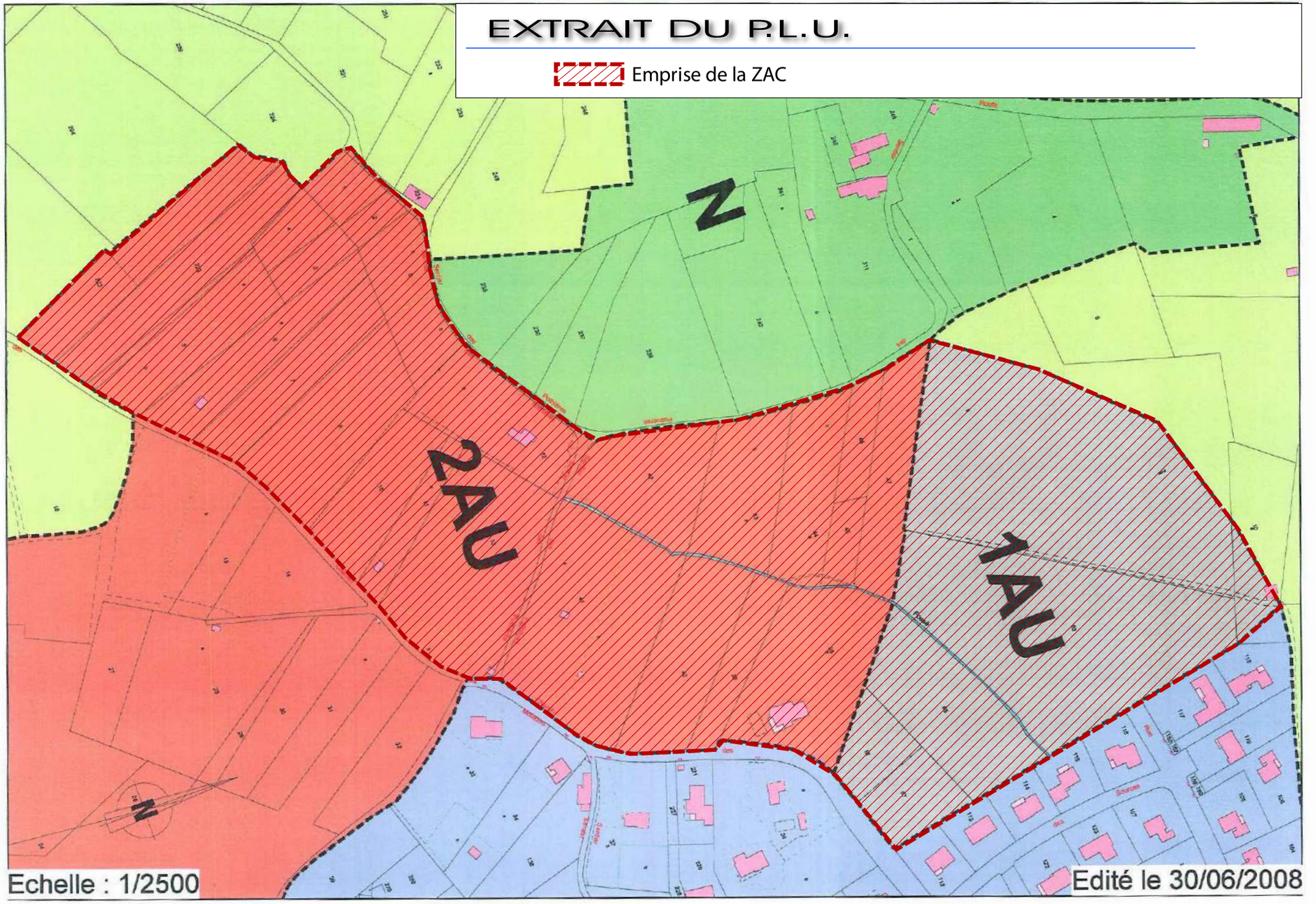
2.2.2.2. LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Au regard du plan des servitudes d'utilité publique intégré au niveau du PLU de la commune, la zone d'étude n'est concernée par aucune d'elles, même si elle se localise à proximité du domaine de la Fontaine et du château de Saint-Trys, monuments historiques classés (MHC) qui disposent normalement à ce titre d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 m.

Toutefois, ces périmètres ne sont désormais plus d'actualité suite à l'établissement en 2004 du document de ZPPAUP évoqué ci-dessus. Celui-ci intègre naturellement ces monuments historiques mais adapte au contexte local leur périmètre de protection et y adapte les règles paysagères et architecturales au travers d'un règlement spécifique de zone. Ce point est abordé au chapitre 2.9.1.

EXTRAIT DU P.L.U.

Emprise de la ZAC



Echelle : 1/2500

Edité le 30/06/2008

2.2.3. PLAN D'EXPOSITION AU RISQUE D'INONDATION (PERI)

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR antérieurement PER) a été institué par les articles L.162-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La commune d'Anse dispose d'un plan d'exposition au risque d'inondation en cas de crue de la Saône. Ce PERI a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2 574-90 du 31 décembre 1990 et vaut servitude d'utilité publique. Il définit notamment un plan de zonage en fonction des risques encourus et des règles à respecter selon le degré d'exposition.

Un règlement spécifique s'applique sur le territoire communal divisé en trois types de zones :

- Zone rouge : zone estimée très exposée (située en général sous le niveau de la crue décennale) ;
- Zone bleue : zone exposée à des risques moindres ou susceptibles d'aménagements réduisant le risque
- Zone blanche : zone pour laquelle le risque est jugé acceptable, sa probabilité d'occurrence et les dommages éventuels étant négligeables au-dessus du sol.

Le secteur d'étude localisé sur le coteau est hors de la zone identifiée comme inondable par le plan d'exposition au risque d'inondation de la commune d'Anse.

2.2.4. SCHEMA DE VOIRIE DE LA COMMUNE D'ANSE

A la demande de la commune d'Anse, les services de la DDE ont établi un schéma communal de voirie visant à proposer des solutions d'aménagements aux nombreux problèmes de fonctionnement urbain liés en particulier à l'importance du trafic sur la RD 306 dans la traversée de l'agglomération.

Ce schéma a pris en considération dans un large contexte :

- le projet à long terme de déviation de la RD 306,
- la nécessité d'aménager le centre-ville afin de détourner le trafic de transit,
- le développement prévisible de l'urbanisation.

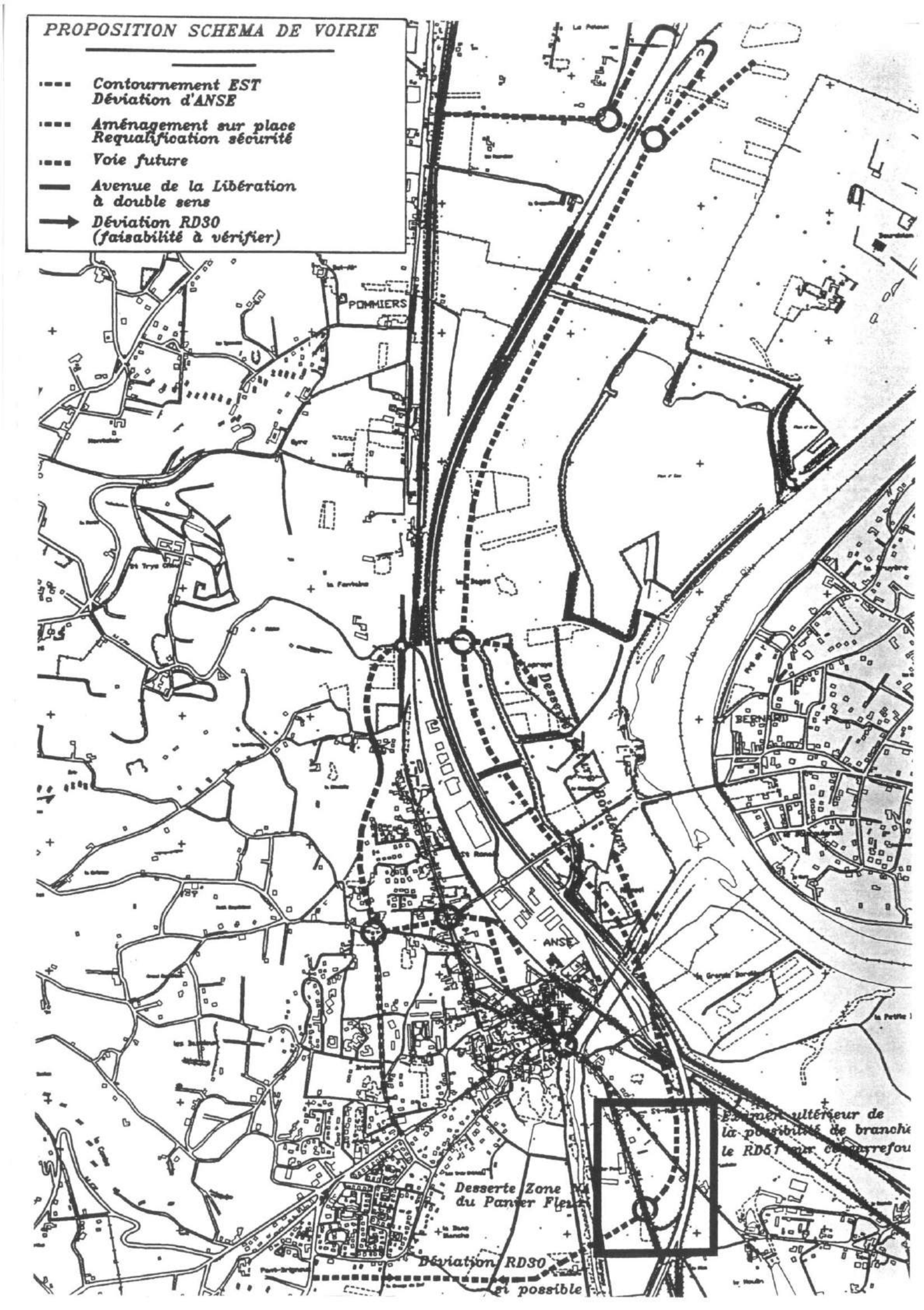
Les aménagements proposés dans le cadre du schéma de voirie sont présentés sur le plan en page suivante.

Le schéma de voirie de la commune prévoit notamment la mise en place d'une déviation de la RD 30 afin de délester le centre d'Anse du trafic de transit vers l'Ouest.

A long terme, lors de la réalisation de la déviation Est d'Anse, la RD 306 (anciennement RN 6) pourra prendre des caractéristiques de boulevard urbain (à 2 voies ou 2x2 voies), séparées par un terre-plein central, et ponctué de carrefours aménagés éventuellement en giratoire.

Par ailleurs, depuis le carrefour RD 306/RD 70^{E}, et toujours pour des raisons de sécurité, il est proposé de réduire les caractéristiques routières de la RD 306 au Sud du giratoire, afin de constituer une voie plus urbaine avec trottoirs élargis et de réduire la vitesse des véhicules lors de leur entrée dans la zone agglomérée d'Anse.

Il est également prévu l'aménagement d'une voie localisée à flanc de coteau orientée Nord-Sud et venant rejoindre depuis le centre-ville, le giratoire sur la RD 306 à hauteur de la RD 70^{E} (domaine de la Fontaine). Cette voie est destinée à desservir par un itinéraire moins fréquenté que la RD 306 et donc plus apaisé, les nouveaux secteurs d'habitat en cours de développement (ZAC de la Citadelle et ZAC de la Fontaine), afin de structurer le tissu urbain communal sur les zones d'extension et de les raccrocher au centre-ville sans emprunter la RD 306, axe primaire de transit.


PROPOSITION SCHEMA DE VOIRIE
Contournement EST
Déviation d'ANSE
Aménagement sur place
Requalification sécurité
Voie future
Avenue de la Libération
à double sens
Déviation RD30
(faisabilité à vérifier)
POMMIERS
ANSE
Desserte Zone
du Panier Fleuri
Déviation RD30
si possible

2.3. LE CONTEXTE PHYSIQUE

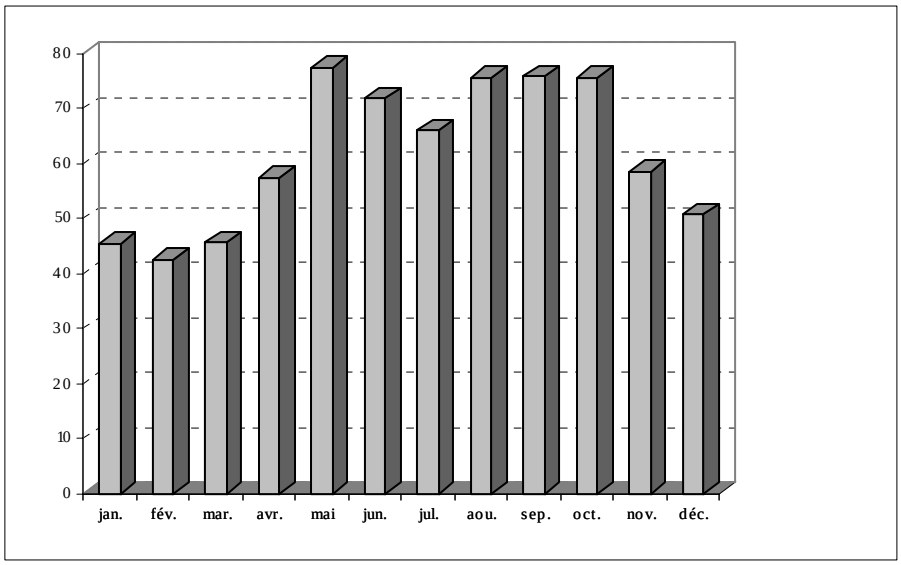
2.3.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données météorologiques considérées comme représentatives du site sont celles de la station climatologique de Villefranche-sur-Saône (215 m) enregistrées sur la période 1961-1994 soit 34 années. Globalement, le climat du secteur d'étude est océanique à tendance continentale.

2.3.1.1. PRECIPITATIONS

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jun.	jul.	aou.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
(mm)	45,5	42,6	45,7	57,5	77,6	71,8	66,1	75,7	75,9	75,8	58,5	50,8	745

Hauteurs d'eau relevées à Villefranche-sur-Saône (mm)



Evolution intermensuelle des précipitations à Villefranche-sur-Saône (mm)

Les précipitations printanières et automnales sont les plus importantes tandis que l'hiver est la saison la moins arrosée. Cependant, la vallée présente une relative sécheresse en raison de la protection que constituent les Monts du Mâconnais et du Beaujolais à l'Ouest.

2.3.1.2. TEMPERATURES

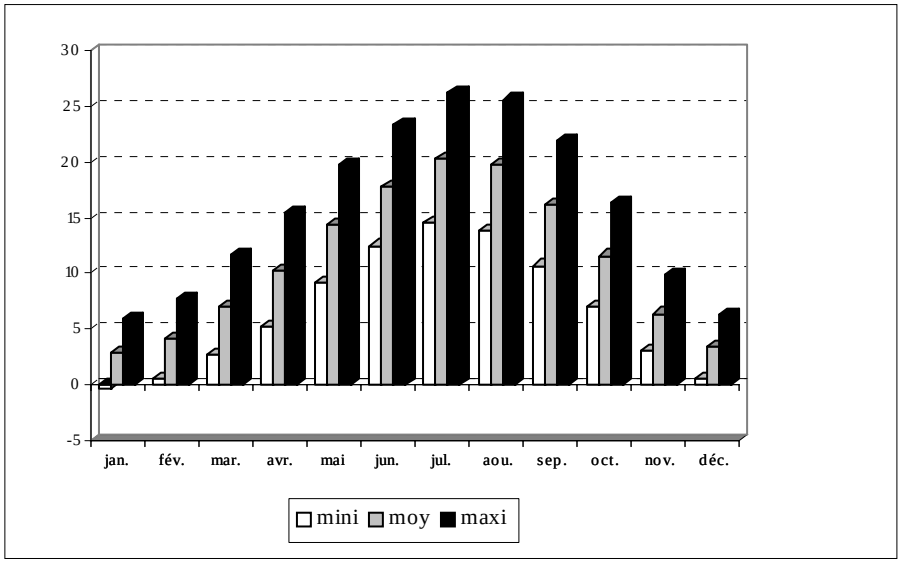
La saison la plus froide s'étend du mois de décembre au mois de février, mois pour lesquels la température moyenne est inférieure à 5°C. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec une température moyenne voisine des 20°C.

L'amplitude thermique est de 26,7°C si l'on considère les valeurs extrêmes. Le minimum s'observe au mois de janvier avec -0,4°C et le maximum en juillet avec 26,3°C.

La température moyenne annuelle est de 11,2°C. Le secteur d'étude se situe dans une plaine au climat relativement doux. Cette position de basse plaine en bordure de Saône, le grand nombre de jours de calme (plus d'une centaine par an) et des inversions de température lui confèrent cependant une saturation en humidité cause de fréquents brouillards et brumes.

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jun.	jul.	aou.	sep.	oct.	nov.	déc.
mini	-0,4	0,5	2,7	5,2	9,2	12,5	14,6	13,9	10,7	7,1	3,0	0,5
moy	2,9	4,2	7,1	10,3	14,4	17,8	20,3	19,7	16,2	11,6	6,4	3,4
maxi	6,0	7,8	11,7	15,4	19,7	23,3	26,3	25,6	22,0	16,3	9,9	6,3

Températures minimales, maximales et moyennes observées à Villefranche-sur-Saône (°C)

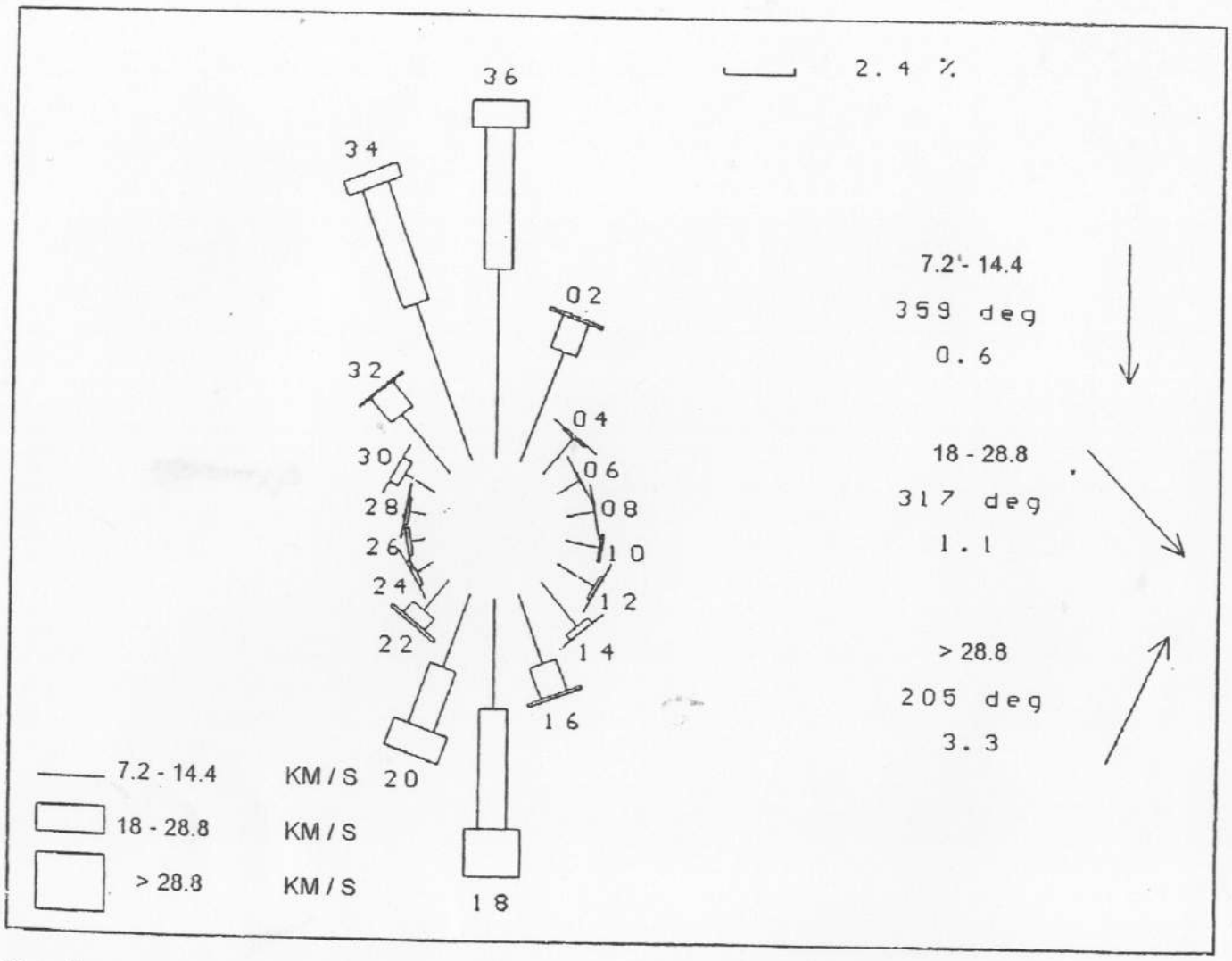


Evolution intermensuelle des températures à Villefranche-sur-Saône (°C)

2.3.1.3. REGIME DES VENTS

Les données anémométriques disponibles à proximité du secteur d'étude sont celles enregistrées à la station de Lyon-Bron de 1961 à 1990. Les roses des vents établies à partir des enregistrements effectués en périodes hivernale et estivale mettent en évidence les régimes des vents sur ce secteur.

Il apparaît une nette prédominance des vents selon un axe Nord-Sud avec une influence de Nord-Ouest. Les reliefs alentours déterminent les directions principales. Ainsi, la vallée de la Saône joue le rôle de drain sur un axe Nord-Sud relativement protégé des vents d'Ouest et d'Est par les Monts du Beaujolais et la côtière du plateau des Dombes.



Rose des vents - Station de Lyon-Bron - Météo France - Mai 1998

Rose des vents : Station de Lyon-Bron

2.3.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

D'un point de vue topographique, le secteur d'étude occupe un thalweg perché à flanc de coteau à l'Ouest de la plaine alluviale de la Saône, et qui constitue les derniers reliefs orientaux des Monts du Beaujolais sur ce secteur géographique.

Au-dessus du secteur d'étude, le coteau culmine à environ 350 NGF au niveau du lieu-dit « le Moulin à vent » en bordure de la RD 70. Les pentes assez douces en amont se raidissent en partie intermédiaire pour de nouveau s'adoucir en pied de versant. Elles sont particulièrement marquées en bordure Nord du thalweg qu'occupe le site du projet. A l'aval de ce vallon, se forme un léger replat intermédiaire sur le versant fermant topographiquement son débouché.

La ligne de crête en bordure Sud du vallon, nettement plus basse que sur sa bordure Nord est en réalité matérialisée par la voie communale rejoignant le secteur de Graves-sur-Anse sur la RD 70.

Le site concerné par le projet s'étage globalement entre 205 NGF à son extrémité Est et 250 NGF à ses angles Nord-Est et Sud-Ouest.

2.3.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

2.3.3.1. LA GEOLOGIE

(Editions du BRGM)

La vallée de la Saône est bordée par :

- A l'Est, le plateau des Dombes qui appartient à l'extrémité méridionale de la grande dépression tertiaire de la Bresse et repose sur des formations miocènes (marnes sableuses, sables grossiers et conglomérats jaunâtres) et pliocènes (sables de Trévoux).

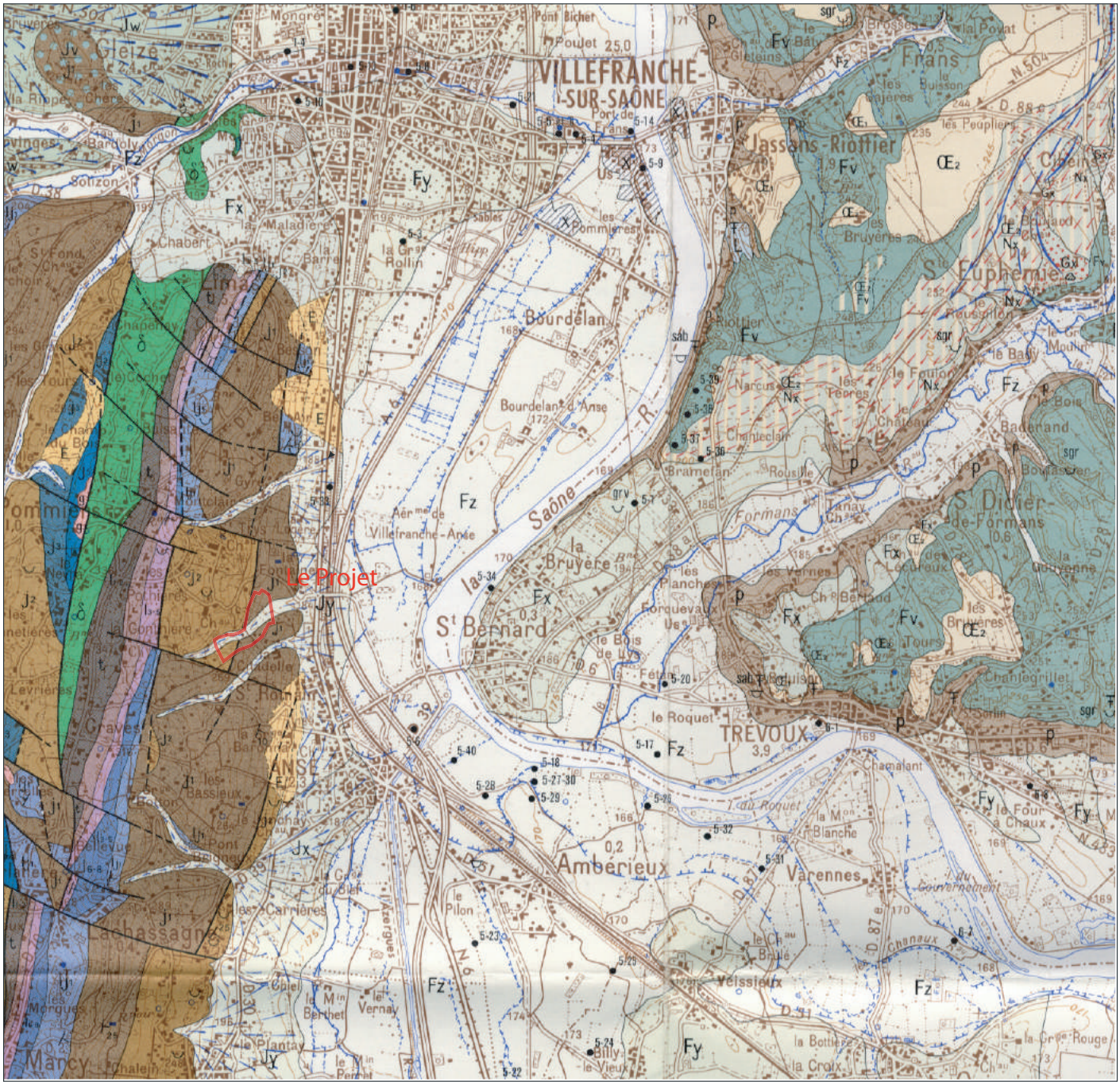
- A l'Ouest, une série faillée de terrains secondaires (jurassiques argileux et calcaires plus ou moins karstifiés) qui se rattache à la bordure orientale du Massif Central et au Bas-Beaujolais. Ces terrains disposent d'une tectonique cassante suivant les failles d'orientation Nord-Nord-Est/Sud-Sud-Ouest et Est-Sud-Est/Ouest-Nord-Ouest. L'horizon superficiel est généralement de faible épaisseur, voire inexistant, favorisant ainsi les phénomènes d'infiltration.

La plaine du Val de Saône correspond à une dépression d'axe méridien constituée en rive droite par une série de terrasses alluviales. Ces dernières s'étendent sur des dépôts alluvionnaires du Quaternaire avec un substratum argileux ou sableux du Pliocène. Les alluvions post-würmiennes récentes (cailloutis, sables, limons et argiles) occupent le lit majeur de la Saône et de l'Azergues tandis que les plus anciennes (cailloutis à galets siliceux, alluvions sableuses) s'étagent en terrasses lorsqu'on s'éloigne des cours d'eau.

Globalement, sur le secteur d'étude, la géologie locale s'organise de la façon suivante :

- Sur le coteau se rencontrent des calcaires oolithiques à silex du Bathonien assez largement recouvert de calcaires marneux compacts grisâtres ou jaunâtre du Bajocien supérieur ; sachant que sur le secteur d'étude cette formation couvrante n'est réellement présente qu'en partie aval de la zone, à la faveur d'un faillage.
- Au fond des thalwegs descendant le coteau, se retrouvent d'étroits dépôts d'alluvions torrentielles des cônes de déjection du Wurmien tendant à s'élargir en pied de coteau pour rejoindre les formations alluviales fluviatiles. Ce type de dépôt est signalé au fond du thalweg concerné par le projet.

Notons qu'une étude réalisée en 1989 par le CETE de Lyon et intitulée : Cartographie des instabilités et aptitudes à l'aménagement sur le département du Rhône » identifie la partie supérieure du thalweg comme présentant un risque géologique faible mais non nul (possibilité de ravinement ou ruissellement sur pentes moyennes et glissement potentiel) pour lequel des prescriptions modérées sont nécessaires en cas d'aménagement.



La géologie

Extrait "Carte Géologique de la France" Villefranche-sur-Saône édition du BRGM

Echelle 1 / 50 000

TERRAINS SEDIMENTAIRES

- E — Eboulis fixés
- Fz — Alluvions fluviatiles actuelles et récentes : cailloutis, sables grossiers, argiles et limons
- Lits majeurs et anciens lits de la Saône et de l'Azergues
- Fy — Alluvions fluviatiles des terrasses Wurmiennes : sables, graviers et cailloutis
- Jy — Alluvions torrentielles des cones de déjection wurmien
- $C\!E_2$ — Limonss des Dombes sur formation identifiée
- Fx — Alluvions fluviatiles des hautes terres rissiennes : cailloutis à galets, sables
- Fv — Alluvions fluviatiles de la très haute terrasse "Villafranchienne": cailloutis et sables ferrugineux des Dombes
- p — Pliocène : sables de Trévoux
- j5 — Oxforfien moyen ("Argovien") : calcaire
- j3 — Callovien : calcaires marneux
- j2 — Bathonien : calcaires oolithiques à silex
- j1 — Bajocien supérieur : calcaires marneux et silicieux : "ciret"
- lj1 — Aalénien : calcaire à entroques
- $l_{3\text{-}5}$ — Sinémurien, calcaires à Gryphées et Carixien, calcaires à Bélemnites non distingués

2.3.3.2. LA PEDOLOGIE

L'analyse pédologique du secteur d'étude peut être approchée à partir d'investigations faites par la Chambre d'Agriculture du Rhône au niveau du coteau de Bel Air.

Sur le versant, le type de sols dominant est représenté par les sols bruns sur calcaire dur décapé superficiel, la roche-mère étant peu profonde et l'horizon superficiel généralement très caillouteux et limono-argileux.

2.3.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

a - L'aquifère des alluvions récentes de la Saône

La nappe des alluvions récentes de la Saône constitue l'aquifère le plus important et celui exploité exclusivement pour l'alimentation en eau potable des collectivités.

Cet aquifère circule dans des sables et graviers à faible profondeur et repose, en fonction du degré d'érosion, sur des alluvions plus anciennes ou sur les sables de Trévoux.

Drainée par la rivière, cette nappe est alimentée par les apports de versants mais également par la Saône en cas de pompage dans la nappe. En période normale, elle s'écoule depuis le versant vers la rivière. En raison de sa faible pente générale, les gradients d'écoulement souterrain longitudinaux sont très faibles.

Une couche d'argile de 3,5 mètres environ protège la nappe d'une contamination verticale potentielle. La Saône qui la réalimente ainsi que les ruisseaux qui la traversent peuvent constituer une menace latérale.

Les caractéristiques de cet aquifère sont :

- une épaisseur de 10 à 15 m,
- une perméabilité horizontale de 5.10^{-3} à 10^{-4} m/s correspondant à une vitesse d'écoulement de l'ordre de 1 à 3 m/j.

b - Autres réservoirs

L'étude d'ANTEA de 1995 mentionne les réservoirs aquifères suivants :

- marnes et argiles du Lias,
- calcaires karstifiés du Bathonien, Bajocien, Lias inférieur et Jurassique supérieur.

Ces formations peu étendues sont drainées par la Saône et ses affluents. Elles renferment des aquifères peu productifs.

Il n'est pas recensé de sources sur le secteur d'étude.

2.3.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

2.3.5.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le milieu hydrique superficiel du secteur d'étude en Villefranche-sur-Saône et Anse se compose :

- de cours d'eau permanents tels que la Saône, l'Azergues et le ruisseau de la Grenouillère,
- de cours d'eau temporaires, biefs et réseaux de drainage,
- des plans d'eau, anciens sites d'extraction de matériaux.

Au niveau du secteur d'étude, les réseau hydrographique est essentiellement représenté par la Saône, milieu récepteur final de toutes les eaux ruisselées, et les écoulements issus des coteaux surplombant le val de Saône.

a - La Saône

La Saône est le cours d'eau principal du secteur d'étude. Elle prend naissance dans le département des Vosges et parcourt 480 km avant de confluer avec le Rhône (affluent rive droite) qu'elle rejoint à Lyon. Drain principal de la vallée, elle est le récepteur de l'ensemble des eaux présentes sur le secteur. Son bassin versant couvre une surface de 30 000 km^2 environ.

La Saône reçoit les eaux de l'Azergues (affluent rive droite) au Sud du centre d'Anse.

Elle présente un endiguement important interrompu par l'exploitation de gravières dans le lit majeur. Ces digues isolent des casiers dans le champ d'inondation de la Saône pour des crues décennales.

b - Les écoulements des coteaux

Les coteaux surplombant le Val du Saône entre Villefranche et Anse sont drainés par trois ruisseaux aboutissant dans la Saône après franchissement de la digue de protection par l'intermédiaire de passages vannés : les ruisseaux de la Grenouillère, du Bourdelan et du Ruissel ; les deux derniers se localisant nettement en retrait du secteur d'étude.

Le bassin versant du ruisseau de la Grenouillère draine la partie médiane des coteaux, et notamment la source de la Fontaine (au Nord d'Anse et du site du projet).

Son bassin versant en amont du franchissement de la voie ferrée présente une superficie de 270 ha. Il est très peu imperméabilisé avec une occupation des sols essentiellement agricole (vignes, vergers, près et/ou labours).

Ce cours d'eau présente de nombreux aménagements dans sa partie aval avec successivement :

- le franchissement de la RD 306 par une buse en ø 800,
- le franchissement de la voie ferrée par un aqueduc,
- le franchissement de l'autoroute par une buse en ø 1 800 équipée d'un clapet automatique

Lorsqu'il arrive dans la plaine alluviale de la Saône, après avoir récupéré les eaux pluviales de la RD 306 et les rejets de la station d'épuration de Limas, il conflue avec le ruisseau du Bourdelan qui contourne le plan d'eau du Bordelan, et se rejette dans la Saône au Sud de la presqu'île située sur le plan d'eau, en franchissant la digue de protection par une vanne manuelle.

Au niveau du thalweg concerné par le projet, est également présent un cours d'eau de régime non pérenne (plutôt un fossé plus ou moins naturel), ne s'écoulant qu'en période pluvieuse et ressuyage des sols sur les versants du vallon dont il suit le fond dans un lit naturel jusqu'à la zone de replat finale où un fossé a été façonné en bordure Sud de la parcelle agricole pour rejoindre le réseau des eaux pluviales de la ZAC de la Fontaine, raccordé au ruisseau de la Grenouillère avant le passage sous la RD 306.

2.3.5.2. REGIME HYDROLOGIQUE

Le régime hydrologique de la Saône est de type pluvial avec des crues hivernales et printanières.

Les caractéristiques hydrologiques sont observées à la station de Mâcon pour la période 1970-1999. Le bassin versant pris en compte occupe une surface de 25 690 km². Les débits caractéristiques sont les suivants :

- le module est de 410 m³/s,
- le $QMNA_5$ est de 70 m³/s,
- et la crue décennale 2 100 m³/s.

Aucun élément hydrologique n'est disponible sur le ruissellement localisé au fond du thalweg sur le secteur d'étude.

2.3.6. CONTEXTE HYDRAULIQUE

2.3.6.1. L'ECOULEMENT DE LA SAONE EN CRUE

L'écoulement de la Saône se fait entièrement par le lit mineur pour les petites crues. Au-delà, des casiers d'inondation se remplissent par surverse par-dessus des digues.

Le site du projet localisé sur le coteau est hors de la zone inondable en cas de crue de la Saône.

2.3.6.2. LES ECOULEMENTS DE PENTE

Dans le cadre du programme de lutte contre l'érosion des terres, la commune d'Anse par l'intermédiaire du SIVOM Beaujolais – Azergues a fait réalisé en janvier 2002, une étude dans laquelle sont identifiés les différents bassins versants composant le coteau et déterminées les principales caractéristiques hydrauliques.

Selon, cette étude, le secteur d'étude occupe tout ou partie des bassins versants référencés : BV M15 et M18 sur le secteur de Gonthière. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes.

Référence de bassin versant	BV M15	BV M18
Surface	23,7 ha	11,1 ha
Coefficient de ruissellement	0,25	0,29
Débit de pointe décennal	1,37 m³/s	0,77 m³/s

La couverture actuelle de ces bassins versants, largement représentée par des espaces agricoles et/ou boisés justifie, en partie, la valeur limitée du coefficient de ruissellement malgré des pentes parfois prononcées.

2.4. LE CONTEXTE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE

2.4.1. PATRIMOINE ECOLOGIQUE THEORIQUE

Différents critères permettent d'apprécier la valeur patrimoniale du milieu naturel :

- richesse absolue de la faune et de la flore (nombre d'espèces par unité écologique ou par unité territoriale),
- présence d'habitats ou d'espèces rares ou menacées (listes rouges, directives européennes) ou protégés (décrets et arrêtés ministériels),
- aspect fonctionnel d'habitats naturels (cette organisation en écocomplexe conditionne la dynamique des milieux et par conséquent le maintien de la diversité biologique).

Plusieurs inventaires répertorient le secteur d'étude élargi parmi les sites d'intérêt et sensibles. Les éléments exposés reposent essentiellement sur les analyses bibliographiques et informations obtenues auprès des organismes compétents.

2.4.1.1. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF constitue une banque de données sur le patrimoine naturel français. Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable. Deux types sont distingués :

- Les ZNIEFF de type I qui ont une superficie limitée et sont caractérisées par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares ou menacés. Elles sont sensibles à des transformations du milieu.
- Les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches où il importe de respecter les grands ensembles écologiques en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Bien que sans valeur juridique, la non prise en compte de ces zones dans l'état initial de l'environnement préalable à un aménagement est susceptible de faire l'objet d'un recours (circulaire du 14 mai 1991).

La zone du Bordelan, à l'Est du secteur d'étude, au-delà de l'A6, est inscrite en ZNIEFF de type II. Cette dernière englobe une sous-zone de type I.

- Le « Val de Saône méridional » est répertorié en ZNIEFF de type II (n°0101). Cette vaste zone s'étend sur toute la partie rhône-alpine de la plaine inondable de la Saône. L'ensemble de la prairie inondable constitue une zone naturelle de grand intérêt tant pour l'avifaune que pour la flore.

- Elle englobe une ZNIEFF de type I (n°01010010) des « prairies alluviales de Bourdelan » et constituée de prairies humides.

Notons également l'existence d'une ZNIEFF de type I (n°69000041) de « la grotte et aqueduc de Saint-Trys ». Située en bordure du vignoble beaujolais et dominant la Saône, le parc du château de Saint-Trys recèle un aqueduc long de plusieurs centaines de mètres et une grotte naturelle hébergeant une chauve-souris : la Grand Rhinolophe, quasiment disparue du département du Rhône.

Toutefois, ces zones sensibles se localisent en retrait par rapport au secteur d'étude.

2.4.1.2. ESPACES NATURELS SENSIBLES

Depuis 1992, le Conseil Général du Rhône a entrepris l'inventaire des zones sensibles afin d'assurer la sauvegarde des habitats naturels (protection, gestion mais aussi ouverture au public). En 1994, il dressait la carte des espaces naturels sensibles recensés sur le département à savoir 97 sites au total. Le plan d'eau du Bordelan (Villefranche-sur-Saône) et les prairies (Limas et Anse) ont été retenus comme espaces naturels sensibles.

Le descriptif met en avant l'intérêt paysager de ce secteur lié aux prairies inondables, bordées de haies, qui sont caractéristiques du Val de Saône. Des stations de plantes protégées persistent ponctuellement dans quelques prairies humides (*Carex nutans*, *Myosorus minimus).* Deux espèces d'oiseaux caractéristiques des prairies humides nichent sur ce site : le Vanneau huppé et le Courlis cendré.

Le site du projet est localisé hors de ces espaces naturels sensibles.

2.4.2. MILIEU NATUREL TERRESTRE

2.4.2.1. LA FLORE

Au droit la zone d'étude, l'occupation du sol est caractérisée par les éléments suivants (selon reconnaissances effectuées sur le site le 17 mai 2006) :

- Des secteurs en friche qui sont des vignes récemment arrachées. La végétation traduit globalement des conditions thermophile et est dominée par les poacées en particulier le brome stérile et les fétuques avec néanmoins quelques autres espèces plus colorées comme le géranium, l'érodium à feuilles de cigüe, le géranium découpé, l'anthyllide vulnéraire, la rhinante antique ou encore le coquelicot. Certains secteurs sont colonisés par les ligneux en particulier le cornouiller.

- Un champ de culture (labours),

- Des prairies, localisées au nord avec une prairie artificielle et une prairie de fauche plus naturelle qui abrite une diversité plus importante mais largement dominées par la fétuque des prés, et le pâturin des prés.

- Des secteurs arborés et arbustifs qui recouvrent la majorité du secteur et que l'on peut distinguer en :
  - friche arbustive particulièrement dense, essentiellement dominée par le prunellier (dont les pieds atteignent des tailles importantes pour cette espèce) et dans une moindre mesure l'aubépine et le rosier sauvage. Il s'agit en particulier d'un secteur localisé l'Ouest du site.
  - en boisement mixte avec des arbres de hautes tige essentiellement dominée par des essences comme le merisier très présent, l'érable sycomore ou encore le robinier et le chêne sessile. La limite Nord de ce boisement en remontant sur le coteau voit l'apparition du buis. Le fond de vallon localement plus humide accueille certains saules mais surtout beaucoup de robinier. Les strates herbacée et arbustives en sous bois ou en lisière sont fonction quant à elle de l'ouverture du milieu et de leur exposition. Par exemple en fond de vallon dans le thalweg l'ortie abonde localement avec parfois le gaillet gratteron alors que sur les pentes cette strate est plutôt occupée par les ronces ou le troène voire la pervenche. Certains secteurs traduisent par ailleurs des conditions xérothermophile avec la présence du chêne pubescent et de la coronille émérus.
  - haie en particulier au Nord (entre deux prairies) essentiellement composée de sureau noir

- Un secteur à l'Ouest en verger-jardin plus ou moins abandonné et donc partiellement colonisée par quelques espèces indigènes.

Au bilan, si l'intérêt floristique du secteur est commun au sens patrimonial du terme, il n'en demeure pas moins que l'intérêt écologique du secteur n'est pas nul pour ce qui constitue les différents massifs arborés et arbustifs du fait en particulier de la recolonisation successive d'anciennes vignes. En effet, outre la fragmentation paysagère que produit ces différents éléments, ils génèrent une diversité de milieux relativement peu perturbés.

2.4.2.2. LA FAUNE

a - Les mammifères

L'approche du peuplement mammalogique renseigne sur le fonctionnement global des écosystèmes en présence. En effet, les mammifères exploitent généralement un territoire incluant différents types de milieux dont la fonction est bien définie (alimentation, repos, refuge, reproduction, ...).

Ainsi, les milieux ouverts que représentent les champs et prairies sont fréquentés par une faune ubiquiste et commune dont la diversité est en général assez réduite mais qui peuvent cependant voir le passage d'espèces reliant des espaces moins perturbées (des boisements en l'occurrence).

Les espèces typiquement inféodées à ce genre d'habitat sont peu nombreuses. Elles doivent être assez plastiques, c'est à dire qu'elles doivent supporter les changements réguliers que va subir leur biotope du fait des rotations culturales et des interventions humaines (fauche en particulier). Ainsi, au niveau des mammifères, ce sont essentiellement des espèces telles que le Campagnol des champs, la Taupe, le Lièvre, qui occupent de manière plus ou moins ponctuelle ces territoires.

Ce sont les haies, les espaces boisés et plus largement la mosaïque paysagère globale qu'ils constituent, qui offrent les meilleures conditions d'accueil pour la faune. Ce sont les espèces, soit plus sensibles à la perturbation de leur habitat soit d'avantage inféodées à ce type de biotope qui vont les occuper. On trouve ainsi, en plus des espèces précitées des espèces telles que le Blaireau européen, le Renard, la Fouine, l'Ecureuil roux, voire le Chevreuil, et certains micro mammifères. Notons par ailleurs que ce massif ne semble pas constituer de corridor écologiques (absence de grands massifs alentours, enclavement dans un milieu agricole, absence d'axe de déplacement identifié).

b - L'avifaune

L'avifaune parait assez diversifiée sur la zone du fait de la fragmentation paysagère et des écotones qu'elle génère. Ainsi plusieurs espèces ont été observées[1] durant la phase de terrain parmi lesquelles :

- le Pic vert et le Pic épeiche,
- le Pouillot véloce
- la Mésange bleue et charbonnière,
- le Troglodyte mignon,
- le Rossignol
- la Fauvette à tête noire,
- le Rouge queue noir
- le Serin cini,
- le Rouge-gorge familier,
- la Sittelle torchepot,
- le Verdier d'Europe,
- le Pinson des arbres
- la Grive litorne,
- la Corneille noire
- le Grimpereau des jardins
- la Linotte mélodieuse,
- le Pigeon ramier,
- Pie grièche écorcheur,

c - Les invertébrés

Au niveau entomologique, les friches et prairies accueillent un nombre important d'orthoptères (grillons, sauterelles et criquets) ainsi que quelques papillons. Par exemple un Flambé (*Iphiclides podalirius*) a été observé ce qui n'est pas étonnant du fait de la présence importante de quelques une de ses plantes hôtes (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* et *Crataegus oxyacantha*).

d - Les reptiles et amphibiens

Mis à par le lézard des murailles, aucun autre n'a été observé. Toutefois eu égard aux milieux étudiés, ils est probable que soient présents d'autres espèces comme la couleuvre à collier ou la couleuvre d'esculape voire la vipère aspic.

Au bilan, si globalement les potentialités pour la faune paraissent modérées, il faut néanmoins noter que le caractère relictuel des formations arborées et arbustives considérées comme des milieux naturels à proximité de secteurs urbanisés constitue une sensibilité forte qu'il convient de prendre en compte.

[1] Observations visuelles ou auditives

2.4.3. MILIEU NATUREL AQUATIQUE

2.4.3.1. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

L'appréciation de la qualité des eaux de la Saône est abordée par le biais des résultats de 2002 et 2003 des campagnes RNB de la DIREN Rhône-Alpes pour la station 53800 localisée à Saint Bernard au niveau du pont de la RD39 rejoignant Anse en rive droite.

La fréquence des prélèvements instantanés est mensuelle et à chaque prélèvement est associée une mesure de débit.

Le tableau suivant offre une synthèse des principaux résultats des suivis annuels 2002 et 2003 au travers des classes de qualité et indices du SEQ-EAU (version 2 – Source DIREN Rhône-Alpes).

Années	2002		2003	
Paramètres	Indices de Qualité	Classes de qualité	Indices de Qualité	Classes de qualité
Matières organiques et oxydables	64	Bonne	59	Médiocre
Matières azotées	74	Bonne	64	Bonne
Nitrates	59	Médiocre	44	Médiocre
Matières phosphorées	71	Bonne	71	Bonne
Particules en suspension	72	Bonne	64	Bonne

Indices et classes de qualité pour la Saône à Saint Bernard – 2002 et 2003

L'analyse de ces résultats montre :

- une classe de qualité entre bonne et médiocre traduisant une pollution par des apports de matières organiques.
- une pollution azotée de type nitrate traduisant l'impact des activités agricoles sur le bassin versant de la Saône

Les paramètres relatifs aux micropolluants organiques et minéraux, aux pesticides, … révèlent également les effets des activités industrielles présentes en amont.

Ainsi, la Saône subit des perturbations liées à des rejets domestiques, industriels et agricoles.

Au niveau du secteur d'étude, l'objectif de qualité pour la Saône est le « bon état écologique » (qualité verte). Signalons également que le bassin versant de la Saône est classé comme zone sensible à l'eutrophisation au sens de l'article 5 de l'arrêté du 23 novembre 1994.

Aucune donnée de qualité physico-chimique des eaux n'est disponible pour caractériser l'écoulement temporaire localisé au niveau du secteur d'étude, en fond de vallon.

2.4.3.2. QUALITE PISCICOLE

Les éléments relatifs à la qualité piscicole sont issus du Schéma Départemental de Vocation Piscicole. Le peuplement piscicole de la Saône est représenté par les cyprinidés et les carnassiers : Ablette, Carpe commune, Gardon, Chevesne, Tanche, Anguille, Barbeau fluviatile, Brème, Brochet, Goujon, Perche, Rotengle, Sandre, Silure.

La Saône est classée en rivière de 2ème catégorie.

Les aménagements hydrauliques sur la Saône ont des influences défavorables sur la circulation et l'habitat piscicoles. Les frayères se situeraient a priori sur la Saône à l'aval de la confluence avec l'Azergues.

Le thalweg présent sur le secteur d'étude ne recevant que des écoulements temporaires, ne présente aucun intérêt piscicole, le fossé évoqué étant apiscicole.

2.4.3.3. LES USAGES DE L'ESPACE HYDRIQUE

Dans la zone concernée par le projet, les milieux aquatiques interfèrent principalement avec deux types d'usages.

- Usage d'alimentation en eau potable

Le secteur Anse, Ambérieux, Quincieux présente une importante utilisation des ressources souterraines pour l'alimentation en eau potable. Cet usage est lié à la présence de l'Azergues et de la Saône qui soutiennent les niveaux des ressources exploitées.

La dérivation et la protection des eaux captées à La Grande Bordière et au Pré des Iles sur le territoire d'Ambérieux et Quincieux au bénéfice de ces communes sont déclarées d'utilité publique par arrêté préfectoral du 27 septembre 1975. Ces captages, gérés par le Syndicat Mixte Saône-Turdine, sont alimentés par la nappe alluviale de la Saône.

Le secteur de « la Sarandière » correspond à une zone de réserve et dispose également de périmètres de protection.

La dérivation et la protection des eaux captées au lieu-dit Le Divin sur le territoire de Anse et au bénéfice de cette dernière est déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 20 mars 1991. Ce captage, géré par le SIE Anse et Région, est alimenté par la nappe de l'Azergues.

Le secteur d'étude est localisé hors d'un périmètre de protection de puits ou captage destiné à la production en eau potable pour la population.

- Autres usages

La Saône est le milieu récepteur final de l'ensemble des eaux du secteur d'étude :

- via le réseau d'eaux pluviales (en particulier de la ZAC de la Fontaine sur lequel est raccordé le fossé drainant le vallon) pour les eaux de ruissellement ;
- via le réseau d'assainissement et la station d'épuration d'Anse pour les eaux usées de la Collectivité.

Aucun usage n'est recensé pour l'écoulement non pérenne du fond de vallon sur le secteur d'étude.

2.5. LE CONTEXTE HUMAIN

2.5.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

2.5.1.1. CONTEXTE COMMUNAL

Les éléments démographiques présentés intègrent les résultats du dernier recensement INSEE de mars 1999.

Ils sont rassemblés dans les tableaux suivants.

Année de recensement	1968	1975	1982	1990	1999
Population communale	2 630	3 116	3 705	4 458	4 744

Période	1968-75	1975-82	1982-90	1990-99
Solde naturel	+ 93	+ 18	+ 86	+ 101
Solde migratoire	+ 393	+ 571	+ 667	+ 185
Taux de variation annuelle	+ 2,46 %	+ 2,49 %	+ 2,34 %	+ 0,69 %

Globalement, la population ansoise a augmenté d'environ 80 % sur les trente dernières années. Jusqu'en 90, la croissance démographique est restée régulière et très largement influencée par un solde migratoire important.

Sur la dernière décennie, cette évolution s'est nettement ralentie du fait d'une chute brutale du solde migratoire.

Notons que des programmes de ZAC à vocation d'habitat récemment réalisés, en cours de réalisation ou en projet à court terme devrait permettre à la commune d'accueillir une population nouvelle. LA ZAC de la Fontaine (115 logements quasiment achevés), la ZAC de la Citadelle (250 logements en cours de construction) et la ZAC des Prés aux Moutons (168 logements à construire dans les prochaines années) permettent d'espérer disposer sur Anse pour la décennie de 533 logements nouveaux sur ces seules opérations groupées. Sur la base de 2,7 habitants par foyer en moyenne (données INSEE 1999 pour Anse), cela représente théoriquement une population nouvelle de près de 1 500 habitants au niveau de la commune, soit une augmentation de près de 30 % de sa population actuelle.

Le recensement complémentaire INSEE réalisé en 2006 confirme cette tendance avec une population désormais de près de 5 000 habitants, en augmentation de plus de 5,3 % sur la période 1999-2006.

2.5.1.2. CONTEXTE LOCAL

Au niveau du secteur d'étude, la population est essentiellement regroupée au niveau des ZAC de la Fontaine et de la ZAC de la Citadelle qui se développent pour la première à l'Est en contrebas du site du projet et pour la seconde au Sud à flanc de coteau sur sa partie inférieure. A terme, à l'achèvement des deux opérations, la population attendue au niveau de ces nouvelles zones d'habitat devrait être de l'ordre de 1 000 habitants, déplaçant ainsi vers le Nord le centre de gravité de la population ansoise sur le territoire communal.

En remontant sur le coteau, la population est nettement plus limitée et dispersée sur de petits hameaux ou au niveau d'habitations isolées.

2.5.2. CONTEXTE BATI

2.5.2.1. CONTEXTE COMMUNAL

Comme pour les éléments démographiques, les données relatives au bâti sont issues des recensements INSEE et intègrent les résultats du dernier recensement de 2006.

Les éléments caractéristiques sont rassemblés dans les tableaux suivants.

Année de recensement	1968	1975	1982	1990	1999	2006
Nbre total logements	941	1 099	1 317	1 641	1 786	1 989
Nbre résidences principales	778	949	1 131	1 403	1 667	1 874
Nbre résidences .secondaires	114	98	75	78	51	26
Nbre logements vacants	49	52	111	16	68	89

Sur la période 1968-2006, le parc de logement sur Anse a plus que doublé A l'heure actuelle, les résidences principales représentent plus de 94 % du total des habitations recensées. Ce ratio a nettement évolué puisqu'il était de moins de 83 % en 1968. Cette évolution se justifie notamment par la baisse du nombre des résidences secondaires (de l'ordre de 12 % du parc de logements de la commune en 1968 et de 1,3 % au dernier recensement). Il semblerait que les propriétaires de résidences secondaires finissent par s'installer de manière permanente sur la commune.

Au recensement INSEE de 1999, le nombre de logements HLM représentait globalement 16 % du parc total de résidences principales au niveau communal.

Par ailleurs, environ 70 % du parc de logements est de type individuel, le reste étant plutôt en petit collectif.

Environ 30 % des logements datent d'avant 1949, mais les résidences principales les plus récentes (après 1999) dépassent 10 % de l'ensemble de ce parc. Cette tendance devrait se renforcer dans les années à venir compte tenu des projets immobiliers en cours.

En effet, signalons que les différents programmes de construction d'habitations individuelles et/ou collectives prévus sur trois zones en cours d'urbanisation représentent à eux seuls environ 533 logements mis à disposition à court-moyen terme ou réalisés récemment. Il faut donc attendre une forte augmentation du parc de logements sur la commune (de l'ordre de 30 % du parc actuel). Deux de ces opérations se localisent à l'Est et au Sud site du projet (respectivement ZAC de la Fontaine et ZAC de la Citadelle).

Les principales caractéristiques des trois opérations de ZAC à vocation d'habitat sur la commune d'Anse sont les suivantes.

a - ZAC de la Fontaine

Elle couvre une superficie de l'ordre de 6 ha depuis la RD 306. Son programme est globalement achevé et comprend :

- un espace commercial de vente (Jardiland) au niveau du rond-point entre la RD 306 et la RD 70^{E} ,
- 64 logements sociaux en petits collectifs,
- 32 logements individuels,
- 19 logements en habitat groupé ou en bande.

b - ZAC de la Citadelle

Elle couvre une superficie de l'ordre de 11 ha. Son programme en cours de réalisation comprend 3 tranches successives incluant :

- 91 logements en 8 petits collectifs,
- 21 logements sociaux en 2 petits collectifs,
- 16 logements individuels,
- 34 logements en habitat groupé ou en bande.

c - ZAC du Pré aux Moutons

Elle couvre une superficie de l'ordre de 4 ha en limite Nord du centre-ville entre le domaine ferroviaire et l'avenue de la Liberté. La concrétisation de son programme démarre et comprend :

- un supermarché présentant une surface de vente de l'ordre de 2 000 m^2 ,
- quelques commerces de détail et équipements publics dont la nouvelle gare SNCF
- 62 logements en 3 petits collectifs,
- 42 logements sociaux en petits collectifs et semi-collectifs,
- 22 logements jumelés,
- 28 logements en bande.

2.5.2.2. CONTEXTE LOCAL

Au-delà du périmètre des ZAC de la Fontaine et de la Citadelle, les habitations sont en nombre restreint sur le secteur d'étude, de type individuel et largement éparpillées en remontant sur le coteau.

Quelques habitations sont implantées le long du chemin des Molaizes plutôt sur sa partie inférieure (dont l'une est incluse dans le périmètre de ZAC). Une habitation isolée est également présente dans le fond du vallon concerné par le projet. Quelques propriétés dont le château des Pothières prennent place en remontant le flanc Sud de ce vallon.

Notons que le site se trouve dans la continuité de la ZAC de la Fontaine sur sa partie Est (partie inférieure du vallon) ; sachant qu'une réserve d'emprise existe dans le prolongement de la rue des Sources pour permettre à terme de desservir une nouvelle extension de l'urbanisation vouée à l'habitat.

2.5.3. CONTEXTE ECONOMIQUE GENERAL

2.5.3.1. CONTEXTE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

Selon les données fournies par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Villefranche et du Beaujolais, la commune d'Anse compte 176 entreprises industrielles, commerciales ou de service d'au moins un salarié. Les effectifs salariés sont répartis de la façon suivante :

- industrie : 653
- commerce : 215
- service : 163

Suite à l'ouverture de la ZAC de Saint-Romain, localisée à l'Est de l'agglomération entre les voise SNCF et l'A6, l'activité industrielle a pris son essor sur la commune d'Anse. Cette zone est saturée à l'heure actuelle, occupée par des petites et moyennes entreprises. Plusieurs domaines d'activités sont représentés : agro-alimentaire, mécanique, mécanique générale, travaux publics, ..., sans qu'une véritable tendance se dégage. Aucun pôle industriel regroupant des compétences élargies dans un secteur particulier ne s'est développé au niveau de la ZI.

A l'heure actuelle, 1 600 emplois sont recensés au niveau d'Anse. La population active locale travaillant à l'extérieur de la commune est évaluée à 1 200 personnes. La population venant travailler sur Anse étant du même ordre.

Malgré la proximité de Villefranche-sur-Saône, la commune d'Anse, chef-lieu de canton, dispose d'un parc significatif de commerces et services, dont l'essentiel est rassemblé au cœur de son agglomération. L'éventail proposé est assez large.

De plus, à court terme à proximité du centre-ville, sur une zone en phase d'aménagement (secteur de Pré aux Moutons), devrait s'ouvrir une unité commerciale présentant une surface de vente de l'ordre de 2 000 m^2.

Sur le secteur d'étude, il convient de signaler la présence d'un magasin de jardinage (moyenne surface) au niveau de la ZAC de la Fontaine, en bordure de la RD 306. Plus au Nord, le long de cette même départementale entre Anse et Pommiers, sont implantés un pépiniériste assurant une partie de sa production sur des parcelles à proximité de ses locaux, quelques commerces et/ou artisans (vente de caravanes, tapissier, vente de matériel agricole, ...)

2.5.3.2. CONTEXTE AGRICOLE

Les dernières données officielles permettant de caractériser l'activité agricole sur le territoire de la commune d'Anse résultent du dernier recensement général agricole (RGA) de 2000.

Les principaux éléments sont présentés dans les tableaux suivants.

Années	Nbre exploitations	Surface agricole utilisée	Terres labourables	Vignes	Vergers	Surface toujours en herbe
1979	62	705 ha	289 ha	196 ha	17 ha	173 ha
1988	45	610 ha	224 ha	189 ha	11 ha	151 ha
2000	38	425 ha	79 ha	195 ha	-	128 ha
Variation 1988-2000	- 15 %	- 30 %	- 65 %	+3 %	-	- 15 %

Sur la période 1998-2000, environ 15 % des exploitations agricoles ont cessé leur activité. Près de 200 ha de surface agricole utilisée ont été perdus, essentiellement des surfaces affectées aux cultures céréalières et dans une moindre mesure des surfaces de prairie. L'activité principale est orientée vers la viticulture.

Elle se concentre au niveau du coteau et bénéficie d'une appellation AOC Beaujolais. Les vignes représentent environ un tiers de la surface agricole commune sur Anse. Toutefois, l'activité d'élevage s'est maintenue avec un cheptel bovin en progression selon le dernier recensement de 1988 (plus de 200 têtes).

Sur le secteur d'étude, aucune exploitation viticole détenant des surfaces de vigne à proximité n'est implantée. Il n'y a pas non plus d'autre exploitation agricole. Toutefois, quelques parcelles agricoles occupant une partie du vallon sont encore utilisées. Il s'agit quasi exclusivement de parcelles toujours en herbe. Quelques vergers en culture extensive sont également localisés sur la partie Ouest du site du projet, dans la zone amont. Les autres surfaces agricoles sont en friches (abandonnées ou peut-être simplement en jachère prolongée).

2.5.4. OCCUPATION DES SOLS

Le secteur concerné par le projet de ZAC est une mosaïque fortement marquée par une forte composante à la fois agricole et boisée. L'occupation des sols sur le site est visualisée au travers de la carte de la page suivante.

Le bâti existant est quasi inexistant sur le site du projet et très limité sur sa périphérie sauf sur sa bordure Est où débute la ZAC de la Fontaine à vocation d'habitat. Quelques maisons individuelles sont également présentent le long du chemin des Molaizes au-dessus de la ZAC de la Fontaine. L'une d'entre dispose d'un terrain descendant jusqu'au fond de la dépression ; cette parcelle est incluse dans le périmètre de la ZAC projetée. Une seule habitation est en fait localisée dans le vallon, à l'extrémité du chemin des Pothières.

Le versant Nord de ce thalweg est couvert par un massif boisé dense.

Sur le site proprement dit, il est possible de distinguer trois secteurs :

- En partie inférieure (zone Est) où s'évase sensiblement le vallon, le terrain est occupé par des prairies en parcelles assez étendues.

- En partie médiane (de part et d'autre du chemin des Pothières), la topographie se resserrant nettement, les surfaces planes sont rares. Les parcelles libres sont pour la plupart en friches (versant Sud), l'arrachage de ceps de vigne venant d'être effectué récemment sur l'une d'elles. En fond de vallon, une surface réduite en phase de colonisation par une strate arbustive est encore en herbe. Dans le secteur en point bas, où passe le fossé de drainage des eaux de ruissellement du bassin versant, la végétation arborescente et arbustive a repris ses droits formant un taillis dense. L'ancienne propriété désormais à l'abandon sur son bord Nord commence également à être colonisée par des espèces végétales autochtones.

- En partie supérieure, sur le versant Sud intercalées entre deux zones de taillis (friches anciennes), se retrouvent une parcelle nue en friches et un verger ancien non entretenu. En partie basse, prennent place quelques prairies de surface limitée (l'une d'elles est actuellement pâturée par quelques moutons), parfois plantées de fruitiers. Au-delà, en remontant le fond de vallon, un espace boisée ferme le bassin versant.

Notons l'existence de quelques parcelles de vignes localisées plus haut sur le bassin versant, vers l'Ouest, et de l'autre côté du chemin des Molaizes (au Sud).

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

Perimètre de ZAC
Surface en prairie
Labours
Boisement, haie
Friche et terrain en jachère
Friches arbustives à arborées
Verger, jardin
Habitation

2.5.5. EQUIPEMENTS PUBLICS ET D'INTERET GENERAL DE LA COMMUNE

La commune d'Anse dispose d'établissements :

- scolaires,
- sportifs culturels et de loisirs,
- locaux pour personnes âgées.

Notamment en matière d'établissements d'enseignement, la commune compte :

- Un centre multi-accueil à l'Ouest du centre-ville en remontant sur le coteau,
- Une école maternelle au Nord-Ouest du centre-ville sur l'avenue de l'Europe desservant la ZAC de la Citadelle,
- Deux groupes scolaires implantés dans le centre-ville,
- Une école privée au cœur de l'agglomération,
- Un collège au Nord-Ouest du centre-ville sur l'avenue de l'Europe desservant la ZAC de la Citadelle.

Par ailleurs, deux maisons de retraite sont également implantées sur le territoire communal.

Les équipements en place sont en réalité dimensionnés pour répondre à l'ensemble des besoins en matière d'enseignement, d'activités sportives, culturelles, …, à échéance du programme de développement urbain annoncé dans le POS actuellement en vigueur. Dans les faits, un certain nombre d'équipements ont été créés dans cette perspective :

- Equipements « petite enfance » et scolaire : agrandissement de la crèche (de 20 à 30 lits), création d'un réseau d'assistante maternelle, création d'une salle polyvalente à vocation scolaire, aménagement d'une cantine, capacités scolaires pouvant permettre l'accueil de 5 à 6 classes supplémentaires ;

- Equipements culturels et associatifs : médiathèque, salle de spectacles, deux salles multi-accueil, capelle et jardin Saint-Cyprien ;

- Equipements sportifs : nouvelle salle de sports, skate parc, piste d'athlétisme ;

- Infrastructures : nouvelle station d'épuration, poursuite de l'avenue de l'Europe reliant les nouveaux quartiers Nord (notamment ZAC de la Fontaine et ZAC de la Citadelle) au centre-bourg en évitant la RD 306.

De nombreux équipements sont implantés de part et d'autre de l'avenue de l'Europe, au Nord-Ouest du centre-ville, se rapprochant donc de la nouvelle zone d'habitation constituée par les ZAC de la Fontaine et de la Citadelle.

Toutefois, aucun équipement public n'est recensé sur le secteur d'étude, zone d'ailleurs excentrée par rapport au centre-ville.

2.5.6. RESEAUX COMMUNAUX

2.5.6.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune d'Anse est principalement alimentée en eau potable par le Syndicat Intercommunal des Eaux d'Anse et Région, qui est réalimenté à partir des installations du Syndicat Mixte d'eau potable Saône-Turdine.

Le syndicat d'Anse et Région qui regroupe les communes d'Anse, Ambérieux d'Azergues, Lucenay et Saint-Bernard (département de l'Ain) exploite un puits foré (captage du Devin) sur la rive gauche de l'Azergues au Sud du Bourg, d'un débit de 30 m^3/h. L'eau est refoulée en direction du réservoir général d'Anse (capacité de 950 m^3).

Du fait d'un potentiel de production limité et la qualité médiocre de l'eau de ce puits, une réalimentation est réalisée à partir des installations du Syndicat Mixte Saône-Turdine. Une station de reprise installée à proximité de la station de pompage de ce syndicat, implantée au Jonchay, permet un refoulement jusqu'au réservoir général d'Anse via une canalisation en Ø 150. Le volume de pointe fourni au Syndicat d'Anse et Région atteint 1 200 m^3/ jour en période d'étiage. Le syndicat mixte prend donc un rôle prépondérant dans l'alimentation en eau potable de la commune d'Anse.

2.5.6.2. ASSAINISSEMENT

La commune d'Anse est dotée d'un réseau d'assainissement, en système unitaire ou séparatif selon les secteurs, et raccordé à une station d'épuration intercommunale du Syndicat d'Assainissement du confluent Saône-Azergues (SACS) associant également les communes d'Ambérieux d'Azergues et Lachassagne. Cette station d'épuration est implantée sur Anse

Elle a fait l'objet d'une extension et d'une mise aux normes, disposant depuis d'une capacité nominale de 15 000 EH, soit largement au-dessus des besoins actuels. Le nombre de raccordés est aujourd'hui d'environ 7 500 EH.

Les zones urbanisées actuelles de la commune sont desservies par le réseau d'assainissement. Son extrémité Nord prend naissance au droit de la nouvelle ZAC de la Fontaine.

2.5.6.3. EAUX PLUVIALES

La ZAC de la Fontaine dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales venant rejoindre via un fossé en bordure de la RD 306 le ruisseau de la Grenouillère passant sous la voie ferrée au niveau de Bel Air.

Le fossé de drainage du thalweg recevant le site du projet est raccordé sur le réseau pluvial de la ZAC de la Fontaine (tête de canalisation de 600 mm de diamètre).

2.5.6.4. RESEAUX SECS

Les principaux réseaux secs (EDF, France Télécom) existent et desservent les habitations du chemin des Molaizes et l'habitation en fond du vallon concerné par le projet. En revanche, le secteur d'étude ne dispose pas d'un réseau d'alimentation gaz de ville de GDF.

2.6. INFRASTRUCTURES DE CIRCULATION

2.6.1. CONTEXTE ROUTIER

Sur le secteur d'étude, le réseau routier et autoroutier structurant dans l'axe de la Saône est très bien développé, à la différence du réseau orienté Est-Ouest nettement plus limité du fait notamment de l'orientation du coteau et des plates-formes ferroviaire et autoroutière en remblai.

Au niveau autoroutier, le réseau présent sur le secteur Nord d'Anse est constitué de l'A 6 reliant Lyon et Paris, et qui au Sud d'Anse, reçoit l'A 46 assurant le contournement Est de Lyon et la liaison avec les autoroutes A 42 en direction de Genève et A 43 en direction de Grenoble.

Localement, l'A 6 dispose d'un échangeur complet au Sud de Villefranche-sur-Saône (barrière de Limas) et d'un demi-échangeur au Sud d'Anse après la bifurcation de l'A 46. A ce niveau, sont possibles :

- la sortie de l'A 6 dans le sens Paris-Lyon
- l'accès à l'A 6 depuis la RD 306 dans le sens Lyon-Paris.

Notons qu'un projet d'autoroute nouvelle est à l'étude au Sud de l'agglomération ansoise et de la bifurcation de l'A 46. Il s'agit de l'A 89 (Bordeaux Genève) qui relie l'A 72 (tracé Nord-Sud dans le Massif Central) à l'A 46.

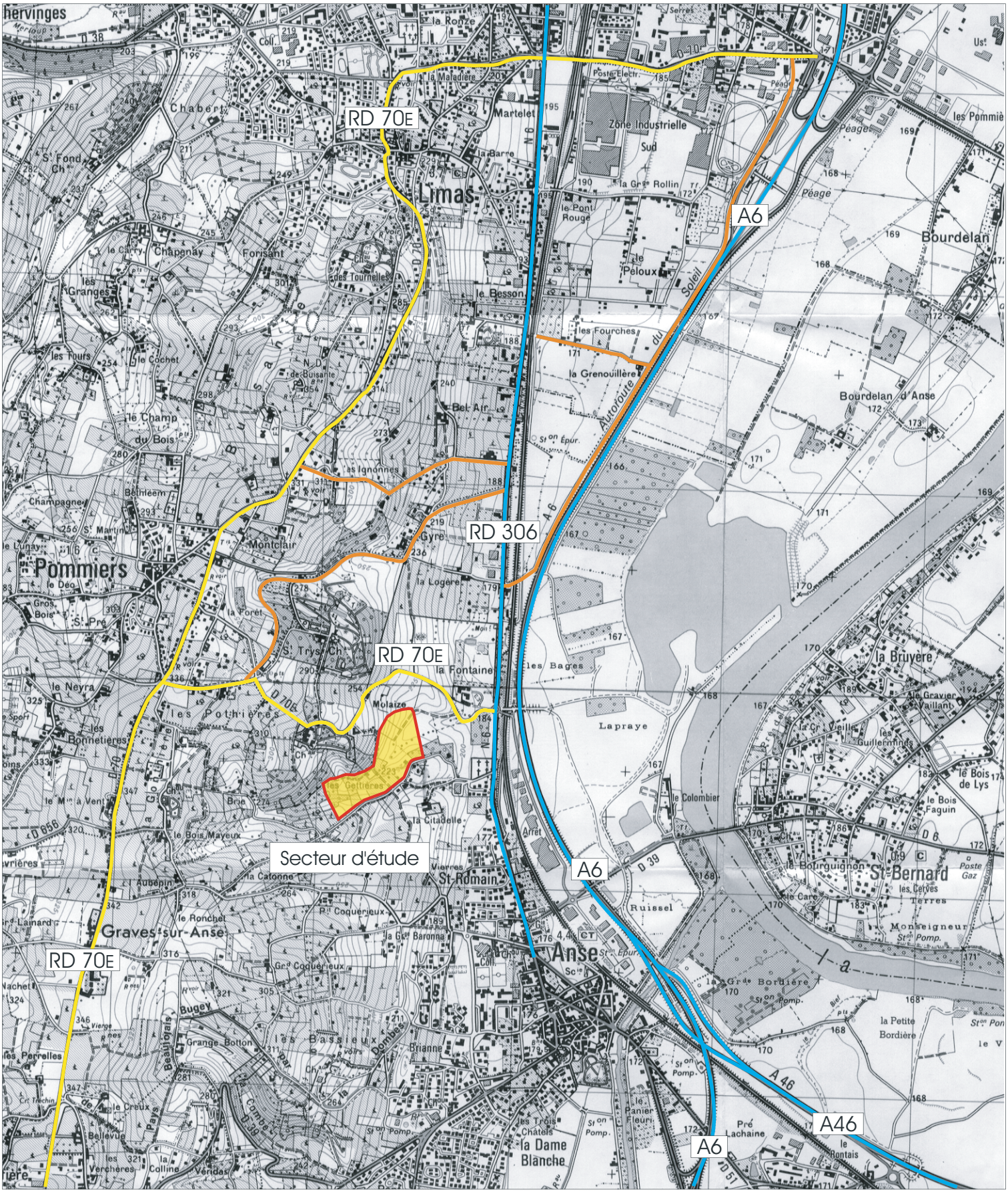
A part l'autoroute A6, le principal axe structurant de circulation sur la partie Nord du territoire communal d'Anse, auquel appartient le site du projet, est représenté par la RD 306 qui descend depuis Paris en direction de Lyon. Cette départementale constitue la voie privilégiée entre Villefranche-sur-Saône et Lyon. Elle traverse la zone agglomérée d'Anse et draine le réseau de voirie communal et départemental de la rive droite de la Saône, notamment sur le secteur entre Villefranche et Anse.

Sur cet axe Nord-Sud, les autres voies sont limitées. Citons toutefois, la RD 70 qui depuis Villefranche remonte sur Limas, puis traverse le coteau à l'Ouest du Val de Saône et notamment le territoire communal d'Anse, surmontant à l'Ouest le secteur d'étude. Une branche de cette départementale, la RD 70^{E} rejoint la RD 306 en redescendant le coteau sur Anse pour déboucher au Nord du secteur d'étude au niveau du domaine de la Fontaine. Un giratoire est d'ailleurs aménagé à ce point de convergence pour améliorer les conditions de circulation et également marqué l'entrée Nord de l'agglomération d'Anse.

Les voies communales sur le secteur d'étude sont peu nombreuses. Depuis le giratoire d'entrée dans la ZAC de la Fontaine, prend naissance l'avenue de l'Europe qui a terme permettra de rejoindre le centre-ville en suivant le flanc de coteau, et en traversant la ZAC de la Citadelle plus au Sud. Cette liaison est en cours de réalisation. Depuis ce même giratoire, la rue des Sources pénètre dans la ZAC de la Fontaine pour rejoindre le chemin des Molaizes de caractéristiques réduites qui remonte le long de la crête du vallon concerné par le projet pour rejoindre au final la RD 70 à hauteur du hameau de Graves-sur-Anse.

Depuis la rue des Sources, existe déjà une attente de voirie débouchant sur la partie Est (secteur aval du site du projet).

Depuis le chemin des Molaizes, le chemin carrossable des Gettières descend dans le fond du vallon pour desservir la seule habitation présente en pied du coteau exposé Sud, en partie amont du secteur d'étude. A même hauteur sur le chemin des Molaizes, une voie communale en forte pente bascule de l'autre côté de la crête, en direction de la ZAC de la Citadelle.



RESEAU ROUTIER

Echelle 1 / 25 000

- Réseau structurant
- Réseau secondaire
- Réseau local

2.6.1.1. TRAFIC ROUTIER

Les données de trafic sur les principaux axes de circulation présents sur la partie Nord du territoire communal d'Anse résultent des comptages réalisés par la DDE 69 et/ou du Conseil Général du Rhône pour les nationales et les départementales, et par la SAPPR pour le réseau autoroutier.

Il ressort de cette enquête les éléments suivants :

- La RD 306 draine en moyenne un trafic de l'ordre de 25 000 véhicules par jour (données 2003) entre Villefranche et Anse. Ce trafic est en diminution de 1,1 % par rapport à la moyenne de l'année précédente. Le trafic poids lourds est de l'ordre de 6 % du flux global ; l'essentiel du trafic poids lourds empruntant l'A 6 sur cette section. Au niveau de l'agglomération ansoise, ce trafic se scinde au Sud entre la RD 306, la RD 39 Est ou Ouest et la RD 51. Cet axe est largement prédominant pour les déplacements Nord-Sud, au regard des trafics observés au niveau de la RD 70 sur le coteau.
- En moyenne environ 3 250 véhicules par jour (données 2003) empruntent la RD 70 entre Anse et Limas, au Sud de la jonction avec la RD 70E.

Ces quelques éléments permettent de mettre en évidence l'intensité du trafic routier sur les infrastructures de la plaine de la Saône.

Sur la voirie communale, en périphérie du secteur d'étude, les trafics sont faibles ; correspondant le plus souvent à la seule desserte locale.

2.6.1.2. PROJETS REGIONAUX ET COMMUNAUX

a - Projets à l'échelle régionale

Au niveau des projets autoroutiers à terme, il convient de signaler :

- le déplacement de l'échangeur Sud de Villefranche-sur-Saône vers Anse et en corollaire la réalisation de l'A 89 devant assurer la liaison entre l'A 72 et l'A 6/A 46 dans le cadre de l'aménagement de l'axe Bordeaux-Genève ;
- la mise en 2x4 voies de l'A 6 compte tenu de l'augmentation des trafics actuels ;
- suppression du demi-échangeur d'Anse.

Au niveau des projets routiers, rappelons comme cela a été évoqué précédemment, dans le cadre de l'élaboration du schéma de voirie du DVA de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône :

- déviation de la RD 306 pour contourner par l'Est l'agglomération d'Anse,
- à plus long terme la réalisation d'une liaison Rhône-Ain entre Villefranche et Anse.

b - Projets à l'échelle communale

Ils ont été établis à partir du diagnostic réalisé par la DDE 69 en 1999 et débouchant sur la définition d'un schéma de voirie pour la commune d'Anse.

Il convient de rappeler le prolongement de l'avenue de l'Europe, passant en parallèle de la RD 306, à mi-coteau et qui permettra de desservir les nouvelles ZAC de la Fontaine et de la Citadelle (vocation résidentielle) depuis le centre-ville sans venir encombrer la RD 306 déjà très sollicitée.

2.6.1.3. TRANSPORTS EN COMMUN

La commune d'Anse ne dispose pas d'un réseau de transport en commun assurant la desserte des différents quartiers de leur territoire communal respectif.

Par ailleurs, Anse se situe hors du périmètre de desserte des transports collectifs de l'agglomération caladoise.

En revanche, des lignes de bus régionales sont en place et assurent les liaisons entre Villefranche et Lyon. L'organisation du transport est structurée autour de deux entreprises de transport se répartissant les différents déplacements. Des arrêts sont aménagés en bordure de la RD 306.

Chaque compagnie effectue environ une vingtaine de rotation par jour sur ce trajet. Deux itinéraires sont empruntés pour rallier Lyon : par la RD 306 ou par la RD 30.

2.6.2. CONTEXTE FERROVIAIRE

La commune d'Anse est située sur la ligne SNCF Mâcon-Lyon et dispose d'une gare ferroviaire dont l'implantation devrait être modifiée à court terme pour se rapprocher du centre ville (projet de déplacement vers la zone nouvellement aménagée du Pré aux Moutons).

Par ailleurs, la commune est située à environ ½ heure de trois gares TGV : Lyon Part-Dieu, Satolas et Mâcon.

Anse constitue un arrêt sur les lignes du réseau TER. Actuellement, la fréquence des départs en direction de Lyon ou de Mâcon est d'une dizaine par jour (entre 6 h et 20 h) dans chaque sens.

2.6.3. AUTRES RESEAUX DE CIRCULATION

D'une manière générale, au niveau du coteau, outre le réseau de voirie communal relativement limité et souvent destiné à la simple desserte locale, existent des chemins permettant l'accès aux différentes parcelles pour les engins agricoles.

Sur le secteur d'étude, il convient de signaler un itinéraire piéton et VTT reprenant le chemin des Gettières depuis le chemin des Molaizes, pour remonter ensuite à flanc du versant opposé en direction du château des Pothières (chemin des Pothières) et rejoindre finalement la RD 70^{E} en surplomb du vallon.

2.7. AMBIANCE SONORE

2.7.1. RAPPELS THEORIQUES

La caractérisation d'une ambiance sonore est envisageable par la connaissance des niveaux sonores mesurés en décibel (dB) dans le milieu étudié.

Afin de tenir compte de la réponse de l'oreille humaine en fonction de la fréquence, il est usuel de corriger chaque niveau de bruit par une courbe de pondération (notée A) dont l'unité est le décibel A (dB(A)).

Les sons sont variables dans le temps. Le Leq ou niveau continu équivalent permet d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en les caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné. Le Leq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit par la même énergie globale que le bruit variable perçu pendant le même laps de temps.

$$\mathrm{Leq} = 10\ \mathrm{Log}\left(\frac{1}{T}\int_0^T 10^{L(t)/10}\mathrm{dt}\right)$$

Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente donc la sensation de bruit effectivement perçue par l'oreille humaine.

A titre indicatif, les niveaux sonores associés à des sensations auditives de type « bruits courants »évoluent entre 50 et 60 dB(A) correspondant au bruit d'une rue résidentielle.

La notion de gêne n'est pas associée à des niveaux seuils de bruits caractéristiques à ne pas dépasser. La norme NFS 31.010 relative à la caractérisation et aux mesures de bruit dans l'environnement définit une notion de gêne par « la prise de conscience par un individu d'une situation sonore qui perturbe dans ses activités ». Elle précise qu'on peut admettre qu'il y a potentialité de gêne lorsque :

- Le niveau sonore ambiant dépasse une certaine valeur limite,
- La présence d'un bruit étudié provoque une augmentation excessive (émergence) du niveau de bruit ambiant.

La prévention du bruit d'infrastructures routières et notamment les prescriptions en matière d'isolation sont réglementées par l'arrêté du 30 mai 1996 qui précise, à partir du niveau acoustique de la voie, le périmètre concerné et les modalités d'isolation dans ce périmètre.

2.7.2. APPRECIATION DE L'AMBIANCE SONORE

Afin d'apprécier l'état actuel des émissions sonores sur le site et en périphérie, il est fait référence aux résultats de l'étude menée à la demande de la DDE 69 par le CETE de Lyon dans le cadre du projet de déviation de la RD 306 à Villefranche-sur-Saône. En situation actuelle, l'ambiance sonore sur le site du projet (secteur en amont de la ZAC de la Fontaine) est faiblement influencée par le trafic de la RD 306, de l'autoroute A6 et par le trafic ferroviaire plus épisodiques des voies SNCF, ces axes de circulation structurants passant à l'Est du secteur d'étude, au niveau de la plaine de la Saône.

Sur le site du projet, quelques rares sources sonores ponctuelles peuvent toutefois être signalée, à savoir celles liées à :

- l'activité agricole se développant sur le coteau,
- le trafic limité sur la voirie communale périphérique, voire la RD 70E passant plus largement au Nord.

Cependant, ces émissions d'intensité modérées sont fluctuantes, temporaires et pour certaines (activités agricoles) saisonnières. En tout état de cause, celles-ci sont absentes en période nocturne.

La détermination de la situation acoustique initiale dans le cadre de l'étude du CETE a été menée en 2 phases :

- une campagne de mesure in situ,
- une modélisation de la zone d'étude.

Les mesures in situ ont concerné 8 points fixes sur une période 24 h, 6 en bordure des infrastructures considérées et 2 en retrait de ces axes de circulation permettant de quantifier l'ambiance sonore de fond. Ces mesures se sont effectuées sur une dizaine de jours en juin 1999. Parallèlement à ces mesures de bruit, ont été relevés les conditions météorologiques (notamment anémométriques) et les trafics sur les principaux axes de circulations présents sur la zone d'étude.

Durant ces mesures, ont été distinguées deux périodes :

- période diurne entre 6h et 22h
- période nocturne entre 22h et 6h

Parallèlement à ces mesures, un modèle numérique acoustique a été constitué à l'aide du logiciel de simulation en 3D « Mithra ». Les éléments topographiques, les constructions, les voies de circulation routières et ferroviaires, ainsi que les données relatives à la météorologie de la région lyonnaise ont été traduits dans le modèle acoustique.

Les trafics relevés les jours de mesures in situ ont été pris en considération lors d'une première phase de simulation afin de caler le modèle. La comparaison entre les résultats calculés et mesurés en chaque point retenu a révélé une bonne corrélation sur les deux périodes réglementaires : jour et nuit.

Les bons résultats du calage ont permis de valider l'ensemble du modèle et donc d'étendre les résultats des mesures à l'ensemble de la zone d'étude.

Des cartes isophoniques de la situation actuelle ont été constituées pour chacune des périodes réglementaires (6h-22h et 22h-6h). Elles correspondent aux niveaux de bruit rencontrés à une hauteur régulière de 5 m au-dessus du terrain naturel.

Les visualisations graphiques des deux situations sur le secteur d'étude sont présentées en pages suivantes.

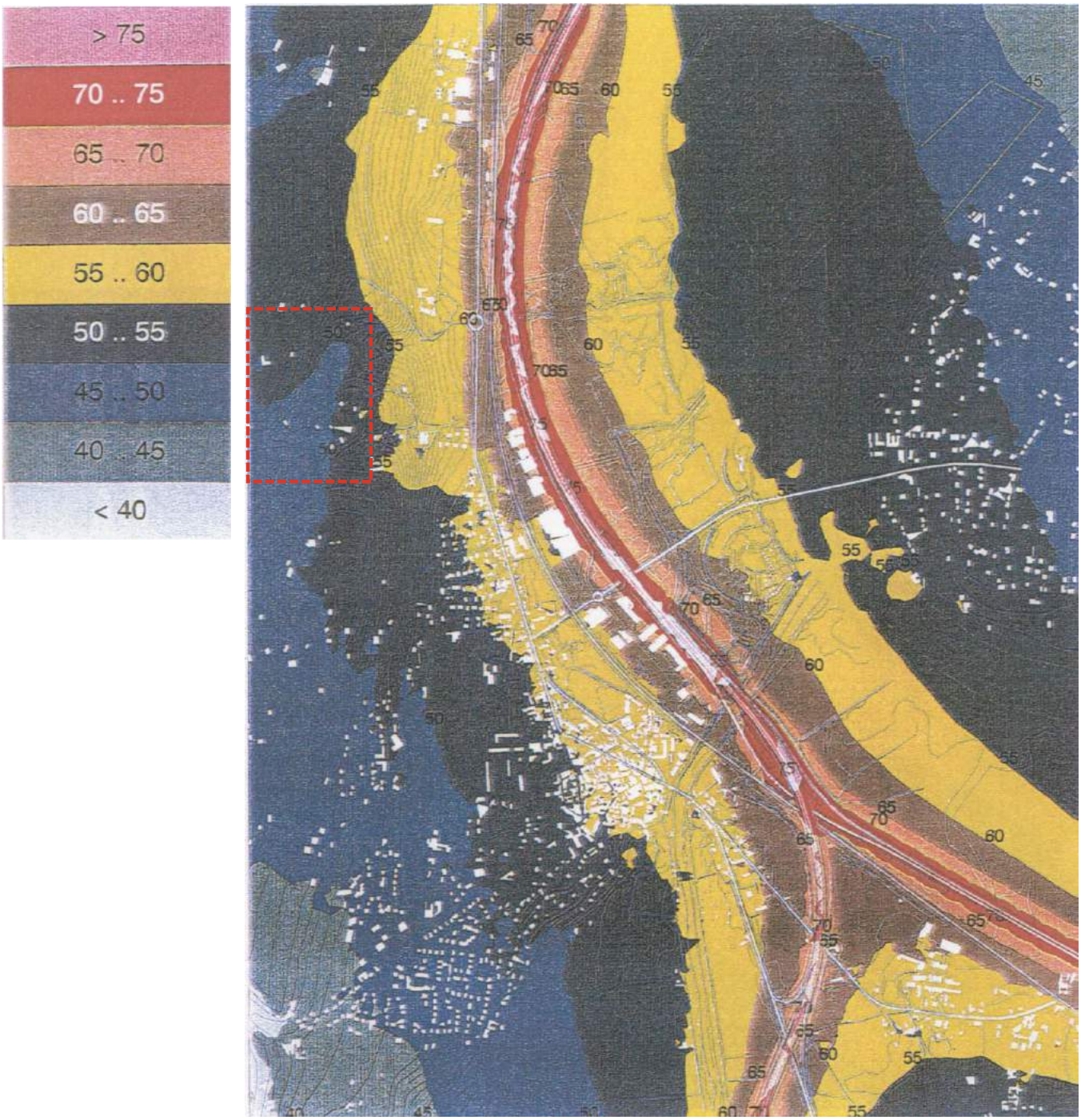
La lecture des cartes isophones met en évidence une zone d'étude relativement calme [niveau sonore inférieur à 55 dB(A) en partie Est, voire inférieur à 50 dB(A) en remontant le vallon], et de toute évidence protégée des émissions associées aux trafics conséquents empruntant les grandes infrastructures de transport de la plaine de la Saône (trafics routiers, autoroutiers et ferroviaires). L'empreinte sonore nocturne diffère sensible de son homologue diurne, le site étant encore plus calme [niveau sonore inférieur à 50 dB(A) en partie Est, voire inférieur à 45 dB(A) en remontant le vallon]. Il apparaît clairement, au-delà du simple éloignement du site par rapport aux axes fréquentés du val de Saône, que la topographie locale joue un rôle déterminant. Le secteur est localisé dans un vallon orienté globalement Ouest-Est et fermé en aval par un rehaussement naturel.

Les résultats de cette étude du CETE caractérisent parfaitement la situation actuelle du fait d'une évolution non significative des trafics au regard de valeurs absolues élevées.

Dans cette situation apaisée, le développement de l'habitat sur le secteur d'étude paraît pertinent et ne nécessite pas a priori la mise en œuvre de moyens de protection acoustique au sein du bâti à venir.

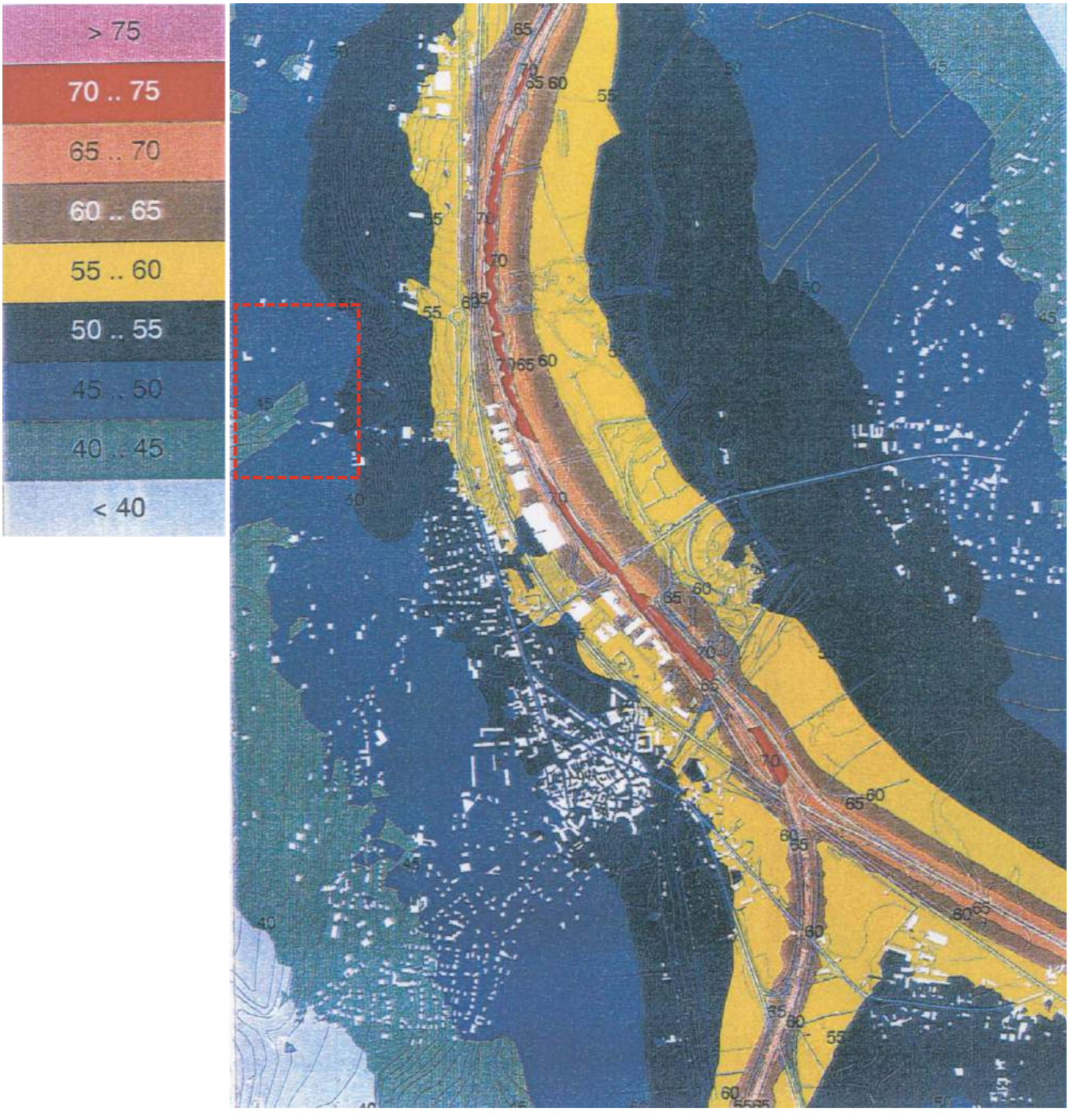
Carte isophone - état initial (1999) jour

Echelle 1 / 20000



Carte isophone - état initial (1999) nuit

Echelle 1 / 20000



2.7.3. CLASSEMENT DES INFRASTRUCTURES BRUYANTES DE TRANSPORTS TERRESTRES

En conformité avec l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, trois arrêtés préfectoraux de 1999 ont respectivement classé les voies les plus bruyantes que sont en partie Nord d'Anse : l'A6, le RD 306 (anciennement RN 6) et la ligne ferroviaire.

Le classement se fait selon les 5 catégories fixées par l'arrêté ministériel ; la catégorie 1 correspondant aux voies les plus bruyantes. Pour chaque classe, sont fixés un niveau sonore de référence directement corrélé au trafic supporté par la voie considérée et une largeur de bande de part et d'autre de la voie à l'intérieur de laquelle des isolations acoustiques des bâtiments sont à prévoir. Les voies structurantes en partie Nord du territoire communal d'Anse sont classées comme suit :

- Catégorie 1 : A 6 et ligne ferroviaire sur ce secteur d'Anse (bande affectée de 300 m),
- Catégorie 2 : RD 306 sur le secteur Nord d'Anse (bande affectée de 250 m).

Ces voies très bruyantes sont localisées en plaine, et donc en retrait de la zone d'étude, par ailleurs également en retrait de la RD 70^{E} remontant le versant.

2.8. QUALITE DE L'AIR

2.8.1. NATURE DES POLLUANTS

Compte tenu du contexte local, ont été retenus pour apprécier la qualité de l'air du secteur d'étude les polluants primaires d'origine automobile, comme :

- les oxydes d'azote (NOx) émis à 70 % par les véhicules (essence et diesel),
- le monoxyde de carbone (CO) émis à 60 % par les transports (principalement essence),
- les poussières (PS) émises à 40 % par les véhicules (uniquement les diesels).

Ces différents polluants atmosphériques sont susceptibles d'avoir des conséquences, en premier lieu, sur la santé de la population exposée sensible : problèmes respiratoires ou cardio-vasculaires, voire effet cancérigène pour les particules.

2.8.2. NORMES DE LA QUALITE DE L'AIR

Notons en préalable que l'air "pur" correspondant à une concentration zéro de polluants n'existe pas.

La réglementation française sur la qualité de l'air ambiant fixe des seuils au-delà desquels l'exposition des populations peut avoir un effet sur leur santé. Elle s'appuie sur les directives européennes en vigueur dans ce domaine.

2.8.3. RESULTANTE DE LA QUALITE DE L'AIR AMBIANT SUR UN SITE DONNE

La qualité de l'air résulte du croisement de deux facteurs, à savoir :

- les émissions de polluants qui proviennent des transports, des industries et plus généralement des activités anthropiques (liées aux activités humaines),
- leurs dispersions dans les basses couches de l'atmosphère.

Ces deux facteurs sont éminemment variables dans le temps, notamment la dispersion qui résulte des conditions météorologiques du moment. Ces considérations montrent que la qualité de l'air respiré à un endroit donné ne peut être qualifiée qu'à partir d'une observation continue sur une longue durée. Cela implique la mise en place d'un réseau de surveillance permanent.

2.8.4. ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE

Une association de surveillance de la qualité de l'air sur le département du Rhône : la COPARLY (COmité pour le contrôle de la Pollution Atmosphérique dans le Rhône et la région LYonnaise) dispose d'un réseau de stations de mesures dont l'une est implantée au niveau de Villefranche-sur-Saône. Trois paramètres sont suivis au niveau de cette station : le SO_2, les NO_x et le NO_2.

Au regard des critères nationaux réglementaires récapitulés dans le tableau en page suivante, les résultats de l'année 2004 font apparaître que :

- Les seuils réglementaires de valeurs limites de moyenne annuelle sont respectés pour les paramètres SO_2 et NO_2 au niveau du point de l'agglomération caladoise, mais pas pour le paramètre NO_x.
- La valeur d'objectif de qualité en moyenne annuelle est respectée pour le SO_2 et légèrement dépassée pour le NO_2.
- Le seuil justifiant l'information de la population a été dépassé une fois durant l'année 2004 pour le paramètre SO_2, sans toutefois que soit dépassé le seuil d'alerte.
- Le seuil de protection de protection de la végétation est régulièrement dépassé pour les NO_x.

Faute d'une station permanente de mesures au niveau d'Anse, la qualité de l'air ambiant sur la zone d'étude sera assimilée à celle observée au niveau de la station de surveillance de Villefranche-sur-Saône. Les émissions liées au trafic de la RD 306 et de l'A 6 sont vraisemblablement prépondérant compte tenu de l'importance de leur trafic respectif.

POLLUANTS	EXPRESSION SEUILS	OBJECTIF DE QUALITE	VALEUR LIMITE	SEUILS DE RECOMMANDATIONS	SEUIL D'ALERTE
SO_2*	Moyenne annuelle	50	20		
	Moyenne journalière		125 à ne pas dépasser plus de 0,8% du temps		
	Moyenne horaire		2003 : 410 (décroissant linéairement au cours du temps), à ne pas dépasser plus de 0,3% du temps. 2005 : 350 à ne pas dépasser plus de 0,3% du temps.	300	500 pendant 3 heures consécutives
PM10*	Moyenne annuelle	30	2003 : 43 (décroissant linéairement au cours du temps) 2005 : 40		
	Moyenne journalière		2003 : 60 (décroissant linéairement au cours du temps), à ne pas dépasser plus de 9,6% du temps. 2005 : 50 à ne pas dépasser plus de 9,6% du temps.		
NO_2	Moyenne annuelle	40	2003 : 54, décroissant linéairement au cours du temps 2010 : 40		
	Moyenne horaire		2003 : 270 (décroissant linéairement au cours du temps), à ne pas dépasser plus de 0,2% du temps 2001-2009 : 200 à ne pas dépasser plus de 2 % du temps.	200	400 (200 si dépassement de ce seuil la veille et risque de dépassement de ce seuil le lendemain)
NO_X	Moyenne annuelle		30 (protection de la végétation)		
CO	Moyenne sur 8 heures		10 000		
O_3	Moyenne journalière	65 (protection végétation)			
	Moyenne sur 8 heures	110 (protection santé)			
	Moyenne horaire	200 (protection végétation)		180	1er seuil : 240 pendant 3 heures consécutives, 2ième seuil : 300 pendant 3 heures consécutives, 3ième seuil : 360
Pb	Moyenne annuelle	0,25	0,5		
Benzène	Moyenne annuelle	2	2001-2005 : 10 décroissant linéairement de 2005 à 2010. 2010 : 5		

Les concentrations sont toutes exprimées en µg/m³. Les critères nationaux de qualité de l'air résultent des décrets n°2002-213 du 15 février 2002 et n°2003-1085 du 12 novembre 2003 relatifs à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.

Résumé des critères nationaux (concentrations) de qualité d'air

2.9. LE CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER

2.9.1. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE, HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

2.9.1.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Selon l'état actuel de la documentation de la Direction Régionale de l'Archéologie, les vestiges découverts sur le territoire de la commune d'Anse appartiennent à différentes époques : néolithique, âge du Bronze, âges du Fer, époque gallo-romaine, moyen-âge, époque moderne. Lieu de passage très ancien, le mobilier métallique et céramique, les éléments d'embarcation, de constructions et autres vestiges témoignent de l'occupation humaine à travers les âges.

Le secteur d'étude, comme de nombreux autres sites dans le Val de Saône, présente une sensibilité archéologique potentielle forte.

Dans le rapport de présentation de la ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) de la commune d'Anse instaurée en 2004, il apparaît que le secteur d'étude est cerné par plusieurs zones archéologiques de saisine de la DRAC, référencées comme suit :

- Zone 4 « la Citadelle » (en contrebas du site au niveau de la ZAC de la Fontaine) : les découvertes faites dans ce secteur correspondent à des occupations de plusieurs époques [néolithique, âge de bronze, époque antique, X^{ème} et XI^{ème} siècles]
- Zone 10 « la Fontaine » (au Nord au niveau du domaine du château de la Fontaine) : les vestiges mis en évidence correspondent à des bâtiments d'un habitat dont la datation s'échelonne du I^{er} au III^{ème} siècle après J.C.
- Zone 11 « la Logère – la Fontaine » (au Nord au niveau du secteur de la Logère) : même si ce secteur n'a pas livré à ce jour de vestiges archéologiques tangibles, il constitue une zone de fort potentiel archéologique, du fait de ses caractéristiques topographiques, géologiques et géomorphologiques, similaires aux ZAC de la Fontaine et de la Citadelle

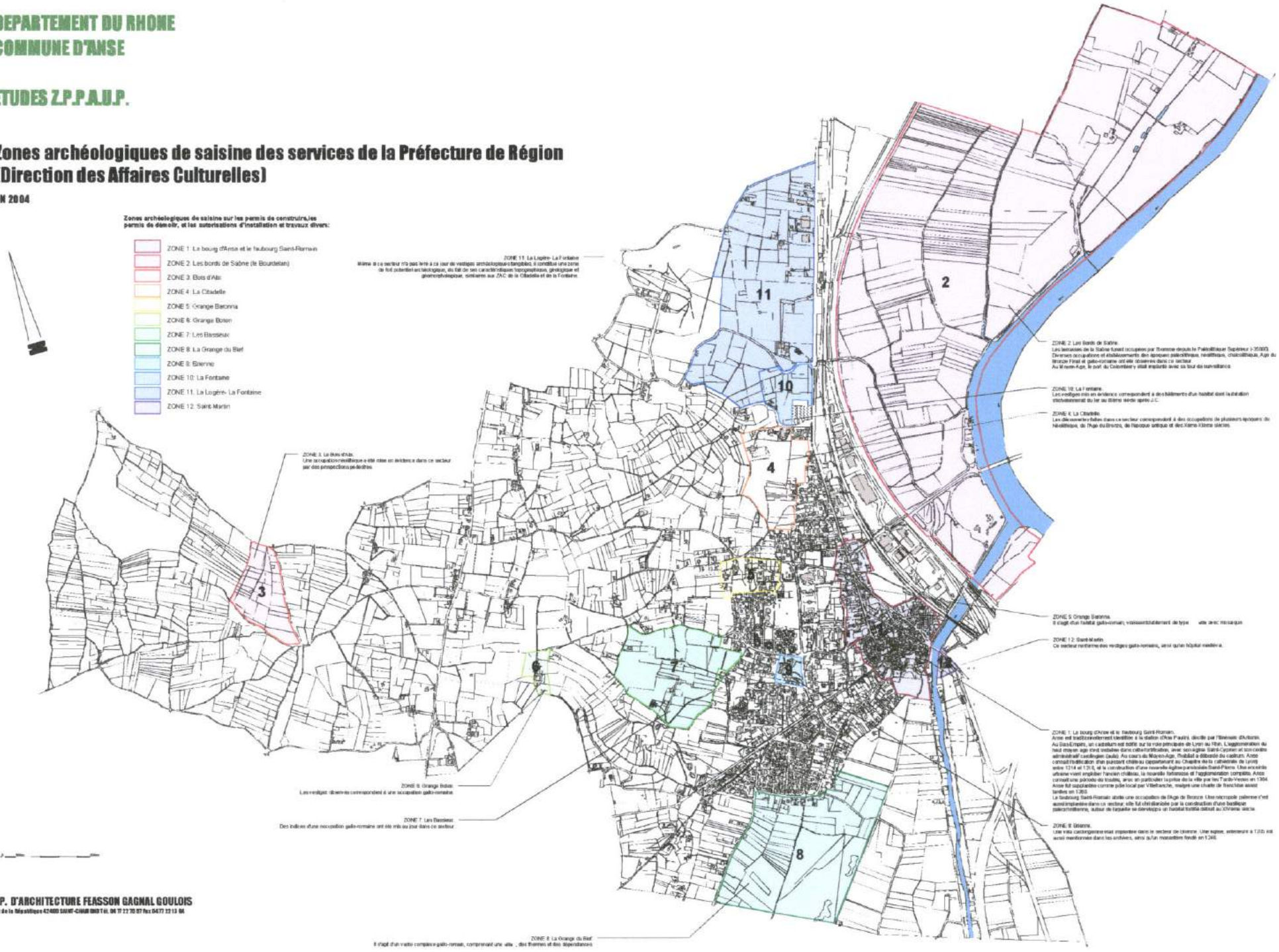
S'agissant du secteur d'étude, la même remarque peut être avancée que pour la zone 11.

DEPARTEMENT DU RHONE
COMMUNE D'ANSE

ETUDES Z.P.P.A.U.P.

Zones archéologiques de saisine des services de la Préfecture de Région (Direction des Affaires Culturelles)

JUIN 2004



S.C.P. D'ARCHITECTURE FEASSON GAGNAL GOULOIS
42, rue de la République 42400 SAINT-CHAMOND Tél. 04 77 22 70 07 Fax 04 77 22 13 04

2.9.1.2. PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

La commune d'Anse bénéficie également d'un patrimoine architectural relativement riche. Le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine recense des édifices privés, religieux suivants :

- vestiges du Castellum romain (monument historique inscrit le 01/11/35)
- vestiges du Castellum romain (monument historique classé le 26/06/35)
- église d'Anse (MHI le 15/01/32)
- château de Saint Trys (MHC le 07/10/75)
- domaine de la Fontaine (MHC le 23/02/12)
- habitat gallo-romain de la grange au Bief (MHC le 05/09/86)
- château d'Anse (MHC le 09/03/87).

Notons aussi la présence au-dessus du secteur d'étude des châteaux des Pothières et de la Gonthière, même si ceux-ci ne font pas l'objet d'un classement au titre des monuments historiques.

Parmi le riche patrimoine architectural présent sur la commune, une partie du périmètre de protection du domaine de la Fontaine et du château de Saint-Trys empiète sur la frange Est du secteur intégré à la zone concerné par le projet d'aménagement.

Ces monuments historiques disposent théoriquement d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon. Toutefois, la commune d'Anse, a instauré une ZPPAUP désormais approuvé se substituant aux règles classiques en matière de périmètre de protection. Ce rayon de protection spécifique n'est plus appliqué mais en revanche, les zones de sensibilité sont plus précisément délimitées et font l'objet d'un règlement particulier édictant les contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du plan de zonage établi en concertation avec les services compétents de l'Etat.

Sur Anse, une vaste partie du coteau est classée en zone 5 : « Parcs et coupure verte ». Sa limite Sud-Est empiète le site du projet. Selon le rapport de présentation justifiant le zonage, elle recouvre des terrains à caractère paysager, accompagnant le centre ancien, et formant l'écrin végétal immédiat de l'ancienne ville. Les interventions dans ce secteur doivent permettre de conserver la ponctuation végétale constituée par les parcs qui marquent le paysage d'Anse et qui accompagne les châteaux. Pour les secteurs des bâtiments remarquables (domaine de la Fontaine notamment), une conservation rigoureuse est nécessaire. Signalons également, que le site du projet est à l'interface d'un autre espace classé en zone 4 : « Zone verte ». Ces ensembles sont constitués de terrains naturels, qu'il convient de maintenir, afin que l'activité agricole et viticole puisse s'y développer sans contrainte, et exploiter la richesse du sol. Ils constituent en outre un environnement nécessaire à la mise en valeur du site, en relation avec la vocation viticole de la ville. Le long de la RD 70, cette zone préserve les vues en balcon particulièrement remarquable sur la vallée de la Saône et la ville d'Anse.

Par ailleurs, aucun site classé ou inscrit n'est répertorié sur le secteur d'étude au Nord d'Anse.

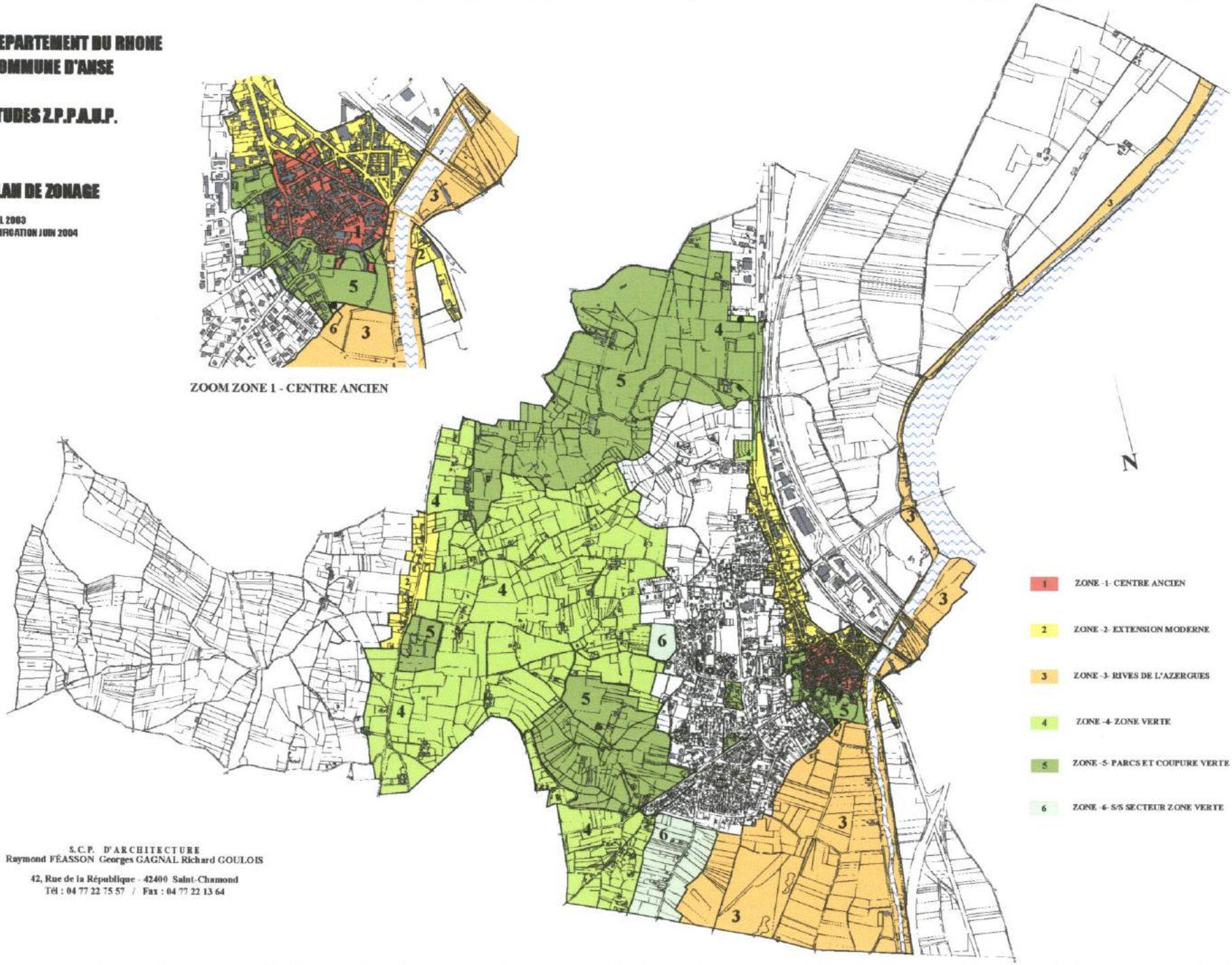
DEPARTEMENT DU RHONE
COMMUNE D'ANSE

ETUDES Z.P.P.A.U.P.

PLAN DE ZONAGE

AVRIL 2003
MODIFICATION JUIN 2004

ZOOM ZONE 1 - CENTRE ANCIEN



S.C.P. D'ARCHITECTURE
Raymond FÉASSON Georges GAGNAL Richard GOULOIS

42, Rue de la République - 42400 Saint-Chamond
Tél : 04 77 22 75 57 / Fax : 04 77 22 13 64

2.9.2. LE CONTEXTE PAYSAGER

Le paysage est la résultante d'une interaction entre toutes les composantes physiques, naturelles et anthropiques qui s'y exercent : géologie, végétation, cours d'eau, climat, activités humaines, … modèlent le paysage.

2.9.2.1. CONTEXTE GLOBAL

Le paysage régional se structure autour de la Saône, qui constitue l'axe Nord-Sud de la vallée, entre deux formations collinéennes, les Monts du Beaujolais et la Côtière des Dombes respectivement à l'Ouest et à l'Est. Chacune de ces côtières dispose d'un paysage bien tranché par rapport à celui du Val de Saône. Le Beaujolais en rive droite affiche un paysage assez ouvert avec des coteaux habillés de vignobles. Plus loin au Sud, on aperçoit la naissance des Monts d'Or.

La vallée alluviale et le cours d'eau influent fortement sur le paysage, imposant l'occupation des sols et son utilisation : les agglomérations s'allongent le long des cours d'eau et le reste de la plaine présente une occupation des sols naturelle (bois, ripisylve, prairies humides), ou plus artificielle avec l'agriculture (vignoble, maraîchage, cultures, peupleraies) et les infrastructures (axes routiers, …).

Les occupations agricoles du sol créent de vastes étendues sur la plaine : la prairie, support d'élevage bovin, les cultures céréalières ou le maraîchage. Ces longues parcelles cultivées conservent malgré tout leur maillage de boisements et de haies. Le paysage viticole constitue un paysage ouvert sur les coteaux du Beaujolais. Aucun boisement de masse ne vient rompre le rythme de ces alignements de vignes. Juste quelques lignes végétales aident au repérage de petits cours d'eau.

Site de passage très ancien, l'autoroute A 6, et dans une moindre mesure la RD 306 et la voie ferrée passant en pied des coteaux du Beaujolais, constituent une frontière très nette entre les parties Est et Ouest qui les bordent. A l'Ouest, les coteaux du Beaujolais occupés par les vignobles et l'urbanisation, à l'Est la plaine alluviale de la Saône marquée par des formations boisées.

L'urbanisation du Val de Saône présente, quant à elle, plusieurs visages : l'essentiel s'est concentré le long des axes de communication en limite de zone inondable, quelques fermes et hameaux sont isolés dans la plaine inondable et un effet de mitage apparaît sur les coteaux du Beaujolais. Les cités anciennes telles que Anse ou Villefranche possèdent de beaux centres urbains et des bâtiments pittoresques. De belles propriétés sont visibles sur les coteaux. Le secteur industriel s'est pour sa part, développé le long ou à proximité des infrastructures routières et ferroviaires (recherche des effets de vitrine).

2.9.2.2. LE PAYSAGE LOCAL

Le secteur d'étude est peu urbanisé et contraste en cela le pied de coteau où se concentrent l'ensemble des infrastructures structurantes de transport et les activités industrielles, artisanales et commerciales.

En réalité, le secteur d'étude occupe une niche dont la topographie locale limite fortement la perception. Fermé à son exutoire par un rebord naturel, le vallon est invisible depuis la plaine de la Saône.

Il se localise de plus au-delà de la zone urbanisée de la ZAC de la Fontaine qui occupe la partie inférieure du versant. Il est également surmonté par un panneau boisé duquel émergent çà et là quelques domaines aux caractéristiques architecturales intéressantes et parfois entourées de parcelles plantées de vignes. Cette partie supérieure du coteau, en revanche visible, du moins partiellement depuis le val de Saône constitue une unité paysagère de qualité.

Les seuls points de vue sensiblement en retrait du site se positionnent le long de la RD 70^{E}, au-dessus du domaine de la Fontaine, et depuis les châteaux implantés sur le coteau, dans un secteur Nord-Ouest. Toutefois, le champ visuel ne donne que sur la partie inférieure du vallon, sur sa partie évasée et peu boisée.

Depuis le haut du bassin versant, la topographie assez molle et les surfaces boisées masquent entièrement la zone d'étude.

Finalement, le site du projet et ses abords sont visibles soit en vision intrinsèque soit depuis ses bordures, et en premier lieu la limite Ouest de la ZAC de la Fontaine et le chemin des Molaizes remontant le coteau depuis la RD 306.

Mais même à proximité, les points de vue sont très partiels et nettement séquencés par des espaces arborés recoupant perpendiculairement le vallon ou se développant dans l'axe du thalweg.

Outre la qualité architecturale de l'habitation présente sur le secteur d'étude en pied de versant Nord du vallon, l'intérêt paysager du secteur réside dans sa diversité et son échelle humaine (par placettes). Les interfaces étant multiples et séquencés par des rideaux boisés, la découverte du site se fait progressivement dans un cadre général apaisé le plus souvent en retrait de l'urbanisation dispersée des alentours.

Des planches photographiques du site et de ses abords sont présentées en annexes.

3. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX

DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX

3.1. OBJECTIFS VISES

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) intégré au projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Anse, fixe notamment comme objectif la recherche d'un équilibre décliné sous divers aspects et en particulier :

- Garantir l'équilibre territorial entre espaces urbanisés et espaces libres, notamment :
  - En densifiant et en mixant les programmes d'habitat sur les zones définies comme étant constructibles (zones AU du PLU), afin d'éviter l'étalement urbain : secteurs de Molaizes et Gettières (ZAC Chanselle), secteur des carrières. Les formes d'habitat mixeront l'habitat individuel en bandes et/ou groupé et l'habitat individuel pur avec accession à la propriété ;
  - En développant une urbanisation cohérente par la mise en place de ZAC dans les secteurs à aménager, à savoir le Bordelan, la « Citadelle », le Bancillon, et les Gravières, les Molaizes et Gettières, les carrières, Bassieux et en offrant des logements à la location avec un nombre suffisant de logements sociaux.

- Assurer l'équilibre entre l'apport d'une population nouvelle et les équipements de la commune : Il convient de constater que tous les projets actuels concernant l'habitat sur Anse ont été envisagés dans le cadre du PLU, à savoir : la ZAC du Pré aux Moutons (en cours), la ZAC de la Fontaine (réalisée), la ZAC de la Citadelle (en cours), la ZAC du Bordelan (en projet à moyen terme). Les programmes de ces ZAC devaient permettre la création de 685 logements, soit l'arrivée de 1 780 nouveaux habitants. Ce chiffre correspond au souhait de la commune annoncé dans le PLU, de faire évoluer, puis de maintenir sa population autour de 6 500 personnes environ. Par conséquent un certain nombre d'équipements publics ont été créés dans cette perspective :
  - Equipements scolaires et de la petite enfance : agrandissement de la crèche (de 20 à 30 lits), création d'un réseau d'assistance maternelle, création d'une salle polyvalente à l'école, aménagement d'une cantine, capacités scolaires pouvant permettre l'accueil de 5 à 6 classes supplémentaires ;
  - Equipements culturels et associatifs : médiathèque, salle de spectacles, deux salles multi-accueil, chapelle et jardin Saint-Cyprien (expositions et animations) ;
  - Equipements sportifs : nouvelle salle de sports, skate parc, piste d'athlétisme ;
  - Infrastructures : nouvelle station d'épuration, poursuite de l'avenue de l'Europe reliant les nouveaux quartiers Nord au centre-bourg en évitant l'emprunt de la RD 306.

Si les objectifs du POS antérieur avaient été totalement mis en œuvre, ils auraient permis d'envisager une augmentation de la population moyenne de l'ordre de 2,5 % par an. Elle n'a pourtant atteint que 0,58 %. Les raisons sont multiples. Parmi celles-ci, citons l'évolution de la réglementation, notamment vis-à-vis de la protection des paysages, des vestiges archéologiques, des risques d'inondation, du traitement des entrées de ville le long des voies classées à grande circulation (RD 306), qui a obligé la commune à prendre de nombreuses précautions freinant sensiblement la réalisation des divers projets. Par ailleurs, le nombre d'espaces sensibles répertoriés sur le territoire communal d'Anse, tant du point de vue environnemental que paysager et/ou archéologique et historique a obligé cette dernière à penser son développement de manière à respecter cette richesse et cette diversité de son patrimoine et à assurer leur compatibilité.

L'objectif du PLU en vigueur est donc d'atteindre la population visée par le POS précédent et d'identifier les conditions de développement équilibré ultérieur.

A ce titre, il convient de rappeler que durant l'année 2000, la commune d'Anse a établi un dossier de création de ZAC mixte (habitat, activités économiques et loisirs, ...) sur une superficie de l'ordre de 270 ha environ sur le secteur du Bordelan entre la Saône et l'A 6. La procédure n'a pu finalement aboutir du fait de l'exposition aux crues de l'essentiel des terrains concernés et de l'impossibilité de réaliser les travaux de remblaiement indispensables à la mise hors d'eau des secteurs d'urbanisation (se traduisant par un avis négatif du préfet du Rhône sur ce projet ambitieux).

Son évolution démographique et la forte demande actuelle en matière de logement ont amené la commune à réaliser récemment plusieurs opérations consommant des espaces encore libres soit au sein du centre-ville (ZAC du Pré aux Moutons), soit en périphérie dans la continuité de l'urbanisation existante (ZAC de la Citadelle et de la Fontaine au Nord). Pour répondre à la demande, faute de pouvoir en l'état reproposer un projet sur le site d'envergure tel que celui du Bordelan, la commune cherche à ouvrir d'autres espaces pour accueillir de l'habitat. Le site du projet de ZAC Chanselle est classé en zone 2AU et dans une moindre proportion en 1AU, zones dont la vocation est justement de recevoir des programmes de logements.

3.2. PRINCIPES D'AMENAGEMENTS

3.2.1. CONTRAINTES A PRENDRE EN CONSIDERATION

Les contraintes d'aménagement à prendre sur le secteur d'étude ont été relativement nombreuses ; sachant que celles-ci s'appliquent parfois encore plus fortement sur tout ou partie du territoire communal d'Anse.

Elles sont notamment relatives :

- à la topographie assez marquée en rive droite de la Saône, hors de la plaine alluviale, limitant les zones de développement ne nécessitant pas des travaux de terrassement conséquents ;
- à l'activité agricole spécifique du coteau de la rive droite de la Saône majoritairement planté de vignes en AOC Beaujolais et de vergers dont la valeur économique constitue un frein à l'acquisition foncière et à un quelconque changement d'affectation ou de vocation ;
- à la valeur paysagère, patrimoniale et architecturale du coteau prise en considération au travers de l'instauration d'une ZPPAUP sur Anse et limitant nettement les possibilités d'urbanisation sur sa partie supérieure.

3.2.2. VOCATION DE LA ZONE

Selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Anse, l'essentiel du secteur considéré est en zone AU (2AU et 1AU) correspondant à une zone urbanisable à terme selon des modalités de déblocage définies par le règlement.

Compte tenu du contexte du site en retrait des infrastructures structurantes telles que la RD 306, l'A 6, le réseau ferroviaire, et de l'abandon progressif de toutes activités agricoles, la vocation de la zone s'est orientée vers l'habitat dans la continuité des récentes ZAC résidentielles de la Fontaine et de la Citadelle, et pour lesquelles des infrastructures et équipements publics sont en projet ou déjà réalisés.

D'ailleurs, sur Anse, les sites pouvant accueillir des programmes de logements sont devenus rares.

3.2.3. PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT

Le périmètre de ZAC a été défini en considérant :

- En partie amont du vallon et sur son flanc Ouest, les espaces boisés en place et la limite de la ZPPAUP ;
- Sur le flanc Est du vallon, le chemin des Molaizes suivant la ligne de crêtes ;
- A l'aval du vallon, la bordure de la ZAC de la Fontaine.

Un schéma de principe d'aménagement de la ZAC Chanselle a été proposé par le cabinet Des Lieux Des Gens.

Une commission communale a été créée afin de valider la pertinence du projet ou de le modifier si nécessaire, en fonction des enjeux locaux et des incidences pressenties sur le territoire communal, voire au-delà (en terme d'écologie, d'urbanisme ou de nuisances de riveraineté, ...).

3.3. DESCRIPTION DU PROGRAMME

3.3.1. ASPECT FONCIER

Le périmètre de la ZAC Chanselle est visualisé sur le plan en page suivante. Il englobe une surface de 9 ha environ dont :

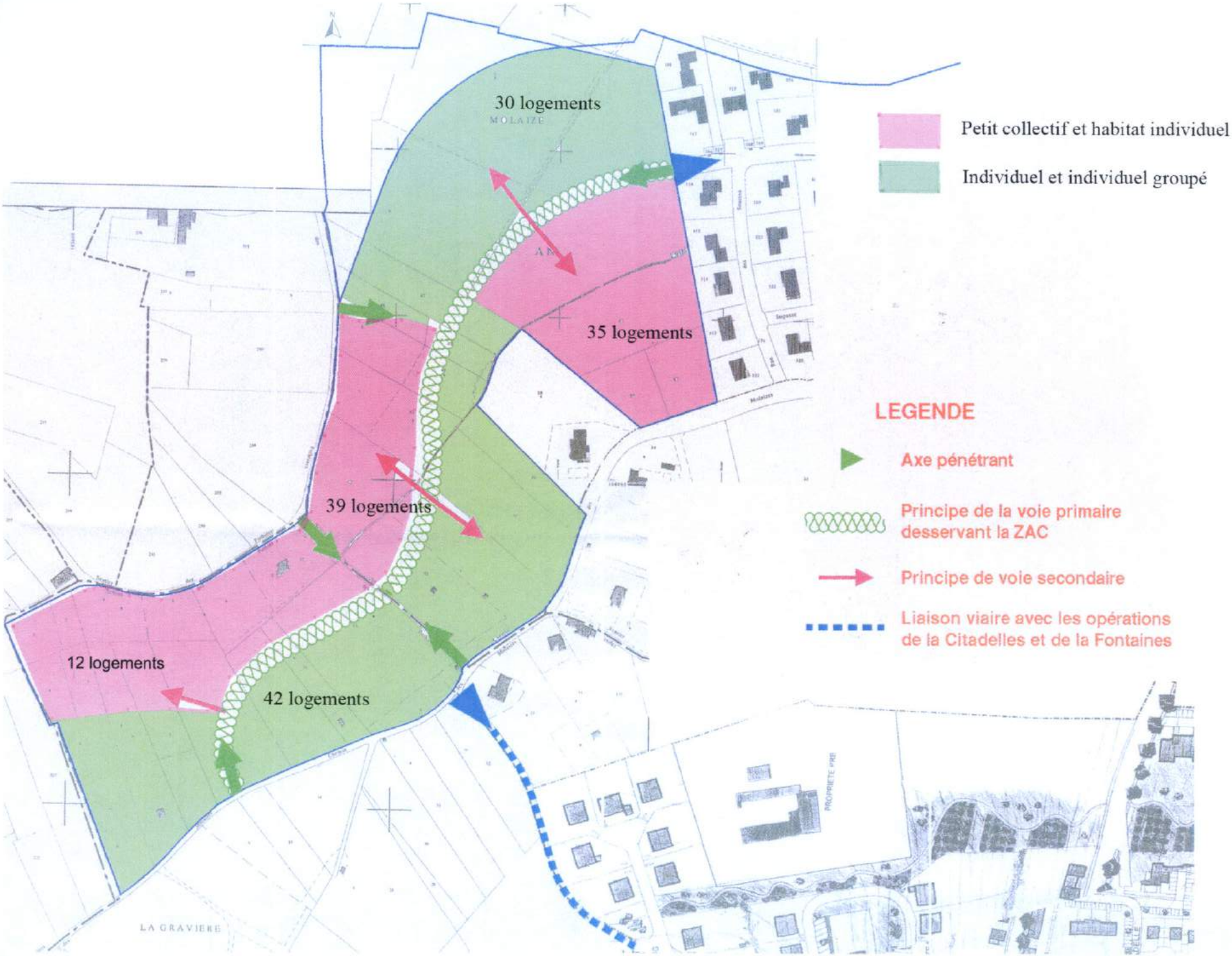
- 8 ha environ concernés par la 1ère phase,
- 1 ha environ concerné par la 2ème phase (extrémité amont).

3.3.2. PROGRAMME DE LA ZAC

Le programme de la ZAC de la Chanselle inclut environ 160 logements en mixant différentes formes d'habitat et de produits proposés:

- Habitat individuel en bande et/ou groupé,
- Habitat individuel pur,
- Habitat en petits collectifs,
- Programme avec accession à la propriété,
- Programme locatif,
- Logements sociaux aidés (dans une proportion de l'ordre de 20 % du parc de logements de la future ZAC Chanselle)

Le plan de principe de répartition géographique des logements au niveau de la ZAC Chanselle est présenté en page suivante.


30 logements
35 logements
39 logements
12 logements
42 logements
Petit collectif et habitat individuel
Individuel et individuel groupé
LEGENDE
Axe pénétrant
Principe de la voie primaire desservant la ZAC
Principe de voie secondaire
Liaison viaire avec les opérations de la Citadelles et de la Fontaines

3.3.3. TRAME VEGETALE

Il est prévu la réalisation des espaces verts communs et des plantations conformément au plan de composition et d'aménagement paysager réalisé par l'architecte paysagiste. Les travaux comprendront :

- Les engazonnements des accotements des voiries intérieures et des espaces verts.
- La fourniture et la mise en place :
  - de plantations d'alignement sur voirie principale, et voies secondaires,
  - de plantations d'accompagnement sur espaces verts.
- La création de massifs et de haies champêtres en limite d'espace public, suivant plan masse. Un cahier des recommandations paysagères sur le traitement des clôtures sera rédigé.
- La mise en place de plantes adaptées au milieu humide le long des fossés et des poches intermédiaires liées au réseau fluvial (espèces à définir avec le paysagiste).

3.3.4. VOIRIE ET RESEAUX DIVERS

3.3.4.1. AMENAGEMENT DE VOIRIE

La ZAC utilise les tracés existants du secteur pour former un réseau hiérarchisé de voies s'insérant dans la trame viaire existante. Le réseau de voirie interne de la ZAC doit se décliner en 3 niveaux

a - Voirie principale

La voie principale de desserte relie l'impasse des Sources au chemin des Molaizes. Elle traverse de part en part la ZAC en un axe structurant sur lequel vient se greffer le réseau de desserte proprement dit des sous-ensembles. Cette voirie aura une comprendra :

- un accotement,
- une chaussée,
- une bande engazonnée isolant la chaussée,
- une noue permettant de recueillir les eaux pluviales,
- un trottoir mixte en sable stabilisé.

b - Voirie secondaire

La voirie secondaire concerne les voies se raccordant sur la voie principale de la ZAC et permettant un itinéraire en boucle au sein de chaque sous-ensemble. Il s'agit de voies de desserte locale, comprenant :

- un accotement,
- une chaussée,
- une noue plantée pour recueillir les eaux pluviales de voirie,
- un trottoir.

c - Voirie tertiaire

La voirie tertiaire concerne les voies en impasse. Elle comprendra :

- une chaussée,
- un caniveau central,
- un trottoir.

d - Raccordement sur les voies périphériques existantes

La voie principale sera raccordée sur l'impasse des Sources et le chemin des Molaizes.

3.3.4.2. AUTRES VOIES DE CIRCULATION

S'agissant des autres modes de déplacement (circulations douces) au sein de la ZAC, les cheminements doux seront réalisés sous forme de réseau maillé avec les voies existantes : chemin des Molaizes au Sud, sentier des Pothières au Nord, rue des Sources et chemin des Gettières à l'Est.

Les circulations piétonnes reprennent la hiérarchisation des voies, avec un accès privilégié à la ZAC depuis l'Avenue de l'Europe par le fond de vallon (rue des Sources). Un ensemble de cheminements piétons dans la pente du vallon permettent aux riverains de rejoindre l'axe central par un accès dédié. Les circulations des cycles seront mises en place afin de maintenir une continuité de flux entre avec les voies structurantes des opérations voisines (Fontaines et Citadelle). Le traitement des chaussées et des carrefours accentuera le statut résidentiel du quartier et incitera les automobilistes à rouler à 30 km/h.

Concrètement, ils seront assurés de la façon suivante :

- Déplacement en vélo : mise en place de bandes cyclables en bordure de chaussée de la voie principale qui traverse la ZAC d'Est en Ouest.

- Déplacement piéton :
  - mise en place d'un trottoir le long des axes routiers de la voirie interne à la ZAC,
  - réalisation de cheminements piétons indépendants permettant de proposer des itinéraires plus directs avec les voies structurantes en périphérie de la ZAC (shunts au sein de la ZAC, accès direct sur le chemin des Molaizes depuis le cœur de la ZAC, chemin donnant accès au coteau Nord et venant se greffer sur le sentier préexistant.

3.3.4.3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE

L'alimentation en eau potable de la ZAC se fera à partir du réseau AEP du syndicat intercommunal des eaux d'Anse et de sa région et desservant le secteur périphérique.

Ce réseau a été renforcé (canalisation en ø 150 ou 200 mm) sur le secteur de la Citadelle et de la Fontaine où des programmes importants de construction de logements sont en cours. Il sera prolongé au sein de la ZAC Chanselle et permettra de délivrer au minimum 120 m^3/h.

Le réseau sera étudié en accord avec le concessionnaire de la commune.

Concrètement, les travaux comprendront :

- La création d'un réseau intérieur,
- Les raccordements sur la conduite existante du chemin des Molaizes,
- La création des branchements particuliers.

La défense incendie sera assurée depuis des bornes incendie normalisées raccordées au réseau AEP de la ZAC et qui répondront aux normes de sécurité suivantes :

- débit minimum : 60 m^3/h pendant 2 heure
- pression minimale : 1 bar
- distance maximale entre deux bornes : 200 m

3.3.4.4. RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Un nouveau réseau d'assainissement de type séparatif sera mis en place et permettra de collecter les eaux usées de l'ensemble des habitations de la ZAC Chanselle. Il sera conçu pour assurer l'écoulement gravitaire de l'ensemble des rejets vers le point bas de la ZAC localisé à son extrémité Nord-Est, donnant sur la ZAC de la Fontaine. Ce dispositif permettra de renvoyer les eaux usées vers le réseau séparatif de la commune.

Ce réseau sera ainsi raccordé à la station d'épuration d'Anse disposant d'une capacité nominale de traitement de 15 000 EH, et actuellement sollicitée à environ la moitié de cette capacité.

Notons que l'habitation existante au fond du vallon pourra se raccorder au futur réseau d'assainissement collectif de la ZAC.

Concrètement, Il existe en limite du périmètre de l'opération un réseau de diamètre 200 mm au niveau de la rue des Sources.

Concrètement le réseau gravitaire souterrain longera les voiries internes de la ZAC. Les eaux usées recueillies seront rejetées dans le réseau existant (canalisation en diamètre 200 mm) de l'impasse des Sources.

Les travaux comprendront :

- L'exécution des tranchées pour pose de canalisations.
- La fourniture et la pose de canalisations PVC CR 8 diamètre 200 mm sous accotement ou sous voirie.
- La fourniture et la mise en place de regards diamètre 1 000 mm avec tampon fonte à fermeture hydraulique.
- La mise en place de boite de branchement circulaire diamètre 350 mm avec tampon fonte.
- L'exécution du branchement des boites par canalisation diamètre 125 mm PVC type CR8.

Le réseau sera étudié en accord avec le concessionnaire d'assainissement de la commune de Anse.

3.3.4.5. RESEAU DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Pour la ZAC, il sera mis en place un système de techniques alternatives d'assainissement pour les eaux pluviales, selon le schéma suivant :

- collecte, traitement, stockage et infiltration des eaux de ruissellement au plus près de leur point de chute ;
- écoulement apparent de l'eau, dans des noues et des fossés enherbés, intégrés au paysage ;
- anticipation et organisation des zones d'expansion de crue.

Ainsi l'eau n'est plus considérée comme un danger mais comme un élément intégré dans le paysage, et cela que ce soit sur le site ou sur les terrains situés en aval de l'opération.

La gestion des eaux de ruissellement distingue généralement 5 types d'ouvrages, liés à 5 fonctions distinctes : la collecte, le traitement, le transport, le stockage, le rejet. En gestion alternative des eaux pluviales, l'objectif est de limiter au strict minimum les ouvrages de transport et de rejet dans le réseau d'assainissement pluvial existant. De plus, les ouvrages préconisés remplissent souvent plusieurs des fonctions précitées.

Pour la ZAC, le principe d'aménagement hydraulique sera :

- collecte des eaux de toiture dans les parcelles privatives, stockage dans des tranchées, et infiltration en fonction de la perméabilité du sol, par îlot.
- collecte des eaux de voirie et d'espaces publics dans des noues plantées et des fonds de vallon paysagés (ripisylve, ...),
- traitement des eaux et filtration des polluants à l'aide de plantes adaptées (par phytoremédiation) dans ces mêmes noues, stockage des eaux de ruissellement dans chaque bassin versant élémentaire, de manière à répartir les volumes et limiter l'impact visuel des ouvrages de stockage (des poches tampons permettront de réaliser du stockage en série),
- infiltration en fonction de la perméabilité du sol,
- rejet maximal pour une pluie décennale de 1 l/s/ha.

Dans le cadre de l'aménagement de l'opération, il a été retenu de traiter l'ensemble des eaux pluviales in situ, par infiltration. Un débit de fuite sera toutefois dirigé sur le diamètre 500 mm existant au niveau de l'impasse des Sources.

Le réseau intérieur à l'opération sera réalisé sur trois principes :

- Maintien et mise en valeur du fond de vallon,
- Création de talwegs et de noues paysagères le long des voiries en récupération des eaux pluviales,
- Création de réseaux souterrains avec des canalisations de diamètres variables se raccordant sur le talweg réalisé et raccorde l'exutoire existant.

Le calcul du réseau sera effectué suivant les prescriptions de la circulaire 77 287 INT pour une période de retour d'insuffisance de :

- 5 ans pour les canalisations secondaires,
- 10 ans pour les conduites principales,
- 10 ans pour les bassins.

Les travaux comprendront :

- La création de réseaux souterrains par canalisations BCA 135 ou PVC CR8 de diamètres variables pour traversée de chaussées et vidange talwegs et bassins.
- Le traitement des arrivées de tuyaux par enrochement ponctuel.
- La création de bassins de stockage en partie basse de l'opération et le long de la coulée verte.
- L'accompagnement végétal approprié le long des noues et des talwegs permettant de traiter la pollution avec des plantes amphibies (jonc, iris, carex, ...).

Les eaux de toitures seront traitées de manière individuelle par infiltration dans les îlots au moyen d'un principe d'épandage : tranchées drainantes ou puisards.

Le calcul du volume des bassins de stockage des eaux pluviales a réaliser devrait être au moins de 1 300 m^3 pour une pluie décennale et en tout état de cause reste à affiner. Ces surfaces sont donc données à titre indicatif. Elles sont susceptibles d'évoluer en phase de réalisation de ZAC et seront précisées dans le cadre du dossier « Loi sur l'eau » relatif au projet de ZAC et établi ultérieurement.

Les volumes seront répartis comme suit sur différentes zones submersibles :

- Zone submersible 1 : entre la rue des Sources et le fossé existant
- Zone submersible 2 : de l'autre coté de la voie primaire
- Zone submersible 3 : au point bas du sentier des Pothières

Les noues seront traitées avec des enrochements ponctuels, de manière à pouvoir servir de bassins tampon intermédiaires.

Notons que les eaux de ruissellement du versant font l'objet d'aménagements hydrauliques spécifiques, indépendants de ceux de la ZAC. Des bassins de régulation de débit sont notamment prévus en amont de la ZAC afin de restituer en aval un débit conforme aux capacités hydrauliques des réseaux et fossés existants assurant l'évacuation vers la Saône.

3.3.4.6. RESEAU ELECTRIQUE

Il est prévu la création d'un réseau Basse Tension (BT) souterrain se raccordant sur des transformateurs à créer. En supposant que chaque logement nécessite une puissance de 9 KVA, il faudra deux transformateurs. Le projet sera étudié avec les services EDF.

Les travaux comprennent :

- la réalisation du réseau BT en tranchée commune,
- la protection des câbles par sable et grillage,
- la fourniture et pose des coffrets de comptage, en limite de propriété, ou dans le local technique des immeubles,
- l'exécution des boites de dérivation simple et double tangente,

Le raccordement des 2 postes Moyenne Tension (MT) aux lignes MT extérieures situées à proximité sera assuré par les services EDF.

Une convention sera établie avec les services EDF pour la création et la mise au point des réseaux MT.

3.3.4.7. ECLAIRAGE PUBLIC

Il est prévu la création d'un réseau éclairage public le long des voies créées et raccordées sur une armoire d'éclairage à créer au pied des transformateurs.

Les travaux comprendront :

- la fourniture et la mise en place du matériel nécessaire au fonctionnement de l'éclairage public,
- la fourniture et la mise en place de luminaires définis en accord avec la commune.

3.3.4.8. RESEAU DE TELECOMMUNICATION

Il est prévu la réalisation en tranchées communes d'un réseau France TELECOM le long des voies de desserte créées.

Le raccordement avec France TELECOM se fera sur le réseau existant.

Les travaux comprennent :

- la fourniture et la pose de chambres de tirage homologuées,
- la fourniture et la pose de fourreaux PVC avec protection,
- le branchement des lots par 1 diamètre 45 mm PVC.

Le projet sera étudié en accord avec les services de France TELECOM.

3.3.4.9. RESEAU DE GAZ DE VILLE

Une convention sera établie avec GDF précisant les conditions de réalisation des travaux pour la desserte des habitations.

Dans le cadre de la convention, l'aménageur aura à sa charge l'ouverture des tranchées dans la zone avec la protection des réseaux.

3.4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

3.4.1. CHOIX DU SITE

Comme cela a été vu précédemment, les potentialités de développement urbain à vocation d'habitat sont limitées sur Anse.

En effet, compte tenu de fortes contraintes d'ordres divers qui s'appliquent sur le territoire communal [topographie et occupation du versant largement dédié à la viticulture (activité agricole AOC), sensibilité paysagère, inondabilité dans la plaine de la Saône, existence d'infrastructures structurantes bruyantes, ...] et de la déprise agricole au niveau du vallon placé dans la continuité de la ZAC de la Fontaine, le site du projet apparaît comme un choix géographique judicieux.

Le retrait, voire l'isolement du site par rapport à l'A 6, la RD 306 et la ligne ferroviaire est évidemment un atout dans l'optique de la réalisation d'un programme de logements hors de l'influence sonore d'infrastructures bruyantes.

L'arrêt progressif de l'exploitation des surfaces agricoles sur l'emprise du projet, se limitant dorénavant à quelques prairies, amène le développement de friches, synonyme de perte de vocation. Compte tenu de la rareté des terrains disponibles pour permettre le développement de l'urbanisation sur la commune, ce site apparaît comme une opportunité.

D'autant que la commune souhaite limiter le mitage d'un coteau offrant un intérêt paysager et/ou architectural certain, justifiant d'ailleurs le classement en ZPPAUP de pans assez larges de son flanc Est. Dans le cas présent, l'aménagement du vallon prolonge naturellement la ZAC récente de la Fontaine.

Sur ce secteur au Nord du territoire communal d'Anse, des programmes immobiliers assez conséquents ont été réalisés ces dernières années et se poursuivent encore. Ceux-ci ont entraînés la réalisation d'infrastructures diverses pour permettre la viabilisation du secteur et améliorer la desserte depuis la RD 306 et directement depuis le centre-ville (aménagement de l'avenue de l'Europe à flanc de coteau). La nouvelle ZAC Chanselle peut également bénéficier de ces aménagements divers ; limitant ainsi considérablement les travaux de VRD à réaliser et les atteintes au territoire.

3.4.2. CHOIX DES PRINCIPES D'AMENAGEMENT

L'agencement des logements collectifs, individuels et groupés est pensé de manière à assurer sur chaque secteur (amont, intermédiaire et aval), une certaine mixité. De plus, cet agencement vise également à limiter les travaux de terrassements et de remaniement de la topographie générale du vallon, en privilégiant la succession de petites terrasses à l'aménagement d'une large plate-forme.

Les logements collectifs sont rassemblés dans de petits collectifs afin de ne pas créer de volumétrie trop imposante dans ce cadre privilégié. Les immeubles sont placés en fond de vallon afin de ne pas nuire à l'ensoleillement des autres habitations et de ne pas déprécier le cadre paysager en vision lointaine depuis la vallée de la Saône (limitation des hauteurs de construction sur les coteaux visibles).

L'extrémité amont doit constituer une zone tampon avec la zone verte en ZPPAUP qui remonte le vallon. De même, les espaces boisés remontant le flanc Ouest du vallon sont partiellement préservés en remontant sur le versant ; tout comme un certain nombres de langues boisées en périphérie du site de la ZAC. Le traitement soigné des espaces libres en espaces verts vise à assurer un cadre de vie de qualité, sur un secteur calme et naturel. D'une manière générale, le projet prévoit l'utilisation et la valorisation du paysage existante (haies, espaces boisés en fond de vallon et sur les coteaux).

Le réseau viaire interne à la ZAC propose un axe principal empruntant le fond du vallon et assure une liaison entre la voirie de la ZAC de la Fontaine (impasse actuelle des Sources) et le chemin des Molaizes. Il permet de diffuser correctement le trafic sur le réseau de voirie périphérique existant.

L'accès à l'habitation existante implantée en fond de vallon dans sa partie amont, est préservé et débouche directement sur la voie principale de la ZAC

Les eaux pluviales issues de la zone sont gérées in situ avec la mise en place de bassins d'infiltration, afin de ne pas créer de désordre hydraulique sur le réseau aval actuel.

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Deux types d'incidences sur l'environnement sont distingués :

- Incidences relatives à la période de chantier : ce sont en général, des incidences temporaires occasionnées par les travaux mais dont certaines peuvent avoir des conséquences importantes lorsque cette phase est mal gérée,
- incidences relatives à la phase de fonctionnement du projet qui constitue des incidences permanentes, ou à plus ou moins long terme.

4.1. IMPACTS DURANT LA PHASE DE CHANTIER

4.1.1. GENERALITES

Dans une logique d'aménagement du territoire telle celle présentée ici, le concept de « période de chantier » est à envisager à deux niveaux complémentaires et successifs dans le temps :

- le premier, correspond à l'aménagement structurant du secteur concerné (« viabilisation », dessertes par la voirie, amenée et mise en œuvre des réseaux primaires, ...), aménagements des espaces verts. Cette étape permet, une fois sa réalisation achevée, la commercialisation des terrains aménagés, et donc la construction des bâtiments et la mise en place des équipements (seconde étape),

- le second, qui correspond donc pour sa part à cette mise en œuvre « opérationnelle » sur des terrains viabilisés, de bâtiments et viabilités secondaires par les Maîtres d'ouvrages privés ou publics, désireux de réaliser les tranches du programme.

D'un point de vue typologique, ces deux étapes se mettent en œuvre successivement dans le temps ; la première correspond surtout à des travaux de type « terrassements-infrastructures de viabilisation, pose de réseaux, aménagements d'ensemble des abords », alors que les secondes sont plutôt de type « génie civil/bâtiment ».

La durée, dans le temps, de réalisation de tels aménagements peut être délicate à appréhender ; elle se fera en une seule fois pour la première partie et durera certainement quelques mois. Pour la seconde, elle est, avant tout, fonction du rythme de commercialisation.

Toutefois, il faut préciser que le site sera viabilisé en deux phase successives : la 1ère phase à court terme (fin 2009) des travaux de viabilisation. Elle porte sur l'essentiel de l'emprise de la ZAC, à l'exception de son extrémité amont (secteur aux abords de l'habitation implantée en fond de vallon). La viabilisation de ce secteur particulier sera réalisée lors d'une étape ultérieure (2ème phase) en fonction de la volonté des propriétaires des parcelles concernées : réalisation en directe du programme immobilier conformément au plan-masse présenté dans le présent dossier ou vente des parcelles au Maître d'ouvrage ayant assuré la première phase.

4.1.2. DEROULEMENT DES TRAVAUX

Sur un secteur donné, le chantier présentera successivement les opérations suivantes :

- Travaux préparatoires
  - installation du chantier (locaux, signalisation…),
  - défrichement et nettoyage général du terrain.
- Terrassements
  - déblai, tri et mise en remblai des matériaux du site,
  - évacuation en décharge d'éventuels matériaux non favorables,
  - apport et mise en remblai de matériaux d'emprunt,
  - réalisation d'une couche de forme.
- Voirie et réseaux divers
  - voies de desserte et éclairage publique,
  - assainissement pluvial et eaux usées,
  - eau potable, téléphone, électricité,
  - espaces verts.
- Habitations individuelles, groupées ou collectives et équipements publics

  A ce stade d'avancement des travaux, les lots ou secteurs viabilisés seront mis à disposition des différents opérateurs publics ou privés ou réalisés en direct par l'aménageur.

4.1.3. EFFETS GENERIQUES DES CHANTIERS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les périodes de chantiers sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents, font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- problèmes posés par le **défrichement et le débroussaillage** de parcelles, préalables à tous travaux d'implantation,
- **nuisances phoniques**, occasionnées par le bruit des engins de construction et le trafic des camions, d'autant plus fortes que les terrassements pourront être conséquents,
- **nuisances dues aux vibrations** provoquées par les travaux des chantiers au niveau des secteurs résidentiels les plus proches,
- **modifications** des conditions d'accès et de circulation autour du site, portant d'une part sur le trafic proprement dit : augmentation du nombre de véhicules/heure (camions et engins de chantier), mais également sur l'état de la chaussée (chaussée rendue glissante par la terre, les matériaux divers, …,
- **nuisances visuelles** (chantier de construction, engins,…),
- **problèmes de la sécurité** des usagers et des riverains du fait de la circulation des engins de chantier, des camions, véhicules divers,…
- **risques de découvertes archéologiques** fortuites lors des travaux de terrassements et / ou de construction.

4.1.4. MILIEU PHYSIQUE

Compte tenu de la topographique locale très marquée, l'impact du projet peut être important notamment sur les parties en forte pente nécessitant des travaux de terrassement naturellement plus conséquents. Cela induit donc au préalable des choix sur les surfaces d'emprise des futures plates-formes, sur la localisation et l'importance du réseau viaire, sur l'utilisation optimale du réseau périphérique existant, sur la répartition des différents types d'habitation au regard de leurs besoins surfaciques ; les zones de plus fortes pentes restant les dernières à terrasser ou éventuellement à maintenir en l'état lorsqu'elles présentent une sensibilité d'un autre ordre (espace boisé par exemple).

Au regard du projet proposé, les travaux de terrassement et de nivellement modifieront localement la topographie du site en raison des remaniements nécessaires pour la réalisation des plates-formes ou la mise en place des réseaux et de la voirie. Le principe d'aménagements de plates-formes en remblai-déblai limitera les hauteurs de talus et les volumes décaissés. Notons que l'implantation des habitations a été pensée afin de limiter les travaux de terrassements. Les petits collectifs, bâtiments les plus conséquents du programme immobilier seront localisés en fond de vallon pour éviter des remaniements trop profonds sur les versants.

Pendant la période de travaux, il y a également des risques d'infiltration dans le sol de pollutions accidentelles de type hydrocarbure suite à de mauvaises manipulations lors de remplissage de réservoirs ou suite au renversement d'un engin de chantier.

Pour ce qui concerne la production de déchets, elle sera différente en fonction de l'état d'avancement des travaux :

- Pour ce qui concerne la première étape des travaux de viabilisation générale du site (mise en œuvre progressive des voiries, réseaux secs (EDF, téléphone, éclairage,…) et humides [alimentation en eau potable, réseaux « eaux pluviales » et « eaux usées », incendie,…)], la production de déchets sera liée aux déblais de terrassements.

- Pour la deuxième étape concernant les travaux ultérieurs liés au remplissage progressif des parcelles viabilisées avec la construction des bâtiments s'échelonnant dans le temps, la production de déchets sera liée à la réalisation du génie civil puis aux travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment, de béton, ferrailles, bois, papiers, cartons, verres, …).

4.1.5. ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

Dans l'état actuel des connaissances, des sites archéologiques de différentes époques préhistoriques et historiques sont répertoriés sur la commune d'Anse. Citons en particulier la zone de la "Citadelle" répertoriée au niveau de la ZPPAUP instaurée sur la commune, et localisée en contrebas du vallon devant accueillir la ZAC Chanselle.

Durant les travaux de terrassement associés à la réalisation de la ZAC, il est possible que soient mis à jour des vestiges archéologiques. Sans précautions particulières, ils peuvent être détruits ou du moins endommagés, remaniés. Ce même type d'impact peut être envisagé en seconde étape : implantation du sur les lots (réalisation éventuelle par d'autres maîtres d'ouvrage privés ou publics), lors des travaux de terrassements relatifs au nivellement de plate-forme et aux fondations.

Ainsi, conformément au décret n°2002-89 du 16 janvier 2002 pris pour l'application de la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relatif à l'archéologie préventive, le maître d'ouvrage prendra les dispositions nécessaires vis-à-vis du préfet de région afin de savoir si une procédure d'évaluation du site doit être mise en place avant le début des travaux.

4.1.6. CADRE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE

4.1.6.1. PATRIMOINE ECOLOGIQUE

L'analyse de l'état actuel de l'environnement a montré l'absence d'interférence du site avec des éléments de protection du patrimoine écologique.

4.1.6.2. FLORE ET FAUNE

Eu égard à la faible sensibilité environnementale du territoire vis-à-vis de la flore (milieu agricole, espèces communes), on peut considérer que les conséquences écologiques du projet sur la flore et la faune seront limitées, d'autant que la partie amont du vallon et le versant seront largement préservés.

La faune disposera encore des zones refuges sur l'amont et le versant boisé du vallon et les habitats resteront assez diversifiés sur le site de la ZAC pour permettre la recolonisation de cette zone par l'avifaune et les micros et petits mammifères.

4.1.7. NUISANCES DE RIVERAINETE

4.1.7.1. IMPACTS

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents, font peser sur les riverains des pressions en matière de :

- Nuisances sonores pour les riverains occasionnées par la circulation d'engins de travaux publics et poids lourds pour la desserte du site.
- Bruit sur le chantier dû aux engins de terrassement, aux moto-compresseurs, pompes électrogènes,
- Poussières induites par la circulation des camions et des engins de chantier : l'envol de poussières au moment du décapage des surfaces sera généralement la principale cause de désagrément pour les riverains. Toutefois eu égard à la nature des travaux et à la nature du sol, on peut raisonnablement prévoir un faible impact.
- Eventuelles modifications des conditions d'accès et de circulation autour du site pour le réseau de voirie communale, portant d'une part sur le trafic proprement dit (augmentation du nombre de véhicules par heure notamment camions et engins de chantier) mais également sur l'état de la chaussée (présence de terre ou autres matériaux entraînés par les véhicules).
- Nuisances visuelles (artificialisation du site par la présence des engins de chantier, panneautage).

4.1.8. INCIDENCES SUR L'EAU

4.1.8.1. EAUX SOUTERRAINES

Les incidences de la phase de chantier sur la ressource en eaux souterraines sont liées à des rejets accidentels ou émissions liquides (hydrocarbures des engins de chantier, stockage de produits et de matériaux, déversement accidentel de produits nocifs ou dangereux,…) pouvant entraîner des risques de contamination des eaux en sous-sol. Rappelons néanmoins que le projet n'intercepte aucun périmètre de protection de prélèvements d'eau souterraine destinée à la consommation humaine.

4.1.8.2. EAUX SUPERFICIELLES

De façon générique, la période de travaux constitue pour les eaux superficielles une étape sensible de l'ouverture à l'urbanisation des secteurs non imperméabilisés. Les problèmes susceptibles de se poser ont principalement trait aux exportations, par ruissellement sur les sols remaniés n'ayant pas encore reçu leur protection définitive, de matières en suspension vers les cours d'eau riverains en aval, dans le cas présent le ruisseau de la Grenouillère puis la Saône. Ils concernent également d'éventuels entraînements de polluants de type bitumeux en cas d'intervention d'épisodes pluvieux lors des opérations de terrassements ou d'enrobage des voiries et des plates-formes.

Sur les aires destinées à l'entretien des engins, au stockage des carburants ou des liants hydrauliques, et aux centrales de production (béton notamment), les risques sont liés à la dispersion accidentelle de polluants.

Toutefois, l'absence de cours d'eau pérenne autour du site et l'éloignement relatif de l'exutoire naturel constitué par le ruisseau de la Grenouillère limite ce type de risques.

4.2. IMPACTS SUR LE CADRE PHYSIQUE

4.2.1. CLIMATOLOGIE

Le projet de création de ZAC n'est pas de nature à induire un quelconque impact sur la climatologie locale. Compte tenu de la situation du bâti à venir par rapport à ses abords et aux habitations existantes, il n'est pas attendu de modifications des conditions d'exposition à l'ensoleillement.

4.2.2. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

4.2.2.1. GEOLOGIE

Aucun impact n'est à attendre dans le cadre de la viabilisation de la ZAC. Les travaux resteront relativement peu profonds et ne concerneront donc que les niveaux géologiques superficiels. Le contexte géologique sur le secteur ne présente pas de problèmes particuliers d'instabilité liée à sa structure.

Par la suite, lors du nivellement des terrains à construire et de la réalisation de fondations, les possibilités offertes seront directement liées aux caractéristiques géotechniques des formations en place. Selon celles-ci, l'importance des terrassements et la nature des fondations seront précisées afin de s'affranchir des problèmes de tenue des terrains (glissements, tassement, ...). Des reconnaissances géotechniques précises seront alors menées pour définir éventuellement des sujétions appropriées au contexte et aux constructions à réaliser. Elles doivent permettre d'orienter la répartition des îlots bâtis en fonction de la portance et de la tenue des sols, sans avoir à les compenser ou les traiter par des travaux de fondation lourds.

Rappelons qu'une étude réalisée en 1989 par le CETE de Lyon et intitulée : Cartographie des instabilités et aptitudes à l'aménagement sur le département du Rhône » identifie la partie supérieure du thalweg comme présentant un risque géologique faible mais non nul (possibilité de ravinement ou ruissellement sur pentes moyennes et glissement potentiel) pour lequel des prescriptions modérées sont nécessaires en cas d'aménagement. Le site se localise a priori en aval de ce secteur et des travaux ont d'ores et déjà été définis à l'échelle de la commune (Etude Cedrat de 2002 sur la lutte contre l'érosion sur Anse) pour remédier à ces problèmes de ruissellement par la mise en place de plusieurs bassins de rétention répartis sur l'ensemble du coteau ; ceux-ci permettant de gérer en toute sécurité le flux hydraulique de ce bassin versant en cas de pluie de forte intensité.

4.2.2.2. HYDROGEOLOGIE

Le projet se localise en dehors des périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine.

Les effets du projet seront, en conséquence, sans problème hydrogéologique direct, et l'usage associé n'est pas concerné.

Par ailleurs, les eaux pluviales ruisselant sur les nouvelles surfaces imperméabilisées des espaces publics (voirie et abords) seront collectées par un réseau pluvial propre à la ZAC et après prétraitement seront infiltrées au niveau de bassins aménagés sur le site (cf. au chapitre 3.3.4.5.) afin de réalimenter la nappe phréatique et modifier le moins possible l'hydrologie actuelle. Une régulation éventuelle par instauration d'un débit de fuite renverra en cas de saturation des bassins d'infiltration une partie de ces eaux pluviales au milieu récepteur de surface, en l'occurrence le ruisseau de la Grenouillère via le réseau pluvial de la ZAC de la Fontaine. Les eaux de toiture seront infiltrées directement sur la parcelle.

En conséquence, les eaux pluviales devraient majoritairement s'infiltrer sur le site de la ZAC. Cela pourra théoriquement préserver l'alimentation par infiltration du sol et sous-sol. En tout état de cause, ceci limitera nettement l'impact réel sur la ressource souterraine locale relativement variable selon la fracturation des terrains et la compacité des couches de surface (tassement, battance) influençant sa perméabilité effective.

4.2.3. HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE

Au plan hydrologique, la modification, plus ou moins marquée, du coefficient de ruissellement des surfaces interceptées par le projet, constitue théoriquement un élément de perturbation potentielle de l'hydrologie locale. En effet, les surfaces imperméabilisées, outre une plus grande « capacité de restitution » des eaux pluviales, que traduit une valeur de coefficient de ruissellement plus élevée, offrent également moins d'obstacles à l'écoulement que les surfaces naturelles (réduction du phénomène de dissipation de l'énergie par frottement). Un tel phénomène induit un apport « anticipé » des eaux pluviales au milieu récepteur par rapport à une situation où sont maintenues des modalités naturelles d'occupation des sols.

Ajoutons, par ailleurs, que la mise en place d'un réseau de collecte des eaux pluviales conduit en général à concentrer le flot pluvial en un ou plusieurs exutoires ponctuels, induisant ainsi un risque d'érosion de berges lors des événements pluvieux de pointe.

Comme cela a été évoqué au chapitre précédent, malgré une imperméabilisation de surfaces nouvelles au niveau de la ZAC, celle-ci ne devrait pas augmenter le débit apporté au réseau hydrographique de surface, en premier lieu le ruisseau de la Grenouillère. Des apports hydrauliques au milieu récepteur de surface via le réseau pluvial de la ZAC de la Fontaine seront observés en cas de fortes précipitations ou de précipitations prolongées. Cette situation devrait être comparable à la situation existante où une partie significative des eaux météoriques est infiltrée lors de son passage en fond du vallon, notamment dans sa partie médiane où les pentes s'adoucissent localement.

Ce volet hydrologique et hydraulique sera développé ultérieurement dans le cadre de la procédure « Loi sur l'eau », par l'établissement d'un document d'incidence associé au projet de ZAC et portant sur le milieu aquatique au sens large. Précisons toutefois dès à présent que des bassins de rétention/infiltration des eaux pluviales de la zone sont programmés sur le site de la ZAC.

Par ailleurs, il convient d'indiquer que la ZAC se localise hors de la zone inondable en cas de crue centennale de la Saône. En conséquence, l'aménagement de la zone n'aura aucune incidence sur l'écoulement des eaux pour ces conditions hydrologiques extrêmes, et sur la surface du champ d'expansion de la crue de référence.

4.2.4. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX

Rappelons que les eaux superficielles sont susceptibles d'être polluées pendant les travaux : production de matières en suspension (MES) et/ou déversement accidentel d'hydrocarbures des engins de chantier, …

Après ouverture de la ZAC, en cas de fuite sur le réseau de collecte des eaux usées desservant le site, les sols et les eaux superficielles peuvent être localement souillés.

De même, les eaux de ruissellement de voiries et aires de stationnement sont généralement de qualité médiocre : présence d'hydrocarbures, charges en MES, … Notons que les eaux de ruissellement transiteront avant infiltration ou rejet par des noues plantées assurant un certain traitement préalable de celles-ci.

Les eaux d'incendie constituent enfin une source de pollution importante mais de courte durée.

Compte tenu de la vocation résidentielle de la zone, les pollutions accidentelles devraient rester rares, voire peu probables.

Ce volet relatif à la qualité des eaux sera développé ultérieurement dans le cadre de la procédure « Loi sur l'eau », par l'établissement d'un document d'incidence associé au projet de ZAC portant sur le milieu aquatique au sens large.

4.3. IMPACTS SUR LE CADRE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE

4.3.1. COMPOSANTES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

4.3.1.1. SENSIBILITE ECOLOGIQUE

L'intérêt biologique d'un site s'apprécie à la fois au niveau des taxons (espèces, sous-espèces ou variétés), des populations et des systèmes écologiques. **L'intérêt biologique** de la flore et de la faune est fonction :

- de la biodiversité au niveau de communautés d'espèces qui sont inféodées à des milieux très variés et parfois très spécialisés,
- de la biodiversité au niveau spécifique,
- de la biodiversité au niveau infraspécifique (intérêt génétique).

Les espèces ou communautés d'espèces peuvent être utilisées comme bio-indicateurs. La flore et les milieux ont également un intérêt du point de vu paysager, ethnologique et économique.

L'intérêt écologique d'un site est défini par :

- la diversité des milieux qui se succèdent dans l'espace et dans le temps en fonction des gradients écologiques (gradient d'humidité par exemple),
- la taille des milieux. La présence de communautés végétales diversifiées est souvent liée à la superficie des milieux naturels (notion d'aire minimum pour chaque milieu),
- le stade d'évolution du milieu (notion de climax et de temps).

La notion de sensibilité fait appel à une évaluation objective de l'impact des contraintes biotiques (activités humaines, compétition inter et intra spécifique au sein de la communauté pour l'utilisation optimale des différentes niches écologiques (par exemple instabilité d'un groupement due à la succession des biocénoses), et abiotiques (événements climatiques exceptionnels, crues,...).

A partir d'un certain seuil, différent d'ailleurs pour chaque espèce ou groupe d'espèces, le morcellement des milieux naturels entraîne la réduction des espaces vitaux et la disparition des espèces les plus sensibles ; ce morcellement est souvent la cause d'une diminution de la diversité spécifique.

Le site concerné présente un niveau de sensibilité, à savoir la Classe S2 - sensibilité modérée : espaces agricoles et friches, haies boisées.

La Classe S3 - sensibilité forte (groupements spécialisés ou présentant des spécificités particulières) est absente sur le site (plutôt présents en amont du site du projet ou dans la vallée de la Saône). De la même manière la Classe S1 - sensibilité faible se retrouvent plutôt en périphérie du site (ZAC de la Fontaine, chemin des Molaizes).

4.3.1.2. IMPACTS PREVISIBLES DE L'AMENAGEMENT SUR LE MILIEU NATUREL

L'environnement au sens large est caractérisé par son organisation structurale (sol, air, eau, flore, faune, homme) et fonctionnelle (interactions entre les différentes composantes de l'écosystème).

Un écosystème forme une entité biologique. Son fractionnement engendré, par exemple, par le passage d'une voirie n'aboutit pas à deux unités plus petites et semblables. Il en résulte d'autres milieux qui doivent trouver un nouvel équilibre naturel ou artificiel.

a - Impacts sur la végétation

On peut distinguer :

- les impacts directs par emprise sur les terrains existants,
- les impacts indirects :
  - modification de l'hydrologie locale par tassement du sol pouvant modifier les écoulements superficiels ou souterrains (de faibles variations du niveau de la nappe phréatique peuvent entraîner des modifications de flore spécialisée des zones humides, des talus,...)
  - pollution engendrée par le salage de la chaussée et la circulation des véhicules.

Ces impacts seront plus ou moins marqués selon la sensibilité des milieux naturels qui est faible à modérée selon que l'on considère des terrains déjà urbanisés ou à usage agricole ou boisés

En tout état de cause, il n'y pas sur le site du projet de ZAC de zone de forte sensibilité susceptible d'être touchées.

b - Impacts sur la faune

Comme pour la végétation, un aménagement de ce type génère des impacts directs et indirects sur la faune :

- Impacts directs : disparition de biotopes particuliers sur l'emprise du projet, ceux-ci se restreignant à de quelques surfaces de friches dont le caractère résiduel n'offre déjà qu'un intérêt écologique restreint,
- impacts indirects
  - morcellement des habitats (réduction à disparition de l'espace vital),
  - isolement géographique des populations (secteurs périphériques, délaissés, ...).

La zone vouée au projet de ZAC, encore à composante agricole malgré la déprise actuelle, constitue sur sa partie supérieure une zone fréquentée plus ou moins épisodiquement par la faune sauvage (sanglier, chevreuil, renard). Le développement urbain du secteur aura de fait une certaine incidence sur cette faune particulière peu fournie mais aucune incidence réelle sur la faune commensale de l'homme.

Le grand gibier pourra aisément se réfugier en remontant le vallon et au-delà dans les nombreuses zones boisées colonisant le coteau, sur de larges secteurs classés en zone verte de ZPPAUP.

A noter que le site du projet se localise en retrait du « corridor écologique » occupant la plaine alluviale de la Saône.

4.3.2. PATRIMOINE ECOLOGIQUE

L'analyse de l'état actuel de l'environnement a montré l'absence d'interférence du site avec des éléments répertoriés de protection du patrimoine écologique.

4.4. IMPACTS SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

4.4.1. CADRE PAYSAGER

La création d'une ZAC à vocation résidentielle densifiera les perceptions urbaines :

- bâtiments de hauteurs et volumétries différentes,
- densité de surfaces construites et aménagées,
- aménagements paysagers de type urbain (alignements, plantations,...),
- voies de desserte et signalisation verticale associée.

Cette opération doit participer à l'extension du cadre urbain développé récemment sur le secteur Nord du territoire communal au niveau des ZAC de la Fontaine et de la Citadelle (habitat) ou du projet de ZAC Bel Air – la Logère (activités).

L'impact attendu sera surtout important pour les riverains les plus proches englobés dans la ZAC ou la jouxtant. Les riverains auront une perception depuis leur logement et leur jardin certes fonction de leur exposition mais dépendant également :

- de l'agencement et des caractéristiques du bâti au sein de chaque parcelle privative,
- de la qualité de l'aménagement paysager entre les nouvelles habitations et les riverains.

L'emprise de la ZAC se limitera à la partie inférieure du coteau Ouest du vallon afin de préserver une zone tampon permettant d'assurer la continuité de la zone verte le long du coteau du Nord au Sud. La préservation, autant que faire se peut, du panneau boisé sur ce versant du vallon apparaît comme un atout à la réussite de cette intégration. De même, le maintien ou la création d'îlots de végétation arborescente, jouant le rôle d'écran ou scindant la ZAC en différentes séquences paysagères et architecturales semble être un facteur favorable à une modification réussie de la vocation du site dans un périmètre sensible.

Depuis les principaux axes de circulation passant hors de la ZAC et surtout l'A 6 ou la vallée de la Saône, cette partie inférieure du vallon accueillant le projet de ZAC sera globalement non perceptible. Sa partie amont sera en revanche perçue latéralement depuis la RD 70[E].

Les bâtiments à construire auront une hauteur limitée afin de préserver le point de vue sur la partie supérieure du coteau présentant le principal intérêt paysager sur ce secteur. Les petits collectifs seront par ailleurs positionnés au fond du vallon pour ne pas constituer des points émergeants en ligne de crête.

La viabilisation de la future ZAC et notamment la réalisation de la voirie, n'aura pas d'impact significatif sur la topographie locale. Le nivellement des plates-formes à flanc de coteau destinées à recevoir les constructions étant réalisées en déblai-remblai, son incidence visuelle restera modérée au niveau des talus consécutifs aux travaux de terrassement.

Signalons que la présence en périphérie de la ZAC de deux secteurs classés en ZPPAUP (zones 4 et 5) oblige à soigner l'intégration paysagère du bâti au sein d'un vallon à l'interface de la zone urbanisée (ZAC du domaine de la Fontaine) et de l'espace naturel et/ou rural.

4.4.2. PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

4.4.2.1. PATRIMOINE HISTORIQUE

Aucun périmètre de protection (500 m de rayon) de monuments historiques classés ou inscrits n'empiète sur l'emprise de la future ZAC. Toutefois, suite à l'instauration de ZPPAUP sur le territoire communal d'Anse, ce rayon de protection n'est plus pris en considération mais en revanche, les zones de sensibilités sont plus précisément délimitées. Les espaces inclus dans le périmètre de ZAC, et objet de travaux de viabilisation ou destinés à accueillir des constructions, se localisent hors des ZPPAUP d'Anse, sachant que ces secteurs classés en zone verte font l'objet d'un règlement particulier édictant les contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du zonage établi dans le document spécifique aux ZPPAUP.

4.4.2.2. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Ce point a été abordé au niveau du chapitre 4.1.5. : archéologie préventive dans le cadre de la phase chantier de viabilisation de la ZAC ; sachant que le site présente a priori un patrimoine archéologique, (zone n°4 dans la ZPPAUP d'Anse).

En réalité, l'appréciation précise des impacts du projet sur ce thème nécessite une évaluation, par le biais de sondages, du patrimoine archéologique en élévation ou enfoui.

4.5. IMPACTS SUR LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

4.5.1. DEMOGRAPHIE ET LOGEMENT

Le projet de ZAC aura une incidence directe sur le parc de logements de la commune, tant en nombre qu'en diversité.

La construction de 160 logements devrait amener une population nouvelle de l'ordre de 400 habitants, sur la base de 2,5 à 2,6 personnes par foyer (selon les données statistiques INSEE du recensement de 2006). Cela correspondra à une augmentation de la population communale de plus de 8 %, en sus de celle liée aux autres programmes de ZAC en cours sur Anse. L'ouverture de cette nouvelle ZAC aura pour incidence d'accentuer le déplacement du centre de gravité de la population communale vers le Nord de son territoire, désormais excentré par rapport au centre-ville (les ZAC de la Citadelle et de la Fontaine représentant déjà environ 1 000 habitants supplémentaires).

Notons que ce programme inclut une trentaine de logements collectifs de type Prêt Locatif Social (PLS) entrant dans le quota de logements sociaux imposé à chaque commune par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU).

L'habitation existante au niveau du vallon sera conservée, ainsi que celle incluse dans le périmètre de ZAC et implantée en bordure du chemin des Molaizes.

4.5.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

4.5.2.1. ACTIVITES AGRICOLES

La vocation agricole de ce vallon ayant progressivement déclinée, l'incidence du projet sur l'activité agricole communale restera faible ; seules quelques prairies au Nord du site étant encore recensées. Il ne s'agit d'ailleurs pas de cultures à forte valeur économique au regard d'autres occupations : vignes principalement.

L'absence de siège d'exploitation agricole sur ou à proximité du site fait que ces terrains agricoles ne sont pas à classer en parcelles de convenance (surface agricole sensible).

Globalement, environ 3 ha de véritables terrains agricoles seront concernés par le projet.

4.5.2.2. AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

La population supplémentaire associée à la future ZAC Chanselle contribuera évidemment à soutenir l'activité commerciale de la commune d'Anse, voire à la création de nouveaux commerces ou entreprises.

Notons que la densification de la population sur la partie Nord du territoire communal pourrait à terme amener éventuellement l'implantation d'un ou deux commerces de proximité sur ce secteur en plein essor.

4.5.3. DOCUMENTS D'URBANISME

Au regard du projet de ZAC, le PLU fera l'objet, si nécessaire, d'une mise en compatibilité via une révision simplifiée ou d'une modification, afin de prendre en considération dans le règlement de zone, d'éventuelles spécificités urbanistes propres à la ZAC Chanselle.

Aucune servitude d'utilité publique n'interfère avec le site de la ZAC Chanselle ou ses abords ; sachant que son périmètre a été sorti des zones en ZPPAUP sur Anse.

Par rapport aux documents cadres fixant les orientations en matière d'aménagement et de gestion du territoire, le projet proposé apparaît compatible. Vis-à-vis du SDAU, il assure la préservation des coupures vertes du Val de Saône et propose un développement de l'urbanisation autour d'un pôle urbain existant. Par ailleurs, il ne remet pas en cause le projet d'aménagement de l'avenue de l'Europe, axe de desserte structurant du Nord de la commune (prévu dans le schéma de voirie d'Anse) et en renforce même l'intérêt.

4.5.4. EQUIPEMENTS ET RESEAUX

4.5.4.1. EQUIPEMENTS PUBLICS

Sur la base de 0,3 à 0,4 enfants par foyer allant à la crèche ou à l'école primaire, cette population serait de l'ordre de 50 enfants sur la future ZAC Chanselle (environ 10 enfants en crèche et 40 enfants en primaire).

A priori, les locaux d'accueil actuellement en place peuvent accepter ces nouveaux effectifs, sous réserve de quelques aménagements.

Pour la crèche, il peut également être envisagé l'ouverture d'une structure d'accueil (minimum halte-garderie) recentrée au Nord de la commune, au cœur de l'une des 3 ZAC du secteur.

S'agissant des autres équipements publics, ils sont également en nombre et suffisants sachant que la commune avait anticipé son accroissement démographique.

Notons que la plupart de ces équipements publics sont concentrés dans un petit périmètre, en limite Nord du centre-ville, sur le coteau en retrait de la RD 306. Ils se rapprochent en fait des ZAC du secteur Nord du territoire communal.

4.5.4.2. INFRASTRUCTURES ET CONDITIONS DE CIRCULATION

La réalisation de la ZAC Chanselle entraînera l'augmentation de la population sur le secteur de la commune d'Anse. Cette évolution de la répartition de la population communale aura une incidence sur les déplacements au sein de la commune entre ce pôle résidentiel et le centre-ville et sur la fonctionnalité des différents équipements publics.

Cette situation excentrée vaut également pour l'accès aux transports au commun (gare SNCF, réseau de bus régionaux, …), aux équipements publics et aux commerces. Ainsi, il s'avère important de proposer à cette population nouvelle de la ZAC Chanselle des itinéraires attractifs, lisibles, sécurisés ; la fonctionnalité du dispositif mis en place influençant directement le degré d'usage de véhicules pour les simples déplacements locaux.

L'apport d'un trafic supplémentaire généré par la population de la ZAC Chanselle aura pour incidence une modification des conditions de circulation sur le réseau viaire existant. Celui-ci devra être mis à niveau (notamment mise au gabarit), si nécessaire, afin d'assurer le transit correct du flux de véhicules en situation future. Une attention particulière est portée sur les points de raccordement des voies internes de la ZAC sur le réseau communal (espace sécurisé, visibilité, …).

L'importance du trafic sera directement liée aux infrastructures mises à disposition et à leur attractivité pour inciter les habitants de ce secteur à se déplacer par des modes doux (à pied ou en vélo) en premier pour les déplacements internes à la commune (commerces, écoles, accès à la gare, …).

Il s'agit de cheminements piétons ou cyclables lisibles et sécurisés notamment lors de traversée de voies empruntées par les automobiles, ou de la mise en place de navettes scolaires. Les cheminements sont d'ores et déjà en cours d'aménagement sur l'axe de l'avenue de l'Europe devant constituer la voie de desserte principale du nouveau quartier résidentiel Nord, en retrait de la RD 306.

Outre l'aménagement d'un itinéraire pour les piétons et cyclistes, des aménagements de la ligne de bus régional entre Villefranche-sur-Saône et Anse sont envisagés (modification de l'itinéraire, déplacement ou création d'une station d'arrêt, …).

L'habitation existante en fond de vallon doit conserver un accès venant se raccorder sur le réseau de voirie interne de la ZAC.

4.5.4.3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les ressources disponibles en eau potable sur Anse sont suffisantes pour répondre aux besoins futurs de la population devant s'implanter sur la ZAC.

Le réseau de poteau incendie sera conforme à la réglementation et capable de délivrer simultanément sur 2 poteaux incendie le débit réglementaire minimum durant 2 heures.

4.5.4.4. ASSAINISSEMENT ET EAUX PLUVIALES

L'ensemble des parcelles constructibles sera raccordé à un réseau d'assainissement de type séparatif, permettant d'acheminer à la station d'épuration d'Anse les effluents domestiques issus de la ZAC.

Sur la base de la population attendue sur la ZAC, une charge polluante supplémentaire de l'ordre de 400 EH sera produite. La station d'épuration d'Anse dispose d'une capacité nominale permettant le traitement de cette charge supplémentaire dans de bonnes conditions et sans préjudices pour le milieu récepteur.

Les eaux pluviales des voiries de la ZAC seront collectées par un réseau pluvial raccordé à des bassins de prétraitement et d'infiltration, représentant un volume global de l'ordre de 1 300 m^3 (cf. chapitre 3.3.4.5.), ceci restant à préciser et confirmer dans le cadre de la procédure « Loi sur l'eau » qui sera également à mener en lien avec ce projet de ZAC. Toutefois un système de régulation hydraulique sera mis en place afin de disposer d'un débit de fuite vers le réseau pluvial de la ZAC de la Fontaine puis le ruisseau de la Grenouillère, en cas de précipitations intenses et/ou prolongées.

S'agissant des eaux de toiture, la gestion des eaux pluviales se fera prioritairement sur site. L'infiltration des eaux se fera dans tous les cas possibles. En cas d'impossibilités liées à la nature peu perméables des terrains, un raccordement pourra être autorisé en dernier recours au réseau pluvial de la ZAC.

4.5.4.5. RESEAUX SECS

Les réseaux en place seront aptes à répondre à la demande liée à l'extension de la zone résidentielle existante devant se développer sur le site de la ZAC Chanselle.

La canalisation GDF alimentant les ZAC de la Citadelle et de la Fontaine depuis le centre-ville d'Anse pourra être prolongée pour venir desservir la future zone d'activité.

4.6. IMPACTS SUR LE CONTEXTE SONORE

4.6.1. NIVEAUX SONORES ET VALEURS DE REFERENCE - CADRE REGLEMENTAIRE

4.6.1.1. LES LOGEMENTS

Le texte à prendre en considération est le décret n° 88-253 du 5 mai 1988 "relatif aux règles propres à préserver la santé de l'homme contre les bruits de voisinage", complété par l'arrêté de la même date fixant les modalités de mesure des bruits de voisinage.

Ce texte intègre la notion d'émergence d'un bruit nouveau par rapport au bruit de fond. De façon simplifiée, la limite maximale sonore à ne pas dépasser pour des installations nouvelles est fonction :

- d'une part du niveau sonore de référence (hors fréquentation des installations),
- d'autre part de l'émergence (avec fréquentation des installations).

La valeur maximale tolérée pour l'émergence est :

- 5 dB(A) + terme correctif en période diurne (7 h - 22 h),
- 3 dB(A) + terme correctif en période nocturne (22 h - 7 h).

Il importe donc de connaître la valeur de ce terme correctif ; le texte du décret sus-visé indique que celui-ci est fourni par le tableau suivant :

Durée cumulée d'apparition du "bruit particulier"	Termes correctifs en dB(A)
30 s < T ≤ 1 mn	9
1 mn < T ≤ 2 mn	8
2 mn < T ≤ < 5 mn	7
5 mn < T ≤ 10 mn	6
10 mn < T ≤ 20 mn	5
20 mn < T ≤ 45 mn	4
45 mn < T ≤ 2 h	3
2 h < T ≤ 4 h	2
4 h < T ≤ 8 h	1
T > 8 h	0

Au regard de la vocation de future ZAC, on peut estimer que le bruit sera également réparti sur la journée, et que, de ce fait T > 8 h d'où un terme correctif nul.

L'émergence maximale tolérée sera donc de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

4.6.1.2. LES VOIES NOUVELLES

Les infrastructures nouvelles de transport terrestres sont concernées par le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

La réglementation acoustique distingue deux catégories de zones en fonction du niveau sonore constaté avant mise en service des dites infrastructures.

Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si Laeq (6h-22h) ≤ 65 dB(A) ou Laeq (22h-6h) ≤ 60 dB(A).

Inversement, on définit une zone d'ambiance sonore non modérée si Laeq (6h-22h) >65 dB(A) ou Laeq (22h-6h) > 60 dB(A).

Le niveau sonore le plus pénalisant par rapport au seuil correspondant sera retenu. Ainsi si l'écart constaté entre les périodes nocturnes et diurnes est supérieur à 5 dB(A), le niveau dimensionnant sera le niveau diurne. Pour des logements :

- Lorsque le site est assimilé en zone d'ambiance sonore modérée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :
  - 60 dB(A) pour le période jour (6h-22h),
  - 55 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).
- Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore non modérée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :
  - 65 dB(A) pour le période jour (6h-22h),
  - 60 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).

Notons que pour le présent projet, la zone est définie comme une zone d'ambiance sonore modérée.

4.6.2. IMPACTS

Si l'on excepte la période de travaux déjà envisagée par ailleurs, sur la base d'une population globale de l'ordre de 400 habitants supplémentaires, attendue à l'achèvement de l'opération, l'ambiance sonore locale sera influencée essentiellement par le trafic nouveau généré. En considérant 2 A/R par jour en moyenne par ménage, le trafic journalier sera de l'ordre de 600 véhicules dont environ 150 véhicules en heure de pointe du matin et du soir. L'importance de ces émissions sonores d'origine automobile auprès de la population riveraine dépendra du schéma de voirie mis en place et de la capacité du dispositif de circulation à proposer plusieurs itinéraires de desserte assurant une certaine dispersion du flux routier induit par la ZAC Chanselle.

Les itinéraires de sortie de la ZAC seront au nombre de 2 (impasse des Sources et chemin des Molaizes). Ce dispositif permettra facilement de rejoindre la RD 306 ou le centre-ville via l'avenue de l'Europe. Ces deux itinéraires ont été déjà correctement traités lors de la réalisation des ZAC de la Fontaine et de la Citadelle.

En conséquence, il ne faut pas attendre de perturbation particulière de l'ambiance sonore actuelle, ou alors très localement au débouché de la voie principale de la ZAC Chanselle.

4.7. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les effets du projet sur la qualité de l'air seront essentiellement ceux liés, en phase fonctionnelle, aux émissions de polluants atmosphériques (trafic induit, rejets atmosphériques liés aux chauffages des habitations).

Comme il a été dit précédemment, le trafic induit par la ZAC sera limité par rapport au trafic actuel global aux alentours. En conséquence, il ne faudra pas envisager de dégradation de la qualité de l'air apportée par le trafic nouveau de la ZAC.

Concernant les émissions atmosphériques induites par les chauffages individuels, elles seront limitées. En tout état de cause, se seront de petites unités qui devront se conformer à la réglementation en vigueur. Le site devrait être desservi par le réseau gaz de ville ; cette énergie étant moins polluante que le fuel pour les systèmes de chauffage.

En conséquence, le projet n'est pas susceptible de générer des émissions de polluants atmosphériques susceptibles de dégrader la qualité actuelle de l'air ambiant.

4.8. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

4.8.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

En application des articles L.122-3 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit étudier et présenter une « étude des effets du projet sur la santé » ainsi que la « présentation de mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé ».

L'étude des effets sur la santé porte sur l'ensemble des problèmes qu'un projet peut engendrer pour la santé humaine en ne se limitant pas à la seule pollution de l'air. Il y a lieu d'adapter de façon pertinente l'analyse dans les domaines qui présentent un sens par rapport à la nature du dossier, son importance et sa localisation.

La démarche de l'étude d'impact relative à ce chapitre comprend trois étapes :

- la définition de l'aire d'étude (qui peut être plus large que celle de l'étude des autres impacts),
- l'étude des effets potentiels du projet sur la santé,
- la proposition de mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables.

4.8.2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Elle est différente en fonction des thèmes étudiés :

- *la qualité de l'air* : l'atmosphère étant par définition sans limite, c'est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé. En ce qui concerne le projet qui nous intéresse ici, la zone d'étude peut être limitée à la portion délimitée par la zone du projet et les alentours immédiats.
- *la qualité des eaux* : les ressources en eau susceptibles d'être concernées par le projet sont les eaux de ruissellement du secteur qui se jettent dans le ruisseau de la Grenouillère puis la Saône.
- *la qualité des sols* : l'aire d'étude porte sur les terrains concernés par l'aménagement. Ce dernier n'étant pas de nature à avoir une influence sur d'autres surfaces.
- *le bruit* : on s'intéressera ici aux populations riveraines de l'aménagement.

4.8.3. ETUDE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE

4.8.3.1. QUALITE DES EAUX

Les risques pour la santé humaine sont liés à l'émission, chronique ou accidentelle, de polluants dans les eaux souterraines et/ou superficielles et à leur diffusion jusqu'à des secteurs soumis à des usages sensibles : prélèvements pour l'alimentation en eau potable ou l'irrigation, loisirs entraînant des contacts avec l'eau,...

La nature et l'intensité de ces risques sont liées à la nocivité et à la quantité de polluants émis.

L'absence de captage d'eau potable limite très fortement ce type de risques pour la santé humaine.

Les limitations des risques sanitaires encourus se traduisent dans le cas présent par la mise en œuvre de modalités d'assainissement et d'épuration des eaux transitant sur le site de façon pérenne :

- réseaux eaux usées collectant toute la zone de projet, avec raccordement sur le réseau existant,
- épuration des effluents eaux usées collectés par les réseaux évoqués ci-dessus en station d'épuration,
- gestion des eaux pluviales par réseaux d'assainissement avec modalités de stockage et prétraitements avant rejet par infiltration,
- ...

En conclusion, la future ZAC ne présentera pas de risque particulier d'altération sanitaire de la ressource en eau.

4.8.3.2. QUALITE DES SOLS

La vocation de la ZAC n'est pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine par le biais d'une dégradation de la qualité des sols.

4.8.3.3. BRUIT

Le fond sonore dominant est fourni par la circulation routière et ferroviaire des infrastructures de transports existantes (RD 306, A 6 et ligne SNCF). On considère comme « zone noire », les espaces soumis à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A). Ce niveau sonore peut perturber le sommeil, les conversations, l'écoute de la radio ou de la télévision. Le niveau de confort acoustique correspond à un niveau de bruit en façade de logement inférieur à 55 dB(A).

L'exposition prolongée ou répétée à un bruit intense provoque une baisse de l'acuité auditive qui est le plus souvent temporaire. Après un temps de récupération dans le calme, l'audition redevient normale.

La vocation de la ZAC n'est pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine par le biais d'une augmentation excessive du niveau sonore actuel pour les riverains.

4.8.3.4. QUALITE DE L'AIR

Concernant le trafic généré par la Z.A.C. il ne devrait pas constituer un risque pour la santé humaine. En effet, l'augmentation de trafic liée à l'ouverture du secteur à l'urbanisation sera sans commune mesure avec le trafic déjà supporté par les axes de circulation structurant à proximité de la zone à aménager (en premier lieu la RD 306 et l'A 6). Ainsi, aucune aggravation du risque potentiel associé ne sera à attendre

5. MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES PROPOSEES

MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES PROPOSEES

5.1. MESURES RELATIVES A LA PERIODE DE CHANTIER

5.1.1. CHANTIER ET SECTEURS RIVERAINS

Afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (visuel, acoustique, circulation,...) provoquées par la mise en oeuvre de chantier, les mesures suivantes sont prévues (avec inscription aux cahiers des charges des marchés et travaux) :

- limitation des emprises, en particulier en secteurs périphériques et/ou sensibles,
- utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur, suffisamment puissants et présentant une bonne isolation phonique (arrêté du 18 mars 2002),
- limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires, dans la mesure du possible,
- mise en place de palissades de chantier de qualité (notamment au niveau visuel), là où elles sont nécessaires,
- mise en place de dispositifs préventifs de décantation et d'élimination des hydrocarbures avant rejet des effluents de chantier dans le réseau d'assainissement, s'il y a lieu, ou vers le milieu naturel,
- mise en place en sortie de chantier, surtout lors de la phase de terrassements, d'un (ou de) "décrotteur"-débourbeur, destiné à éviter les salissures (boues, terres, déchets,... entraînées par les camions lors de leurs rotations) des chaussées des voies de desserte du site : la RD 306. ou les V.C. (et le réseau public de façon générale),
- acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées (conformément à la circulaire du 15 février 2000),
- installation de panneaux de signalisation et d'information du public et des riverains,
- choix d'itinéraires spécifiques pour que les incidences d'une circulation soutenue des poids lourds soient minimisées (intégration optimisée dans les voies à « fort trafic » (RD 306 en particulier), en concertation avec la D.D.E. ou/et les services du CG 69,
- ...

Elles seront mises en œuvre progressivement, en fonction de la viabilisation et de l'aménagement du secteur (« tranches de travaux »).

5.1.2. INFORMATION DU PUBLIC - COMMUNICATION

L'information du public sur le projet a déjà commencé lors de contacts préalables et phase de concertation ; elle se poursuivra lors de la phase d'enquête publique et ultérieurement par les mesures de publicité consécutives aux délibérations ; elle sera également complétée par celles d'autres procédures menées en parallèle et/ou soumises a priori à enquête (« loi sur l'eau » par exemple, ...).

Les permis de construire déposés par les Maîtres d'Ouvrages des « bâtiments » feront eux-mêmes l'objet d'un affichage public réglementaire.

5.1.3. RECONNAISSANCES ARCHEOLOGIQUES

Conformément aux textes en vigueur, notamment à la loi 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée, complétée par le décret 2002-89 du 16 janvier 2002 puis pour son application, le Maître d'ouvrage prendra l'attache de la DRAC Rhône-Alpes (service de l'Archéologie) pour apprécier la nécessité de mettre en œuvre :

- des prestations préliminaires (de type diagnostic préalable),
- des prestations complémentaires (de type « fouilles ») dans la mesure où le diagnostic sus évoqué s'avèrerait positif.

Les découvertes fortuites éventuelles ultérieures seront signalées comme prévu par les textes (loi du 27 septembre 1941).

5.2. MESURES RELATIVES AU CADRE PHYSIQUE

L'augmentation des surfaces imperméabilisées sur l'emprise de la ZAC entraînant des débits ruisselés plus importants et concentrés au niveau du réseau de collecte mis en place oblige à mettre en œuvre un dispositif de régulation des eaux rejetées au ruisseau de la Grenouillère dont la capacité hydraulique reste limitée. Ce système de gestion du débit de fuite en cohérence avec l'acceptabilité hydraulique du milieu récepteur se traduit par la mise en œuvre de bassin de rétention des eaux de pluie des espaces public de la ZAC. Il privilégiera l'infiltration des eaux pluviales sur le site, et seule la fraction excédentaire en cas de précipitations abondantes sera renvoyée vers le milieu récepteur de surface via le réseau pluvial de la ZAC de la Fontaine.

Il pourra également accepter les eaux de ruissellement issues des parcelles cessibles au cas où les sols seraient insuffisamment perméables pour permettre l'infiltration in situ du débit de temps de pluie.

Ce dispositif permettra par ailleurs d'assurer un prétraitement des eaux de pluie « souillées » sur les chaussées (cf. chapitre 3.3.4.5.).

5.3. MESURES RELATIVES AU CADRE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE

L'aménagement paysager des délaissés au niveau des parcelles constructibles contribuera a priori à maintenir une certaine capacité d'accueil essentiellement pour les oiseaux de zones périurbaines.

5.4. MESURES RELATIVES AU CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

Une charte environnementale, paysagère et architecturale pour l'aménagement de la ZAC sera établie par la commune en collaboration avec l'urbaniste et le paysagiste conseil. Elle constituera le "cahier des charges" pour les opérateurs publics ou privés et servira de cadre à l'établissement des dossiers de permis de construire à venir.

Par ailleurs, il pourrait être également proposer la mise en souterrain de tous les réseaux au niveau de la ZAC.

5.5. MESURES RELATIVES AU CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

5.5.1. ACTIVITE AGRICOLE

L'agriculture locale sera la principale activité touchée par la création de la ZAC, même si celle-ci n'entraînera de fait la suppression que d'environ 3 ha actuellement exploités. Cette activité est en perte de vitesse sur la commune d'Anse et aucune exploitation ne devrait voir sa pérennité économique remise en cause. Il n'est donc pas envisagé en première approche la mise à disposition de nouvelles parcelles pour les exploitants concernés. En revanche, une indemnisation d'éviction et de réemploi sera proposée aux différents propriétaires et calculée sur la base de l'évaluation du service des « Domaines » pour la valeur foncière et du barème en vigueur dans le département du Rhône pour apprécier les indemnités pour perte d'exploitation. Notons que ces dernières sont fonction de la valeur économique de la production ; les prairies recensées étant plutôt en bas de l'échelle du barème.

5.5.2. EQUIPEMENTS ET RESEAUX

S'agissant des différents équipements publics et notamment les divers réseaux, ils seront créés ou renforcés sur le site afin de faire face aux nécessités de desserte et d'équipements supplémentaires. Les études de maîtrise d'œuvre permettront de définir les caractéristiques de ces différents réseaux et leurs modalités de fonctionnement.

5.6. MESURES RELATIVE AUX EMISSIONS SONORES

Les mesures afférentes à la période de chantier ont été traitées précédemment.

Pour limiter les émissions sonores liées au trafic routier au niveau de la ZAC, il pourra être envisagé l'instauration d'une limitation de vitesse, ou imposé des itinéraires particuliers pour favoriser la distribution du trafic sur les différentes voies de desserte.

Par ailleurs, rappelons que la ZAC ne recevant que des habitations, les émissions sonores générées au niveau du site seront limitées et ne nécessiteront pas de mesures particulières d'autant que les constructions seront tournées pour l'essentiel vers le vallon.

5.7. MESURES RELATIVES A LA SANTE HUMAINE

5.7.1. MOYENS LIES AUX RISQUES DE POLLUTION DES EAUX

Les limitations des risques sanitaires encourus passent par la mise en oeuvre de modalités d'assainissement et d'épuration des eaux transitant sur le site de façon pérenne ; le maître d'ouvrage s'engage donc à assurer les opérations suivantes :

- collecte des eaux usées sur l'ensemble de la zone, avec raccordement sur le réseau d'assainissement existant d'Anse et traitement sur sa station d'épuration,
- prétraitement des eaux pluviales (au moins de la voirie publique) avant rejet essentiellement par infiltration.

A ces éléments structuraux s'ajoutent ceux, plus conjoncturels, liés aux périodes de chantier et aux précautions particulières à prendre pour éviter tous les problèmes d'épandages accidentels superficiels vers le ruisseau de la Grenouillère (exutoire du secteur).

5.7.2. MESURES LIEES AU BRUIT

Elles portent principalement sur la période de chantier ; ultérieurement, seuls les problèmes afférents au trafic routier induits par la ZAC seront à prendre en considération ; ceux-ci n'étant pas en tout état de cause susceptibles d'affecter la préservation sanitaire des populations les plus proches, compte tenu de l'ampleur limitée du programme de construction.

5.7.3. MESURES LIEES A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Si l'on excepte la dynamique générale (croissante) d'évolution de la circulation routière périphérique (avec donc son cortège d'augmentation d'émissions polluantes de gaz d'échappement de circulation automobile), l'aménagement du secteur va également se traduire qualitativement, de façon directe sur site (ou de façon induite) par une pression supplémentaire de pollution atmosphérique.

Les précautions ou moyens génériques à envisager sont applicables et maîtrisables (installations de combustion par exemple) avec respect de normes réglementaires ; d'autres sont plus aléatoires (quant à leur résultat), par exemple limitation des émissions polluantes liées à la circulation automobile (sous-tendant une "politique" plus générale à l'échelle nationale, le souhait de favoriser la desserte par les transports en commun,...). Signalons à ce titre qu'un réseau de bus assurant la liaison entre Anse et Villefranche emprunte la RD 306 et dispose d'un arrêt au niveau de la future ZAC. Cet arrêt sera évidemment à préserver. La fréquence de sa desserte par les transports en commun pourra si nécessaire être renforcée. De plus, un aménagement de voirie le long de l'avenue de l'Europe assurant la liaison entre ce secteur et le centre-ville offrira des conditions de circulation sécurisée pour les cyclistes et piétons (modes de déplacement doux).

Le gaz naturel produisant moins d'émissions polluantes (en particulier du soufre) pourra être privilégié, en proposant la desserte de la zone par le réseau GDF.

5.8. EVALUATION DU COUT DES MESURES COMPENSATOIRES

Au stade actuel d'élaboration du projet, il s'avère très difficile de chiffrer le coût des mesures destinées à supprimer, réduire ou si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Le coût de certaines de ces mesures est d'ailleurs intégré en tant que tel au projet technique d'aménagement de la ZAC. D'autres seront à prévoir concernant, l'information et la communication sur le projet, la gestion du chantier, ….

L'évaluation détaillée des mesures compensatoires ou d'accompagnement sera établie au cours d'études complémentaires spécialisées.

A titre indicatif, il est toutefois possible de donner quelques ordres de grandeur des coûts d'investissement relatifs à la concrétisation de certaines mesures correctives ou d'accompagnement :

- Traitement des eaux pluviales : ≈ 185 000 euros HT
- Aménagements paysagers : ≈ 190 000 euros HT

6. ANALYSES DES METHODES UTILISEES

ANALYSES DES METHODES UTILISEES

6.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils se réalisent.

La procédure d'étude d'impact a, parmi ses vocations, pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet, et, afin d'en assurer une intégration optimale, d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le Maître d'Ouvrage. On comprend donc que l'estimation des effets du projet ("impacts") revête une importance certaine dans la procédure.

La démarche adoptée est la suivante :

- une analyse de l' "état actuel" de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement [portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique].

  Cette analyse est, quand cela est possible, complétée par indications des :

  - sensibilités intrinsèques, ou relatives, de l'environnement basées sur les critères les plus objectifs possibles et qui sont détaillés,
  - facteurs et modalités d'évolution de la dynamique environnementale, en l'absence de réalisation du projet visé par la procédure,

- une description du projet et de ses modalités de réalisation, et cela pour les différentes variantes d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine, et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale,

- une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet ; il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférente à :

  - la dynamique "naturelle" du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation (du projet) d'une part,
  - la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

  Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné,

- une série de propositions ou "mesures correctives ou compensatoires" visant à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental, et limiter de ce fait les effets dommageables du projet sur l'environnement.

6.2. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

6.2.1. GENERALITES

L'estimation des impacts correspond à une approche conceptuelle qui s'effectue :

- par thème environnemental,
- en intégrant la notion de temps.

Cette approche sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori),
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés vers les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit,...) ; d'autres (tels l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

A noter que dans de multiples cas où les quantifications d'impact sont, par essence, délicates, il est parfois fait appel à des "avis d'expert" pour pallier les déficiences de "la Connaissance" ou bien éviter de mettre en œuvre des moyens de modélisation d'une lourdeur extrême (parfois sans commune mesure avec l'importance du projet) ; ces avis d'expert sont le plus souvent utilisés dans des domaines tels l'hydrogéologie, la biologie, l'écologie,...

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'impact d'un projet sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement) ; ce qui n'est pas le cas,
- de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres ; ce qui n'est pas le cas non plus.

6.2.2. CAS DE LA ZAC CHANSELLE

Le projet relatif à la ZAC Chanselle comporte des opérations relevant de diverses procédures, et notamment de :

- la présente procédure de création de la ZAC suivie ultérieurement de celle de réalisation,
- la procédure « Loi sur l'eau »,

Ces procédures ne se déroulent pas simultanément et chacune dispose d'un document d'incidence ou dossier d'impact, examinant les effets du projet sur l'environnement de façon globale ou thématique et de plus en plus précise.

Le dossier de réalisation de la ZAC, comportant le Plan d'Aménagement de la Zone et le Règlement correspondant, précise plus finement, à la suite du dossier de création, le contenu des impacts urbanistiques et fonctionnels du projet, tout en conservant l'approche conceptuelle du présent dossier d'impact, ainsi que les mesures précises d'aménagement envisagées.

Dans le cas présent, la méthode utilisée consiste en la définition générique pour chacun des thèmes de l'environnement, des critères pertinents susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences de cet aménagement.

6.3. DOCUMENTATION ET METHODES UTILISEES

La collecte des données a été menée auprès des organismes détenteurs d'informations, complétée par des reconnaissances de terrain et l'utilisation de documents bibliographiques.

Les données climatologiques sont issues de la station météorologique gérée par Météo France. Cette station d'observation a été choisie en fonction de sa proximité, de son altitude et de son exposition de façon à cerner au mieux les caractéristiques du site.

Les éléments géologiques ont été basés sur l'observation des cartes géologiques du Bureau de Recherches Géologiques et Minières et des études géotechniques menées dans le cadre du projet ou sur le secteur (étude de Hydrogéotechnique Sud-Est sur les risques égologiques, étude Cédrat sur l'érosion sur le coteau).

Les données relatives au milieu récepteur sont issues du service de la Direction Régionale de l'Environnement.

L'étude paysagère s'est basée sur une reconnaissance de terrain du secteur considéré et de ses environs ainsi que les éléments techniques fournis par le cabinet Des Lieux Des Gens.

Les données patrimoniales ont été collectées auprès des communes d'Anse et de Pommiers, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine et de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Les données socio-économiques sont extraites notamment de documents INSEE.

Les données sur le réseau d'assainissement ont été tirées de l'étude réalisée par le cabinet Charpentier.

Les éléments relatifs aux infrastructures routières et aux trafics ont été obtenus auprès de la DDE 69 et du CETE.

L'environnement acoustique est appréhendé au travers d'une étude acoustique réalisée par le CETE de Lyon sur la zone du Bordelan et ses abords (incluant le site de la ZAC Chanselle).

Ces diverses informations et l'établissement des différents impacts ont été étudiés grâce à l'expérience de chargés d'études qui mènent régulièrement des études d'impact de cette nature.

ANNEXES

Investigations de terrains menées le 17 mai 2006	Milieux			
Espèces	Friche	Prairie	Friche arbustive	Boisement et Haies
Acer campestre L. (érable champêtre)			-	+
Acer platanoides L. (érable plane)				+
Acer pseudoplatanus L. (érable sycomore)				++
Achillea millefolium L. (achillée millefeuille)	+			
Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kerner (adénostyle à feuilles d'alliaire)	-			
Anagallis arvensis L.(mouron des champs)	-			
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. (cerfeuil des prés)	+			
Anthyllis vulneraria L. (anthyllide vulnéraire)	++			
Arrhenatherum elatius (L.) J. S. & C. Presl (fromental élevé)		++		
Bellis perennis L. (pâquerette)	+			
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv. (brachypode des forêts)			+	
Brassica napus L. (colza)	-			
Bromus sterilis L. (brome stérile)	++			
Buxus sempervirens L. (buis)				+
Capsella bursa-pastoris (L.) Medikus (bourse à pasteur)	+	+		
Carex divusla Stokes (laîche à épis séparé)			+	
Carex flacca Schreber (laîche glauque)			-	
Cirsium arvense (L.) Scop.	-			-
Clematis vitalba L. (clématite blanche)		-	-	++
Cornus sanguinea L. (cornouiller sanguin)	+++			
Corylus avellana L. (noisetier)			-	+
Crataegus monogyna Jacq. (aubépine à un style)			++	+
Crataegus oxyacantha L. (aubépine épineuse)			++	
Dactylis glomerata L. (dactyle aggloméré)	-	+		
Dipsacus fullonum L. (cardère sauvage)	-			
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. (érodium à feuilles de ciguë)	++			
Erophila verna (L.) Chevall. (drave du printemps)	+			
Euphorbia cyparissias L. (euphorbe faux cyprès)	+			
Festuca ovina aggr. (fétuque ovine)	+	+		
Festuca pratensis L. (fétuque des prés)	++	+++		
Fragaria vesca L. (fraisier des bois)				+
Fraxinus excelsior L. (frêne)			-	-
Galium aparine L. (gaillet gratteron)				++
Galium aristatum L. (gaillet aristé)	++			
Galium mollugo L. (gaillet mollugine)				+
Geranium dissectum L. (géranium découpé)	+			
Geranium robertianum L. (herbe à Robert)				+
Geranium sanguineum L. (géranium sanguin)	+			
Glechoma hederacea L. (lierre terrestre)			+	
Hedera helix L. (lierre)				++
Heracleum sphondylium L. (berce des prés)	-			
Hieracium murorum aggr. (épervière des murs)	+			+
Hieracium pilosella L. (épervière piloselle)	-			
Hippocrepis emerus (L.) Lassen (coronille émérus)				+
Juglans regia L. (noyer)				+
Lamium album L. (lamier blanc)				+
Lamium purpureum L. (lamier rouge)				-

Investigations de terrains menées le 17 mai 2006	Milieux			
Espèces	Friche	Prairie	Friche arbustive	Boisement et Haies
Leucanthemum vulgare aggr. (marguerite	-	+		
Ligustrum vulgare L. (troène)			+	+
Lonicera xylosteum L. (chèvrefeuille des haies)				-
Lotus corniculatus L. (lotier corniculé)	+			
Malus sylvestris Miller (pommier sauvage)			-	
Medicago lupulina L. (minette)	++			
Medicago sativa L. (luzerne cultivée)		-		
Melilotus albus Medikus (mélilot blanc)	-			
Melittis melissophyllum L. (mélitte à feuilles de mélisse)				+
Papaver rhoeas L. (coquelicot)	+			
Plantago lanceolata L. (plantain lancéolé)	++			
Plantago media L. (plantain moyen)	-			
Poa annua L. (paturin annuel)	+	+		
Poa pratensis L. (paturin des prés)	+	++		
Populus tremula L. (tremble)				-
Potentilla reptans L. (quintefeuille)	-			
Potentilla Thuringiaca Link (potentille de Thuringe)	-			
Prunus avium L. (merisier)				+++
Prunus mahaleb L. (bois de Sainte Lucie)	-		++	-
Prunus spinosa L. (prunellier)			+++	+
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. (chêne sessile)				+
Quercus pubescens Wild. (chêne pubescent)			+	
Ranunculus acris L. (renoncule âcre)				+
Rhinanthus antiquus (rhinante antique)	+			
Robinia pseudoacacia L.				++
Rosa sp	-		+	-
Rubus fruticosus aggr.	+			
Rumex acetosa L. (rumex oseille)	+			
Salix caprea L. (saule des chèvres)	-			
Sambucus nigra L. (sureau noir)				++
Sanguisorba minor Scop. (petite sanguisorbe)		+		
Sinapis arvensis L. (moutarde des champs)	-	-		
Stellaria holostea L. (stellaire holostée)				+
Taraxacum officinale aggr. (pissenlit officinal)	+			+
Tragopogon pratensis L. (salsifis des prés)				
Trifolium badium Schreber (trèfle brun)	+			
Trifolium pratense L. (trèfle des prés)	+			
Trifolium repens L. (trèfle rampant)	+			
Urtica dioica L. (ortie dioïque)				++
Veronica hederifolia subsp. hederifolia	-			-
Veronica officinalis L. (véronique officinale)	-			+
Viburnum lantana L. (viorne lantane)	-			-
Vicia cracca L. (vesce cracca)	+			
Vicia sepium L. (vesce des haies)	+			
Vinca minor L. (petite pervenche)				+
Vitis vinifera L. (vigne)	+			

VALLON A AMENAGER DEPUIS LE NORD

VALLON A AMENAGER DEPUIS LE DESSUS DE LA ZAC DE LA FONTAINE

IMPASSE DES SOURCES DONNANT SUR LA PARTIE AVAL DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE

PARTIE AVAL DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE A L'INTERFACE AVEC LA ZAC DE LA FONTAINE

PARTIE AVAL DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE

VALLON A AMENAGER DEPUIS LA BORDURE DE LA ZAC DE LA FONTAINE

PARTIE MEDIANE DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE

PARTIES MEDIANE ET AVAL DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE DEPUIS LE CHEMIN DES MOLAIZES

CHEMIN DES MOLAIZES PASSANT EN BORDURE SUD DU VALLON

CHEMIN D'ACCES A L'HABITATION IMPLANTEE EN FOND DE VALLON

ANCIENNE PROPRIETE (ABANDONNEE) EN FOND DE VALLON

ESPACE BOISE DU VERSANT EST DU VALLON ET CHEMIN PIETONNIER

HABITATION IMPLANTEE DANS LE FOND DU VALLON

PARTIE AMONT DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE

VALLON A AMENAGER DEPUIS LA PARTIE SUPERIEURE DU FLANC NORD DU COTEAU

PARTIE AMONT DU SITE DE LA ZAC CHANSELLE DEPUIS LE CHEMIN DES MOLAIZES

Annexe 2 : Dossier d'étude d'impact lié à la création de la ZAC de Chanselle

SYNDICAT MIXTE DU BORDELAN

ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE SECTEUR DU BORDELAN

COMMUNE D'ANSE

DOSSIER DE CREATION DE ZAC

ETUDE D'IMPACT

DECEMBRE 2012
VERSION 2

SAGE ENVIRONNEMENT
12 Avenue du Pré de Challes
74940 Annecy-le-Vieux

PREAMBULE

L'objet de l'opération portée par le Syndicat Mixte du Bordelan est l'aménagement du secteur du Bordelan sur le territoire communal d'Anse en rive droite de la Saône, zone ayant subi durant plusieurs dernières décennies des transformations majeures tendant à banaliser voire dévaloriser son image, et en cours de revalorisation progressive, notamment par la réalisation récente d'un espace de loisirs nautiques ou d'une halte fluviale en bordure de Saône.

Sans revenir au cadre d'origine de la zone, ce qui n'aurait plus de réalité dans le contexte environnant actuel, la volonté de l'aménageur est malgré tout de redonner au site une identité de terroir, en assurant de manière raisonnée et cohérente un développement mixte compatible avec un cadre naturel d'ensemble et intégrant les éléments constitutifs des lieux (zones remblayées, excavations en eau liées à l'extraction de graviers, …).

L'ampleur du site et sa situation géographique privilégiée par rapport aux agglomérations du Nord du département du Rhône d'une part, et aux infrastructures structurantes d'autre part, ont amené à proposer un programme d'aménagement d'ensemble et multi-usages pour en renforcer l'attractivité et répondre aux besoins divers de la commune et de la région.

Il importe de préciser dès à présent que l'opération d'urbanisation du site du Bordelan est directement conditionnée à l'application en préalable des termes de l'arrêté préfectoral 2010-5206 du 27 juillet 2010 relatif à l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres ». Ce programme de travaux inclut le retroussement d'une partie du remblai constitué de matériaux inertes afin de restituer un volume supplémentaire pour l'expansion des crues de la Saône en amont du Pont Saint-Bernard et caler la plate-forme restant au-dessus de la cote ligne d'eau de la crue historique de 1840, ainsi que la renaturation des surfaces découvertes (après retroussement).

Afin de cadrer au mieux le schéma d'aménagement, et conservé une bonne maîtrise de l'urbanisation sur le site, tant au niveau du contenu que du phasage, le maître d'ouvrage a souhaité conduire cette opération par le biais d'une procédure de création et de réalisation de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Le dossier de ZAC intègre un plan d'aménagement d'ensemble pour lequel sont définies des règles d'urbanisme, et précise les conditions de développement de l'urbanisme, les phases de réalisation et la trame structurante générale de la zone.

L'étude d'impact constitue la pièce maîtresse du dossier de création de ZAC. Le présent document ne concerne que la première partie cette étude d'impact, à savoir l'analyse de l'état initial.

SOMMAIRE

0. AUTEURS 7

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 9

1.1. TEXTES EN VIGUEUR 10

1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 11

2. ETAT INITIAL 13

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE 14

2.2. CONTEXTE URBANISTIQUE ET D'AMENAGEMENT 18

2.2.1. Documents d'urbanismes et d'aménagements régionaux – programmes, schémas et plans. 18

2.2.2. Documents d'urbanisme et d'aménagement à l'échelle communale 27

2.3. CONTEXTE PHYSIQUE 44

2.3.1. Facteur climatique 44

2.3.2. Contexte topographique 46

2.3.3. Contexte géologique et pédologique 49

2.3.4. Qualités des sols 52

2.3.5. Contexte hydrogéologique 53

2.3.6. Contexte hydrographique et hydrologique 62

2.3.7. Contexte hydraulique 66

2.4. MILIEU NATUREL AQUATIQUE 68

2.4.1. Qualité physico-chimique 68

2.4.2. Qualité bactériologique 74

2.4.3. Qualité hydrobiologique 75

2.4.4. Qualité piscicole 77

2.4.5. Synthèse de l'état des eaux 79

2.4.6. Usages de l'espace hydrique 80

2.4.7. Documents relatifs à la gestion des eaux 81

2.5. PATRIMOINE ECOLOGIQUE THEORIQUE 91

2.5.1. Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 91

2.5.2. Site Natura 2000 93

2.5.3. Espaces naturels sensibles (ENS) 93

2.6. HABITATS - FLORE 93

2.6.1. Méthodologie 93

2.6.2. Unités écologiques 94
2.6.3. Tableau synthétique des habitats de la zone d'étude 101
2.6.4. Carte synthétique d'occupation des sols du site d'étude 101
2.6.5. Espèces invasives recensées sur le secteur d'étude 103

2.7. FAUNE 108

2.7.1. Mammifères 108
2.7.2. Oiseaux 109
2.7.3. Amphibiens 110
2.7.4. Reptiles 118
2.7.5. Invertébrés 121
2.7.6. Bilan sur les sensibilités faunistiques du site d'étude 122
2.7.7. Carte synthétique de localisation des espèces protégées observées sur le site d'étude 122
2.7.8. Corridors biologiques 124
2.7.9. Réserve de chasse 125

2.8. CONTEXTE HUMAIN 126

2.8.1. Contexte démographique 126
2.8.2. Contexte bâti 126
2.8.3. Contexte économique général 128
2.8.4. Occupation des sols 131
2.8.5. Equipements publics et d'interet general des communes 134
2.8.6. Réseaux communaux 134

2.9. INFRASTRUCTURES DE CIRCULATION 135

2.9.1. Contexte routier 135
2.9.2. Contexte fluvial 141
2.9.3. Contexte ferroviaire 141
2.9.4. Autres réseaux de circulation 142

2.10. AMBIANCE SONORE 143

2.10.1. Rappels théoriques 143
2.10.2. Appréciation de l'ambiance sonore 143
2.10.3. Classement des infrastructures bruyantes de transports terrestres 145

2.11. QUALITE DE L'AIR 148

2.11.1. Généralités 148
2.11.2. Observation de la qualité de l'air 149
2.11.3. Résultante de la qualité de l'air ambiant sur un site donné 150
2.11.4. Etat initial du site d'étude 150

2.12. CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER 151

2.12.1. Patrimoine archéologique, historique et architectural 151
2.12.2. Contexte paysager 152

2.12.3. Prise en compte de l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme 159

2.13. SYNTHESE DES ELEMENTS DESCRIPTIFS DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES SENSIBILITES 159

3. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX 163

3.1. RAPPEL SUR LA LOCALISATION DU SITE DU PROJET 164

3.2. OBJET DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT 165

3.2.1. Généralités 165
3.2.2. Contexte général 165
3.2.3. Origines du projet 165
3.2.4. Rappel du contexte environnemental 167
3.2.5. Rappel des aménagements déjà arrêtés sur le site de la ZAC du Bordelan 172
3.2.6. Objectifs de l'opération 174

3.3. PARTI D'AMENAGEMENT RETENU 176

3.3.1. Orientations et programme d'aménagement 176
3.3.2. Définition du périmètre de la ZAC du Bordelan 176

3.4. PROGRAMME GLOBAL DES AMENAGEMENTS 177

3.5. RAISON DU CHOIX DU PROJET EN VUE DE SON INSERTION DANS L'ENVIRONNEMENT 183

3.5.1. Evolution du périmètre et du programme d'aménagement 183
3.5.2. Insertion du projet dans l'environnement urbain 185
3.5.3. Insertion du projet dans l'environnement naturel 189
3.5.4. Justification de la création du port de plaisance 196

3.6. PHASAGE ET COUT GLOBAL DE L'OPERATION 201

3.6.1. Phasage de l'opération 201
3.6.2. Coût global de l'opération 201

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET .. 202

4.1. IMPACTS ATTENDUS DURANT LES TRAVAUX 204

4.1.1. Généralités 204
4.1.2. Déroulement des travaux 204
4.1.3. Effets génériques des travaux sur l'environnement 205
4.1.4. Organisation du chantier 206
4.1.5. Contexte topographique 207
4.1.6. Géologie et hydrogéologie 208
4.1.7. Contexte hydrographique et hydraulique 209
4.1.8. Eaux superficielles et souterraines 211
4.1.9. Cadre paysager et patrimonial 212

4.1.10. Cadre biologique 213
4.1.11. Cadre socio-économique et humain 223
4.1.12. Nuisances de riveraineté 225
4.1.13. Gestion des materiaux inertes remobilisés sur site et production de déchets 227
4.1.14. informations auprès des riverains 228

4.2. IMPACTS SUR LE CADRE PHYSIQUE 229
4.2.1. Contexte climatique 229
4.2.2. Contextes géologique et hydrogéologique 231
4.2.3. Contexte aquatique 233

4.3. IMPACT SUR LE CADRE BIOLOGIQUE TERRESTRE 242
4.3.1. Volet Natura 2000 (Document d'évaluation d'incidence) 242
4.3.2. Milieu naturel terrestre 245
4.3.3. Sensibilité écologique 245
4.3.4. Impacts prévisibles de l'aménagement sur le milieu naturel 245

4.4. IMPACTS SUR LE CADRE PAYSAGER 251

4.5. IMPACTS SUR LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN 255
4.5.1. Démographie et logement 255
4.5.2. Activités économiques 255
4.5.3. Effets sur les usages 257
4.5.4. Effets sur les équipements communaux 257
4.5.5. Axes de communication 258
4.5.6. Alimentation en eau potable 263
4.5.7. Assainissement et eaux pluviales 264
4.5.8. Gestion des déchets 264
4.5.9. Réseaux secs 265

4.6. POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES A L'ECHELLE DU PROJET 265

4.7. NUISANCES DE RIVERAINETE 266
4.7.1. Impacts sur le contexte sonore 266
4.7.2. Impacts sur la qualité de l'air 269
4.7.3. Hygiène publique 269
4.7.4. Eclairage artificiel 271

4.8. EVALUATION DU COUT DES MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES 271

4.9. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS 272
4.9.1. Phase de travaux 272
4.9.2. Suivi des mesures dans le temps 273

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE 274

5.1. GENERALITES 275

5.2. EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA SANTE 275

5.2.1. Généralités : les effets potentiels 275

5.2.2. Effets du projet sur la santé 277

5.3. EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE 278

5.3.1. Généralités sur les effets potentiels 278

5.3.2. Effets du projet sur la santé 279

5.4. EFFETS DES REJETS SUR LES RESSOURCES EN EAU, LA QUALITE DES SOLS ET LA SANTE 279

6. IMPACTS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 281

6.1. PROJET IDENTIFIE 282

6.2. EFFETS CUMULES 282

6.2.1. Constat 282

6.2.2. Analyse 283

7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 285

7.1. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU BEAUJOLAIS 286

7.2. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) D'ANSE 286

7.3. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE 288

8. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET – DIFFICULTES RENCONTREES 290

8.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET 291

8.2. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 292

8.2.1. Recherches documentaires 292

8.2.2. Investigations de terrain 292

8.2.3. Sources documentaires 293

8.2.4. Méthodes 293

8.3. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES 294

8.3.1. Généralités 294

8.3.2. Cas de la ZAC projetée 295

8.3.3. Difficultés rencontrées 296

ANNEXES

0. AUTEURS

AUTEURS

Le présent dossier a été établi par le Maître d'Ouvrage, demandeur de l'autorisation, soit le Syndicat Mixte du Bordelan.

La rédaction et la formalisation du document a été confiée au bureau d'études SAGE ENVIRONNEMENT

Syndicat Mixte du Bordelan:

Mairie d'Anse
69480 ANSE
Tél : 04.74.67.03.84.

Bureau d'études SAGE ENVIRONNEMENT. :

12 Avenue du Pré de Challes
Parc des Glaisins
74940 Annecy-le-Vieux
Tél : 04.50.64.06.14.

L'étude d'impact a été rédigée par Eric Fontaine avec le concours de : Solène Nozay et Laurent Bourgoin pour le volet faune et flore, Philippe Perrier pour les volets bruit et air, Damien Chessé pour le volet géologie et hydrogéologie, Nicolas Trotoux pour le volet hydrologique et hydraulique, Pierre-Yves Mévellec pour le volet paysager et les illustrations.

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. TEXTES EN VIGUEUR

La présente étude d'impact, établie dans le cadre de la procédure de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Bordelan sur la commune d'Anse, a été rédigée conformément aux textes existants et notamment :

- Articles L122-1 et suivants du Code de l'Environnement, précisant notamment que « les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences … ».
- Articles L123-1 et suivants du Code de l'Environnement, et relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques.
- Décret 77-1141 du 12 octobre 1977 qui fixe le plan de l'étude d'impact, et le Décret 85-453 du 23 avril 1985 relatif aux enquêtes publiques ; ces deux décrets ayant été modifiés par celui du 25 février 1993 cité ci-dessous.
- Décret 93-245 du 25 février 1993, relatif aux études d'impact et au champ d'application des enquêtes publiques, et qui modifie notamment le contenu de l'étude d'impact , introduit l'obligation d'un résumé et d'un chapitre exposant les méthodes utilisées et les difficultés rencontrées.
- Articles L121- à L121-5, L131-1 et L131-2, L561-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs au renforcement de la protection de l'environnement.
- Articles L220-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie.
- Circulaire d'application 98-36 du 17 février 1998 indiquant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement, avec notamment une analyse des effets sur la santé.
- Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant sur la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements : les dispositions de ce décret s'appliquant aux projets dont le dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est déposé auprès de l'Autorité compétente à compter du 1er juin 2012.

1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente pièce est destinée à fournir les éléments d'appréciation des impacts sur l'environnement, pérennes ou temporaires, inhérents à la réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Bordelan, tant en phase de travaux qu'en fonctionnement.

L'article R122-5 du Code de l'Environnement a été modifié par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011. Les modifications, qui précisent notamment le contenu des études d'impact, s'appliquent depuis le 1er juin 2012 :

« I. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

II.- L'étude d'impact présente :

- Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé [...] ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L.371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
  - ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique,
  - ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ;

  sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L.371-3 ;
- Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :
  - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités,
  - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité,

la description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3°,

- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
- Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact,
- Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.
- [...] »

Enfin, cette étude d'impact est accompagnée d'un résumé destiné au public non technicien joint au présent dossier.

2. ETAT INITIAL

ETAT INITIAL

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone du Bordelan s'inscrit dans la partie Sud du Val de Saône en rive droite de la rivière, au Nord de l'agglomération lyonnaise.

Intégralement située dans le département du Rhône et sur le territoire de la commune d'Anse, la zone est bordée à l'Est par la Saône qui marque la frontière avec le département de l'Ain. L'autoroute A6, axe de circulation national reliant Paris à Lyon et au Midi la borde à l'Ouest. Environ 5 et 25 kilomètres la séparent respectivement de Villefranche-sur-Saône au Nord et Lyon au Sud.

Dans cette vallée alluviale qui représente un important axe de communication Nord-Sud, les terrains concernés appartiennent à la commune d'Anse. Ils s'étendent sur une superficie d'environ 64 ha.

Les limites du site du projet de ZAC sont les suivantes :

- la RD 39 au Sud,
- la Saône à l'Est,
- l'A6 à l'Ouest,
- les terrains boisés au Nord de l'ancien site « Régémat » de dépôts de matériaux inertes et la berge Sud du plan d'eau du Colombier.

Il intègre notamment :

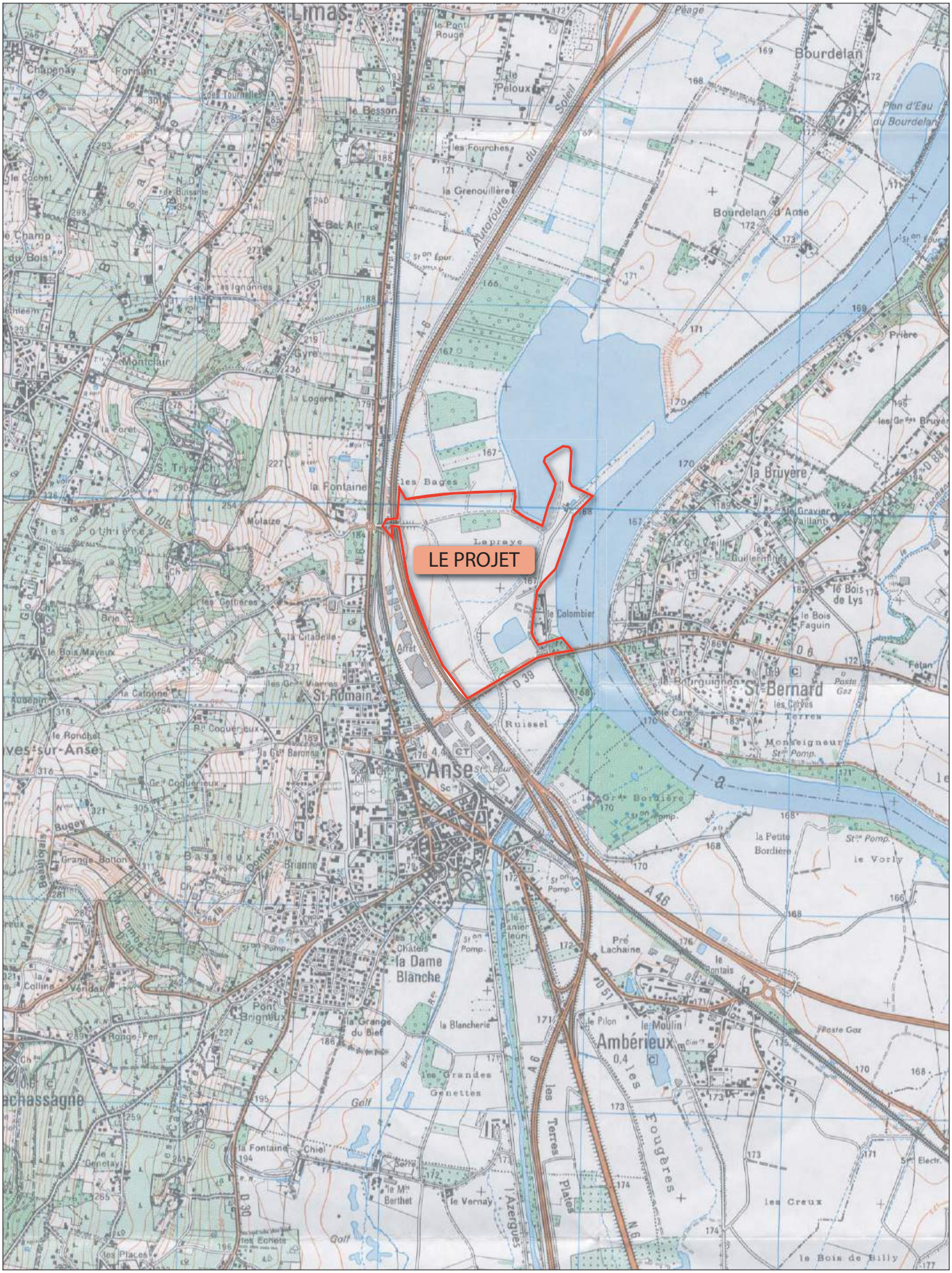
- dans sa totalité le remblai de matériaux inertes (appelé plate-forme de « Prés Clôtres »), en place, en bordure Est de la plate-forme autoroutière sur la longueur du linéaire du bord occidental du périmètre de ZAC ;
- le plan d'eau des Communaux à vocation temporaire piscicole (autorisation temporaire par convention depuis 1995), en entrée Sud de la zone depuis la RD 39 ;
- l'espace boisé (Bois de Lapayre) se développant à l'Est du remblai de matériaux inertes ;
- l'aire de loisirs aménagée en bordure Sud du plan d'eau du Colombier.

En revanche, le site n'inclut pas :

- le secteur bâti du hameau du Colombier et de la halte fluviale en bordure Nord de la RD 39 ;
- le plan d'eau du Colombier, au-delà de l'aire de loisirs aménagée.

Les cartes en pages suivantes permettent de localiser et de préciser le périmètre de la ZAC projetée.

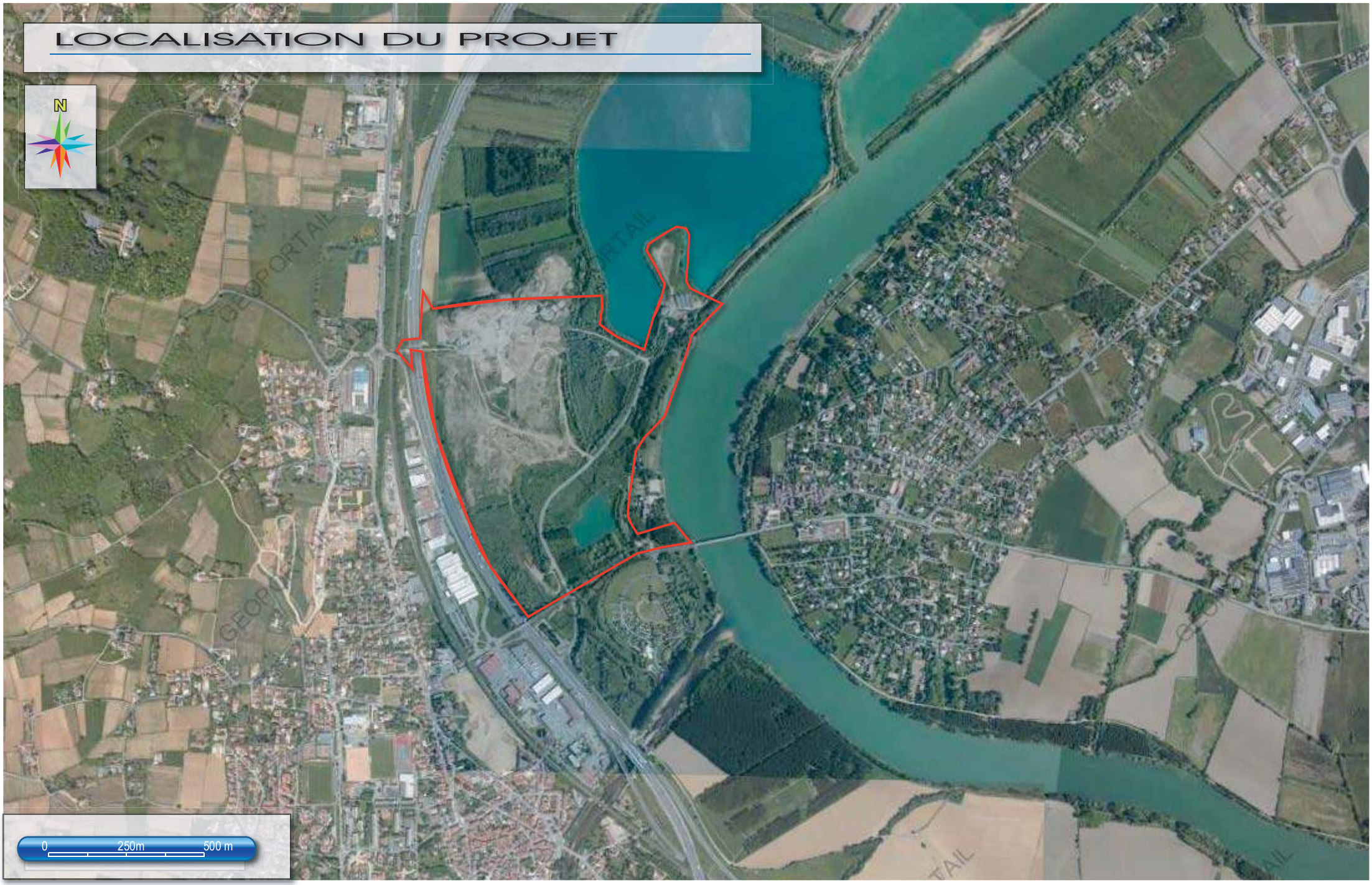
VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE
St-Bernard
SAÔNE
Arnas
GLEIZE
Limas
Liergues
Pouilly-le-Monial
Pommiers
Anse
Lacbassagne
Lucenay
Marcy
Alix
Morance
Charnay
Châtillon
Chazay-d'Azergues
Lozanne
Marcilly-d'Azergues
Civrieux-d'Azergues
Belmont
Dommartin
Fleurieux
Jassans-Riottier
Frans
Beauregard
Fareins
Chaleins
Villeneuve
Sandrans
Miserieux
Toussieux
St-Didier-de-Formans
Ars-sur-Formans
Sandrans
Sainte-Euphémie
Sandrans
Riottier
Sandrans
Sandrans
Sandrans



LOCALISATION DU PROJET

Echelle 1 / 25 000

LOCALISATION DU PROJET



2.2. CONTEXTE URBANISTIQUE ET D'AMENAGEMENT

2.2.1. DOCUMENTS D'URBANISMES ET D'AMENAGEMENTS REGIONAUX – PROGRAMMES, SCHEMAS ET PLANS

2.2.1.1. DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT (DTA)

Les Directives Territoriales d'Aménagement sont des documents d'urbanisme élaborés sur les parties du territoire national présentant des enjeux particulièrement importants en matière de développement économique, d'aménagement, de protection et de mise en valeur des espaces naturels.

La DTA est avant tout un outil permettant à l'Etat d'affirmer la prééminence de la politique nationale d'aménagement et de développement du territoire, telle que définie par le schéma national d'aménagement et de développement du territoire et par les lois d'aménagement et d'urbanisme. Elle lui permet de mettre en cohérence ses principaux objectifs en matière de localisation des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages. Elle lui permet également de fixer les orientations fondamentales en matière d'aménagement et d'équilibre entre développement et protection sur certaines parties du territoire. Bien entendu, l'utilisation de cet outil doit tenir compte du contexte de décentralisation de l'urbanisme. C'est pourquoi la procédure d'élaboration des directives laisse une place à une association avec les collectivités territoriales.

Ainsi, à la demande du gouvernement, des études préalables ont été menées sous l'autorité du Préfet de la Région Rhône-Alpes pour mettre en évidence les enjeux de l'Etat sur l'aire métropolitaine lyonnaise et pour identifier les apports d'une directive territoriale d'aménagement (DTA). La Région Urbaine de Lyon est dans un contexte nécessitant l'élaboration d'une Directive Territoriale d'Aménagement DTA à son échelle (territoire de près de 450 000 hectares, regroupant 382 communes des départements du Rhône, de l'Ain, de l'Isère et de la Loire. Sur la base des études préalables, le gouvernement a conclu à la nécessité d'élaborer une DTA sur un périmètre correspondant aux territoires inscrits dans les dynamiques de la métropolisation lyonnaise pour les vingt années à venir, pour garantir la prise en compte des enjeux de l'Etat, à savoir :

- Favoriser le positionnement international de la métropole ;
- Contribuer à un développement urbain durable ;
- Assurer l'accessibilité de la métropole et l'écoulement du trafic de transit, en particulier préserver les capacités de développement de l'aéroport de Saint-Exupéry, plate-forme de trafic international pour le Grand Sud-Est ;
- Réaliser un contournement ferroviaire de Lyon constitutif du réseau trans-européen de fret ferroviaire ainsi que le contournement autoroutier.

Plus généralement, cette directive territoriale constitue le cadre de référence conçu par l'Etat pour les politiques d'urbanisme et d'aménagement des collectivités sur le territoire de la métropole considérée.

La commune d'Anse appartient à l'aire métropolitaine lyonnaise pour laquelle la DTA a été approuvée le 9 janvier 2007.

De grandes orientations d'aménagement du territoire ont été préconisées par la Région Urbaine de Lyon (RUL). Cette association regroupant la Communauté Urbaine de Lyon et les départements du Rhône, de l'Ain, de la Loire et de l'Isère propose dans son projet de charte d'objectif pour 2010, les grands axes d'un développement équilibré de la région, à savoir notamment :

- Stopper l'extension en tâche d'huile de l'agglomération lyonnaise ;
- Exclure toute création de villes nouvelles artificielles et orienter le développement autour des villes moyennes existantes riche de leurs traditions et de leur diversité pour en faire des pôles secondaires autonomes et complémentaires de la métropole régionale ;
- Réaliser un réseau de transports en commun inter-cités efficace ;
- Maintenir en l'état des zones naturelles et agricoles périurbaines (coupures vertes).

La DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise porte sur les orientations à long terme des politiques de l'Etat ; souhaitant par la même occasion expliciter ses propres orientations, sur le territoire métropolitain.

Elle affiche 8 ambitions pour une métropole de dimension internationale, solidaire et un développement durable :

1. Miser sur quelques pôles d'excellence pour passer d'une métropole régionale généraliste à une métropole européenne multispécialisée ;
2. Renforcer ces pôles d'excellence par le développement des fonctions métropolitaines ;
3. Organiser une métropole multipolaire ;
4. Valoriser la situation géostratégique de la métropole grâce à des infrastructures et des services de transport garantissant une bonne accessibilité ;
5. Conforter la plate-forme de Saint-Exupéry et préserver son potentiel de développement ;
6. Aller vers une nouvelle répartition des dynamiques démographiques, plus favorable à certains territoires en perte d'attractivité et aux pôles urbains déjà équipés ;
7. Maîtriser l'étalement urbain et lutter contre la banalisation de l'espace ;
8. Prendre en compte dans les projets de développement les risques technologiques et naturels.

De même, cette directive retient 7 objectifs prioritaires :

1. Reconnaître et soutenir la métropole lyonnaise comme métropole internationale, notamment en contribuant à y développer des fonctions de commandement et de rayonnement ;
2. Garantir le maintien de toutes les potentialités de développement et d'évolution de la plate-forme multimodale de Saint-Exupéry ;
3. Participer à la structuration multipolaire de la métropole, s'appuyant sur Lyon, Saint-Etienne et l'agglomération nord-iséroise ;
4. Reconquérir les territoires en perte d'attractivité ;
5. Lutter contre l'étalement urbain et améliorer le cadre de vie ;
6. Réaliser les contournements autoroutiers et ferroviaires dans le cadre d'un système de transport favorisant le report modal et cohérent avec le projet de développement métropolitain et réaliser une ligne ferroviaire transalpine ;
7. Mettre en œuvre une politique permettant de conserver et de valoriser les espaces naturels et agricoles majeurs tout en les reliant mieux ensemble.

La poursuite de ces objectifs passe par la mise en place d'orientations à valeur prescriptive et par des politiques d'accompagnement.

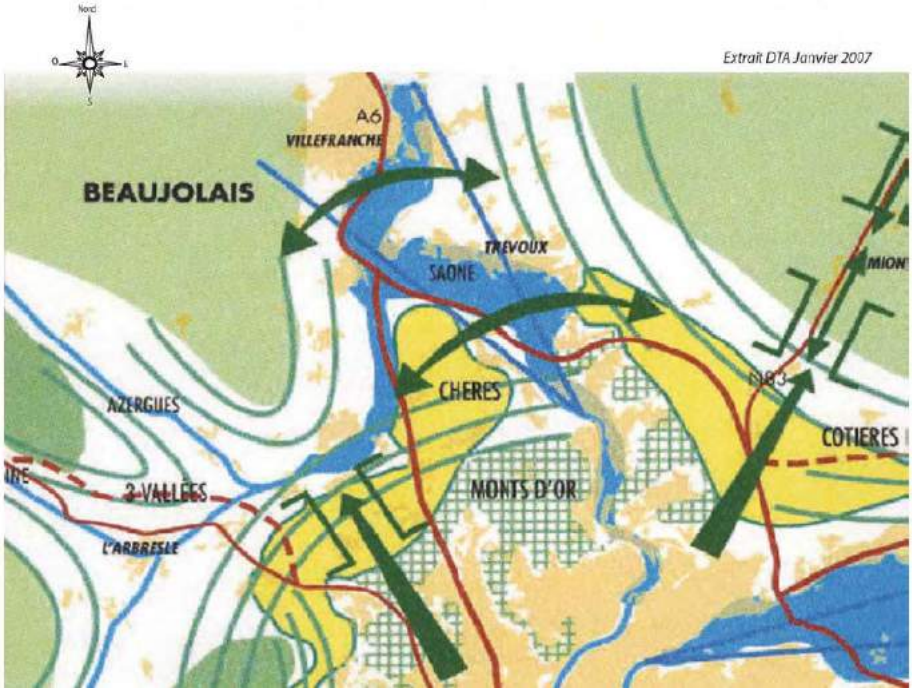
Elle précise quelques orientations en matière d'aménagement du territoire, et concernant le secteur d'étude. Ainsi :

- Le Beaujolais est considéré comme un « cœur vert », et défini comme un territoire ressource du milieu naturel, rural, paysager et récréatif
- Entre Anse et Villefranche-sur-Saône, la DTA prévoit une liaison verte entre le cœur vert du Beaujolais et celui de la Dombes (pour favoriser les échanges écologiques). Seuls les aménagements liés aux loisirs verts peuvent être envisagés.
- L'espace du Bordelan est également inscrit en tant que corridor d'eau dans la DTA (réseau des espaces naturels et agricoles majeurs). Ces corridors d'eau correspondent à l'ensemble des espaces qui participent au fonctionnement direct et indirect des principaux cours d'eau.

D'après la DTA, dans les corridors d'eau, il convient de retenir notamment les principes suivants :

- Déplacer, dans la mesure du possible, des zones d'urbanisation future encore non aménagées en dehors des corridors d'eau ;
- Interdire la création de nouvelles zones d'urbanisation, dans les corridors d'eau, pour les communes non pourvues d'un PPR postérieur à 1995 ;
- Limiter les aménagements conduisant à des remblaiements ou à des suppressions de zones humides, aux activités portuaires ou aux infrastructures de transport, leur réalisation étant conditionnée à la mise en œuvre de mesures réductrices et compensatoires entraînant un impact nul sur les écoulements et l'expansion des crues ;
- Implanter les infrastructures de transport en dehors des corridors d'eau, sauf exception dûment justifiées ;
- Autoriser le développement, dans les zones préservées, de l'urbanisation, des seules activités compatibles avec le risque d'inondation, le fonctionnement des écosystèmes et la préservation de la ressource en eau (exploitation mesurée des ressources naturelles, loisirs et tourisme vert, valorisation des milieux naturels) ;
- …

La planche suivante synthétise le réseau d'espaces naturels établi par la DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise.



Coeur vert : Territoires ressources du milieu naturel, rural, paysager et récréatif.

Couronne verte d'agglomération : Enchaînement circulaire d'un réseau d'espaces ouverts en limite des grands fronts urbains.

Espaces de transition : Zone de contact et d'échange entre les grands sites naturels et urbanisés. Fortes pressions résidentielles et nombreux projets d'infrastructures.

Trame verte : Principe de continuité d'espaces non bâtis à l'intérieur du tissu urbain dense. Vocation paysagère et de loisirs de proximité complémentaire de l'espace public urbain.

Corridor eau : Ensemble des espaces qui participent au fonctionnement direct et indirect du cours d'eau (lit mineur et majeur, zone d'extension maximale des crues et milieux naturels liés aux zones humides).

Liaisons et coupures vertes : Principe de continuité territoriale nécessaire au fonctionnement du système vert par la préservation des échanges (corridors écologiques, contact et accès du public) et la structuration des paysages (coupures vertes) à l'échelle métropolitaine ou locale.

Il convient de préciser qu'au Sud de Villefranche-sur-Saône est positionnée une liaison ou coupe verte entre le Beaujolais et la Dombes. Cette liaison assure un principe de continuité territoriale nécessaire au fonctionnement du système vert par la préservation des échanges (corridors biologiques) et la structuration des paysages (coupures vertes). Les liaisons entre les cœurs verts sont des espaces qui n'accueilleront ni développement résidentiel ni développement économique.

Le corridor eau de la Saône correspond à la zone d'extension maximale des crues et des milieux naturels liés aux zones humides. Ce système alluvial permet l'expansion des crues, participe à l'alimentation et la préservation des ressources stratégiques en eau et constitue un patrimoine naturel remarquable mais fragile. Dans les corridors d'eau, les aménagements conduisant à des remblaiements ou des suppressions de zones humides doivent être limités aux activités portuaires ou aux infrastructures de transport ; leur réalisation étant conditionnée par la mise en œuvre de mesures réductrices et compensatoires ayant pour résultat un impact nul sur l'écoulement et l'expansion des crues.

2.2.1.2. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DU BEAUJOLAIS

Un Schéma de COhérence Territorial (SCOT) du Beaujolais a été approuvé le 9 septembre 2009 et est désormais opposable aux tiers.

Dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCOT, 4 grandes orientations ont été retenues, se déclinant comme suit :

- Mettre en évidence les richesses naturelles et patrimoniales :
  - Développer une infrastructure verte et bleue : préservation des espaces naturels remarquables et des corridors écologiques ;
  - Maintenir les paysages de qualité : instauration de coulées vertes majeures et de coupures d'urbanisation autour de certains hameaux, mettre en valeur les entrées de ville/village ;
  - Accompagner les mutations agricoles : définir les espaces agricoles stratégiques, mettre en place les conditions spatiales de la pérennité des exploitations ;
  - Restaurer et promouvoir le patrimoine forestier ;
  - Préserver la ressource en eau ;
  - Gérer les risques en limitant les nuisances ;
  - Maîtriser les besoins en énergie ;
- Organiser le territoire autour des polarités et des transports en commun (TC) :
  - Organiser le territoire en s'appuyant sur un réseau ferré irrigant bien l'espace ;
  - Affirmer une organisation polaire sur 5 niveaux :
    niveau 1 : grands pôles structurants « historiques » du territoire et leurs agglomérations
    niveau 2 : pôles d'accueil structurants et leurs agglomérations disposant d'une bonne desserte en transport collectif et de services structurants
    niveau 3 : pôles de proximité situés dans l'aire d'influence des pôles structurants ou des pôles d'accueil et qui peuvent disposer de possibilités de rabattement vers des transports en commun
    niveau 4 : villages de proximité situés dans l'aire d'influence des pôles structurants ou des pôles d'accueil et qui peuvent disposer de possibilités de rabattement vers des transports en commun
    niveau 5 : autres communes dites hors pôles
  - Développer les centres d'échanges multimodaux : organiser la desserte des gares, mettre en place des parcs relais multifonctionnels ;
  - Développer des liaisons routières de solidarité et prévoir l'arrivée de nouvelles infrastructures ;
  - Développer des modes doux en intra et inter-cité ;
- Se doter des moyens pour un développement économique structurant :
  - Organiser le territoire en favorisant l'émergence de pôles économiques structurants : pôles rayonnants à l'échelle du Pays et de la métropole (dont le site du Bordelan à Anse), pôles secondaires à l'échelle de l'intercommunalité, pôles de proximité pour l'artisanat, pôles d'appui au développement de l'activité ;
  - Requalifier les zones d'activités existantes : bâtir la ville sur la ville, aménagements paysagers, introduction des modes doux ou TC ;

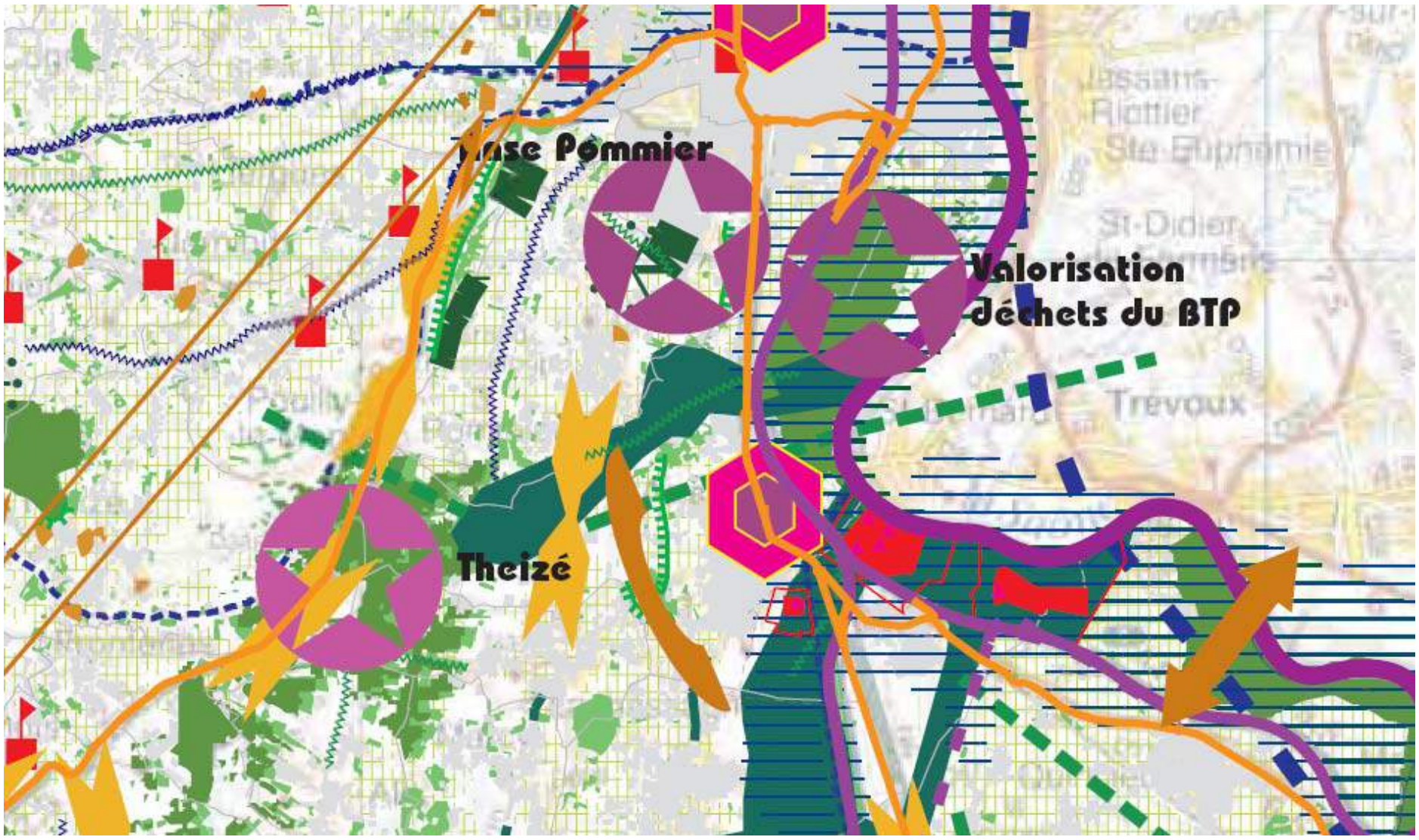
- Intégrer le Beaujolais dans l'armature des services métropolitains de la région urbaine lyonnaise (RUL) ;
- Développer les liens avec la métropole en matière de recherche-développement et de formation professionnelle ;
- Utiliser les infrastructures pour le développement économique ;
- Contribuer à une activité économique structurante de l'espace et des paysages : constituer des espaces agricoles homogènes stratégiques, garantir la souplesse à la mutation des exploitations ;
- Promouvoir l'exploitation forestière ;
- Promouvoir une politique touristique importante ;

❑ Affirmer une gouvernance du territoire pour porter les projets et gérer l'avenir du Beaujolais.

- Mettre en œuvre une vraie synergie avec le contrat, le développement touristique, … ;
- Faire vivre un partenariat entre les différents étages de collectivités intra et supra SCOT.

Il convient d'indiquer parmi ces grandes orientations, qu'une action porte sur l'organisation du territoire en favorisant l'émergence de pôles économiques structurants. Sont distingués des pôles majeurs rayonnant sur tout le Beaujolais. Parmi ceux-ci, est retenu à moyen long terme le site du Bordelan sur la commune d'Anse avec le développement d'un pôle d'activités lié à une zone portuaire ou touristique.

EXTRAIT DE LA CARTE D'ORIENTATIONS GENERALES DU SCOT DU PAYS BEAUJOLAIS



Légende

- Espace naturel remarquable
- Espace d'intérêt écologique majeur
- Espace agricole stratégique
- Forêt

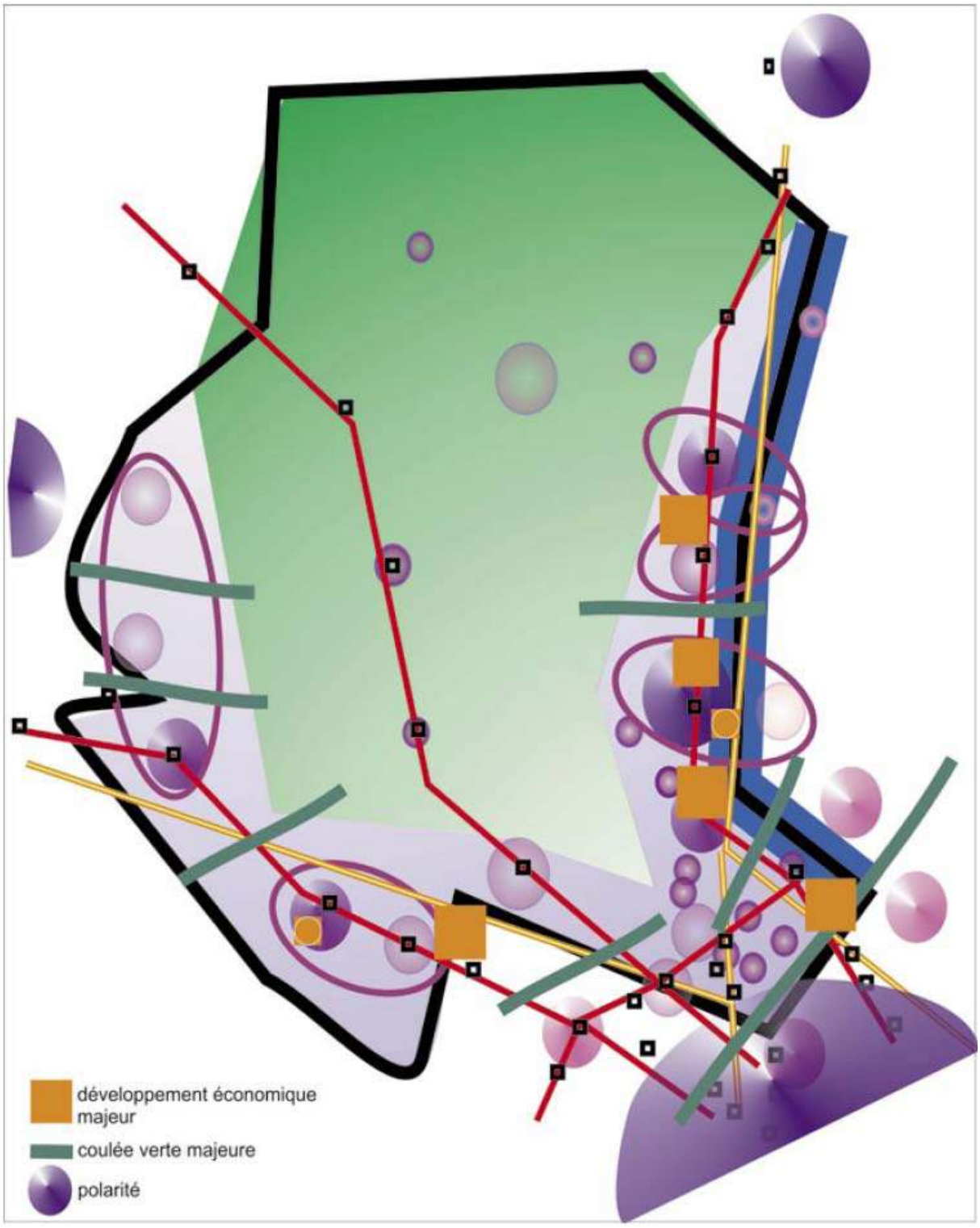
Corridor écologique, passage d'animaux
- aquatique
- aérien
- terrestre majeur
- terrestre

- Ligne de crête à maintenir
- Coteau à ne pas franchir
- Axe vert à mantenir
- Coupure d'urbanisation (hameau)
- Axe à faible densité
- Site remarquable
- Cone de vue à préserver
- Point de vue à préserver
- Vallée remarquable
- Coulée verte
- Zone inondable

Captages
- Puit
- périmètre immédiat
- périmètre rapproché
- périmètre éloigné

- Autoroute existante, projet
- Route importante
- Contournement ouest Villefranche (en cours, futur)
- Franchissement de la Saône Principe de localisation
- Liaison vers A89
- Liaison routière stratégique (7.2)
- Déviation de bourg (7.4) principe de localisation
- Centre d'échanges multimodal

- Pôle majeur rayonnant sur le Pays
- Zone d'activité en création
- Zone d'activité en extension



EXTRAIT DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE
DU SCOT DU BEAUJOLAIS - THEMATIQUE « ENTREPRISES »

2.2.1.3. CONTRAT GLOBAL DE DEVELOPPEMENT DU BEAUJOLAIS-PLAINE DE SAONE

Un contrat global de développement a été élaboré par l'Association pour le développement du territoire Beaujolais-Plaine de Saône, regroupant 84 communes dont la commune d'Anse intégrée au Syndicat Beaujolais-Azergues.

Un contrat d'objectifs a été approuvé en 1995.

L'ensemble des projets définis dans le cadre de ce programme de développement se profilent autour de trois axes :

- Amélioration de l'environnement et du cadre de vie
- Développement économique
- Développement touristique

Les actions définies et approuvées au niveau de ce contrat global de développement font l'objet de subventions régionales spécifiques.

Parmi les actions définies dans ce document programme, plusieurs concernent directement la commune d'Anse et le secteur du Bordelan, et notamment :

- Dans le domaine de l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie
  - Schéma d'organisation et d'orientation des berges de Saône : action menée parallèlement avec l'association 01-Val de Saône pour la rive gauche de la Saône afin de définir globalement et d'une façon cohérente une organisation et les orientations à prendre au niveau des deux rives de ce cours d'eau.
  - Etudes complémentaires pour la mise en place d'un Schéma Directeur du Beaujolais-Val de Saône : action visant à participer à l'élaboration de ce schéma.
- Dans le domaine du développement économique
  - Mise en place de Groupements d'Intérêt Commercial et communal en centre bourgs : action destinée à définir et réaliser des opérations d'animation et de dynamisation commerciale, artisanale et multipartenariales.
  - Pôle de « matière grise » sur le site du Bordelan : Réalisation d'un jardin d'activité destinée à l'accueil de sociétés du tertiaire, permettant la création de plusieurs milliers d'emplois et le rééquilibrage du paysage industriel de la Plaine de la Saône au profit d'activités plus « soft » (cette action est hors programme de financement du contrat global de développement mais a été volontairement citée afin de valider sa prise en considération dans un schéma régional de développement).
- Dans le domaine du développement Touristique

  L'aménagement de la zone du Bordelan constitue un axe fort du volet touristique. Dans le cadre de ce programme d'actions du contrat global de développement, sont repris les éléments essentiels des études de définition et concluant à la mise en place de deux familles d'activités et d'aménagements :
  - Equipements et activités de loisirs destinés au public : des aménagements pour activités sportives et de loisirs, des espaces d'agrément et un port fluvial
  - Equipements privés susceptibles de doter la région lyonnaise au Nord du département d'un site tourné vers des activités de qualité : un jardin d'entreprise, un espace d'accueil

Les actions spécifiques intégrées dans le programme d'action sont notamment :

- Extension du camping existant
- Aménagement des berges de Saône et du plan d'eau du Bordelan
- Aménagement d'une halte fluviale
- Création d'un centre d'accueil et d'information touristique et antenne du réseau du Pays du Beaujolais.

2.2.1.4. PROJET D'INTERET GENERAL : PROTECTION DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES DE LA PLAINE DES CHERES

Le territoire de la Plaine des Chères, incluant la partie Sud du territoire de la commune d'Anse est soumis à une forte demande pour l'urbanisation et le développement de zones d'activités économiques, du fait de la présence de nombreuses infrastructures de transport et de sa situation géographique charnière entre les zones d'influence de la région lyonnaise et de l'agglomération caladoise.

Le programme d'intérêt général portant sur cette zone approuvé en 1994 se justifie par la nécessité de protéger des espaces naturels et agricoles sur un secteur à forts enjeux, en attendant la révision du schéma directeur du Val de Saône.

Il définit un périmètre à l'intérieur duquel les zones agricoles et naturelles définies par les POS/PLU ne peuvent être réduites, à l'inverse des zones urbanisées ou urbanisables à terme qui ne peuvent être étendues et les droits à construire afférents à ces zones augmentés. Ces dispositions doivent être intégrées lors de procédure de révision de POS/PLU des communes concernées.

2.2.2. DOCUMENTS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT A L'ECHELLE COMMUNALE

Le document d'urbanisme d'une commune est en général le Plan d'Occupation des Sols (POS) ou le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il est opposable aux tiers, et définit les règles d'urbanisation adoptées au niveau de la commune. Il est l'expression d'un certain nombre d'objectifs notamment en matière de :

- développement économique,
- amélioration du cadre de vie,
- affirmation de l'image de marque de la commune.

La commune d'Anse dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la dernière révision a été approuvée le 28 septembre 2009 (révision partielle simplifiée.

2.2.2.1. ZONAGE DU PLU D'ANSE

L'essentiel du secteur considéré est en 2AUts correspond à une zone d'urbanisation à long terme à vocation touristique, économique et d'habitat. Cette zone est destinée au pôle de développement à vocation mixte de Bordelan, autour de la thématique de l'eau, de l'environnement et des loisirs. Elle ne peut devenir effectivement urbanisable qu'après modification du document d'urbanisme, dans le cadre d'une ou de plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble.

Sur les secteurs soumis à des risques d'inondation, toute construction, tout aménagement et tous travaux doivent respecter les prescriptions et contraintes du document officiel de prévention des risques d'inondation.

Dans cette zone sont prévus :

- des activités sportives, de tourisme et de loisirs, liées à la présence d'un plan d'eau et d'un port de plaisance (et à sa maintenance) ;
- des activités d'accompagnement en lien avec la vocation de la zone (habitat, commerces et services autour du port) ;
- des activités économiques en lien avec l'image du site (qualité, insertion paysagère, environnement) et/ou avec les activités sportives, de loisirs et de tourisme ;
- de l'habitat en lien avec la vie du port.

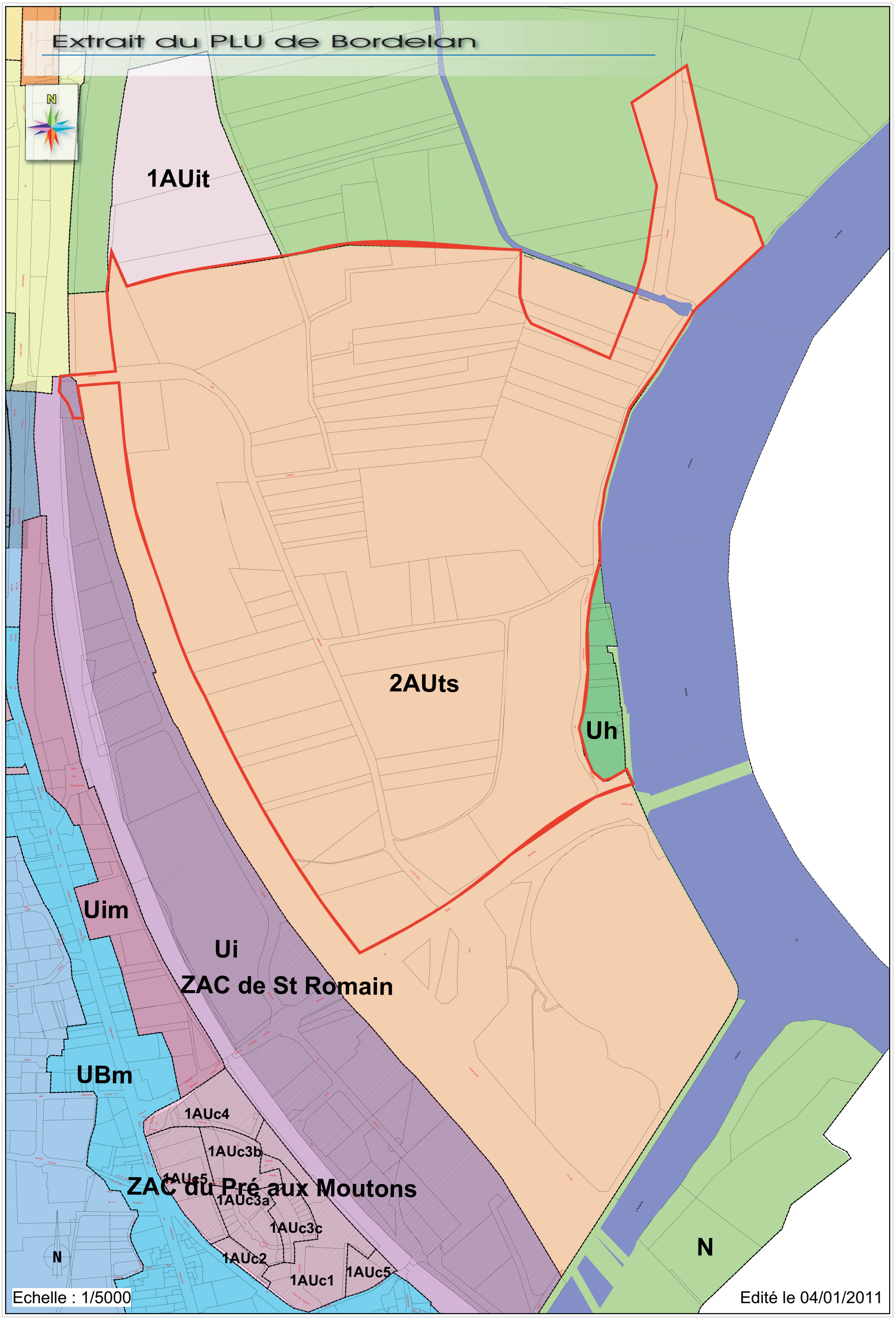
Au Nord du site du projet, se développe une vaste zone classée N, zone à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, écologique et archéologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de son caractère d'espace naturel. Sur ce secteur soumis à des risques d'inondation, les prescriptions et contraintes du document officiel de prévention des risques d'inondation sont naturellement à respecter.

Soulignions qu'en bordure de l'A6, en limite Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres », se trouve un espace en zone 1AUit destiné à accueillir le futur centre de traitement de matériaux de la société Ancycla).

En bordure Sud-Est du site du projet, est également identifiée un secteur en zone Uh correspondant au hameau du Colombier. Il s'agit d'une zone de hameau situé en secteur rural. Elle a vocation au maintien des hameaux tout en circonscrivant l'urbanisation aux limites du hameau existant.

Le plan de la page suivante présente un extrait du plan de zonage du PLU relatif au secteur d'étude.

Extrait du PLU de Bordelan



source : DGI-cadastre

Ce document ne constitue pas de preuve de la propriété de biens

Par ailleurs, la commune d'Anse a instauré en 2004 une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) désormais approuvée. Ce document délimite les zones de sensibilité et définit un règlement particulier pour chacune de ces zones. Il fixe des restrictions d'urbanisme et édicte des contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du plan de zonage établi en concertation avec les services compétents de l'Etat.

Le site du projet se trouve en limite Est de la zone 3 de la ZPPAUP (Rives de l'Azergues) qui couvrent :

- les terrains situés de part et d'autre de l'Azergues, liés à l'aménagement du XVIII^{ème} siècle du cours de la rivière,
- les terrains situés en bordure de Saône (réputés inondables),

Ces terrains constituent le noyau important de la zone, auxquels s'y rajoutent les terrains sis au Sud-Ouest aux abords de ville médiévale.

Le bord de Saône au Nord de la RD 39 présente un caractère sauvage provenant du développement spontané de la flore indigène. Elle assure une coupure verte entre la rivière et les parties fortement urbanisées de la commune.

De même, le secteur du Bordelan, est identifié dans l'étude ZPPAUP comme zone archéologique de saisine sur les permis de construire, les permis de démolir, et les autorisations d'installations et de travaux divers, les autorisations de lotir et les ZAC sous la référence : zone 2 (bords de Saône – le Bourdelan) qui couvre la totalité du territoire communal à l'Est de l'A6.

DEPARTEMENT DU RHONE
COMMUNE D'ANSE

ETUDES Z.P.P.A.U.P.

PLAN DE ZONAGE

AVRIL 2003
MODIFICATION JUIN 2004

ZOOM ZONE 1 - CENTRE ANCIEN

LE PROJET

N

1 ZONE -1- CENTRE ANCIEN

2 ZONE -2- EXTENSION MODERNE

3 ZONE -3- RIVES DE L'AZERGUES

4 ZONE -4- ZONE VERTE

5 ZONE -5- PARCS ET COUPURE VERTE

6 ZONE -6- S/S SECTEUR ZONE VERTE

S.C.P. D'ARCHITECTURE
Raymond FÉASSON Georges GAGNAL Richard GOULOIS

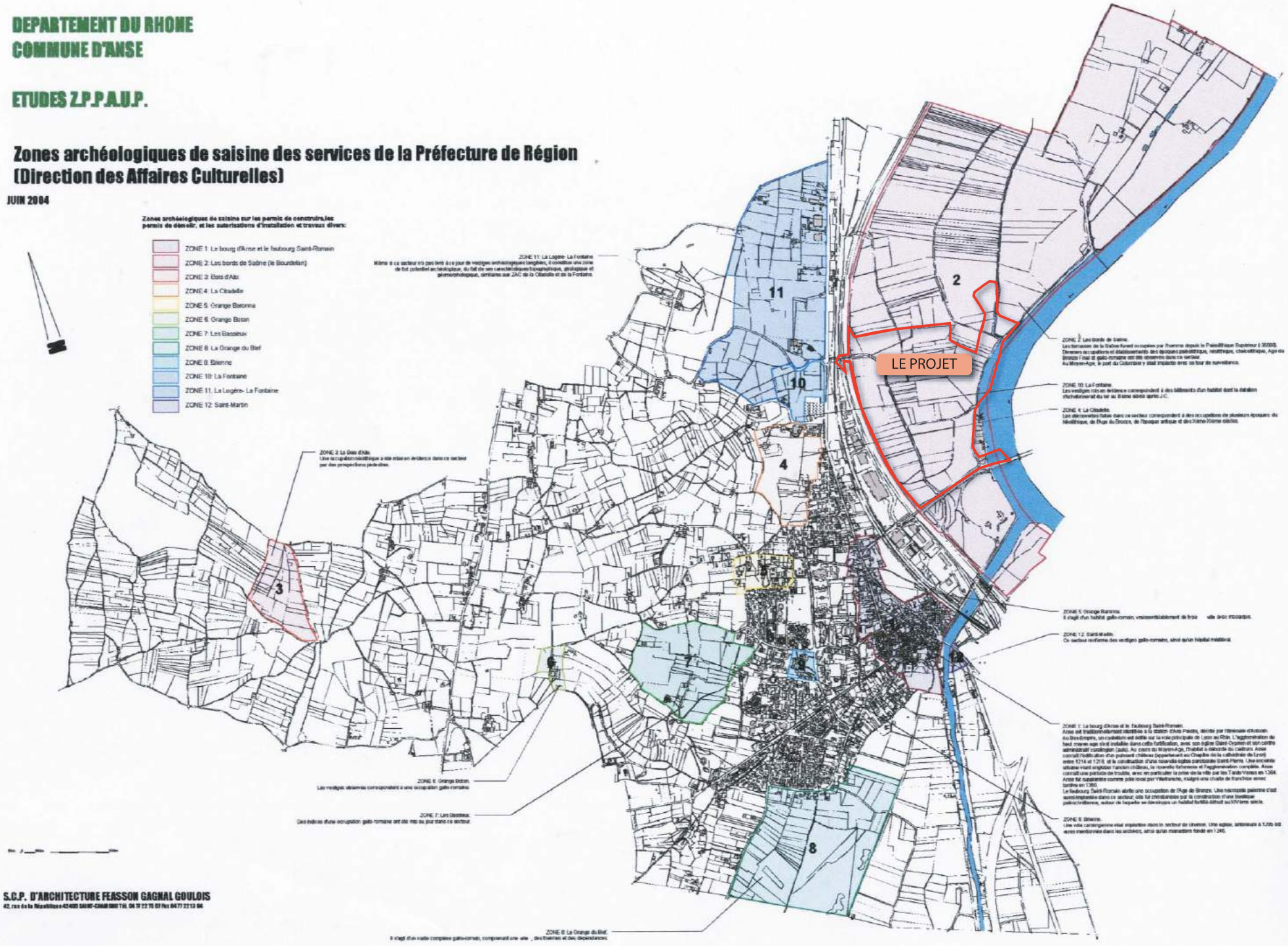
42, Rue de la République - 42400 Saint-Chamond
Tél : 04 77 22 75 57 / Fax : 04 77 22 13 64

DEPARTEMENT DU RHONE
COMMUNE D'ANSE

ETUDES Z.P.P.A.U.P.

Zones archéologiques de saisine des services de la Préfecture de Région (Direction des Affaires Culturelles)

JUIN 2004



S.C.P. D'ARCHITECTURE FEASSON GAGNAL GOULOIS
42, rue de la République 42400 SAINT-CHAMOND TEL. 04 77 22 75 07 Fax 04 77 22 13 84

2.2.2.2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Hormis la servitude d'utilité publique (SUP) liée au risque de submersion au niveau du lit majeur en rive droite de la Saône (SUP PM1 relative à un risque naturel), servitudes évoquée au chapitre suivant., la zone d'étude n'est que peu concernée par des contraintes de ce type.

Notons simplement comme servitudes d'utilité publique sur la zone du Bordelan (ou à sa périphérie) et répertoriées au niveau du PLU :

- servitude associée à la ligne ferroviaire bordant le site à l'Ouest (SUP T1 relative aux chemins de fer),
- servitude de protection des monuments historiques, en l'occurrence le périmètre de protection d'un rayon de 500 m relative au château de Saint Bernard en rive gauche de la Saône - MHC le 10 avril 1997 (SUP AC1 relative à la protection des monuments historiques classés ou inscrits),
- servitude de halage et/ou de marchepied en berge rive droite de la Saône (SUP EL3).

EL3 Halage et marchepied
AC1 Protection de monuments historique 1 classé 2 Inscrit
PM1 Risques naturels

Extrait du Plan des Servitudes d'Utilité Publique du PLU d'Anse

0 500 m

2.2.2.3. EXPOSITION AU RISQUE D'INONDATION

La commune d'Anse dispose d'un Plan d'Exposition au Risque d'Inondation (PERI) en cas de crue de la Saône (valant désormais Plan de Prévention des Risques naturels d'inondation - PPRNi). Il a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2574-90 du 31 décembre 1990. Il vaut servitude d'utilité publique. Ce plan de prévention définit notamment un zonage en fonction des risques encourus et des règles à respecter selon le degré d'exposition.

Il a été élaboré en prenant comme référence une crue théorique centennale atteignant les cotes de référence, en écoulement libre hors obstacle, à savoir pour le secteur concerné :

- PK 34 : 172,70 NGF
- PK 35 à 38 : 172,80 NGF

Un règlement spécifique s'applique sur le territoire communal divisé en trois types de zone :

- Zone rouge : zone estimée très exposée (située en général sous le niveau de la crue décennale) ;
- Zone bleue : zone exposée à des risques moindres ou susceptibles d'aménagements réduisant le risque
- Zone blanche : zone pour laquelle le risque est jugé acceptable, sa probabilité d'occurrence et les dommages éventuels étant négligeables au-dessus du sol.

Le plan présenté en page suivante permet la localisation des différentes zones selon le classement établi dans le cadre du PERI.

Le site du Bordelan constitue globalement un secteur exposé aux crues de la Saône.

A l'analyse de ce plan, il ressort que le secteur concerné par le projet est en partie :

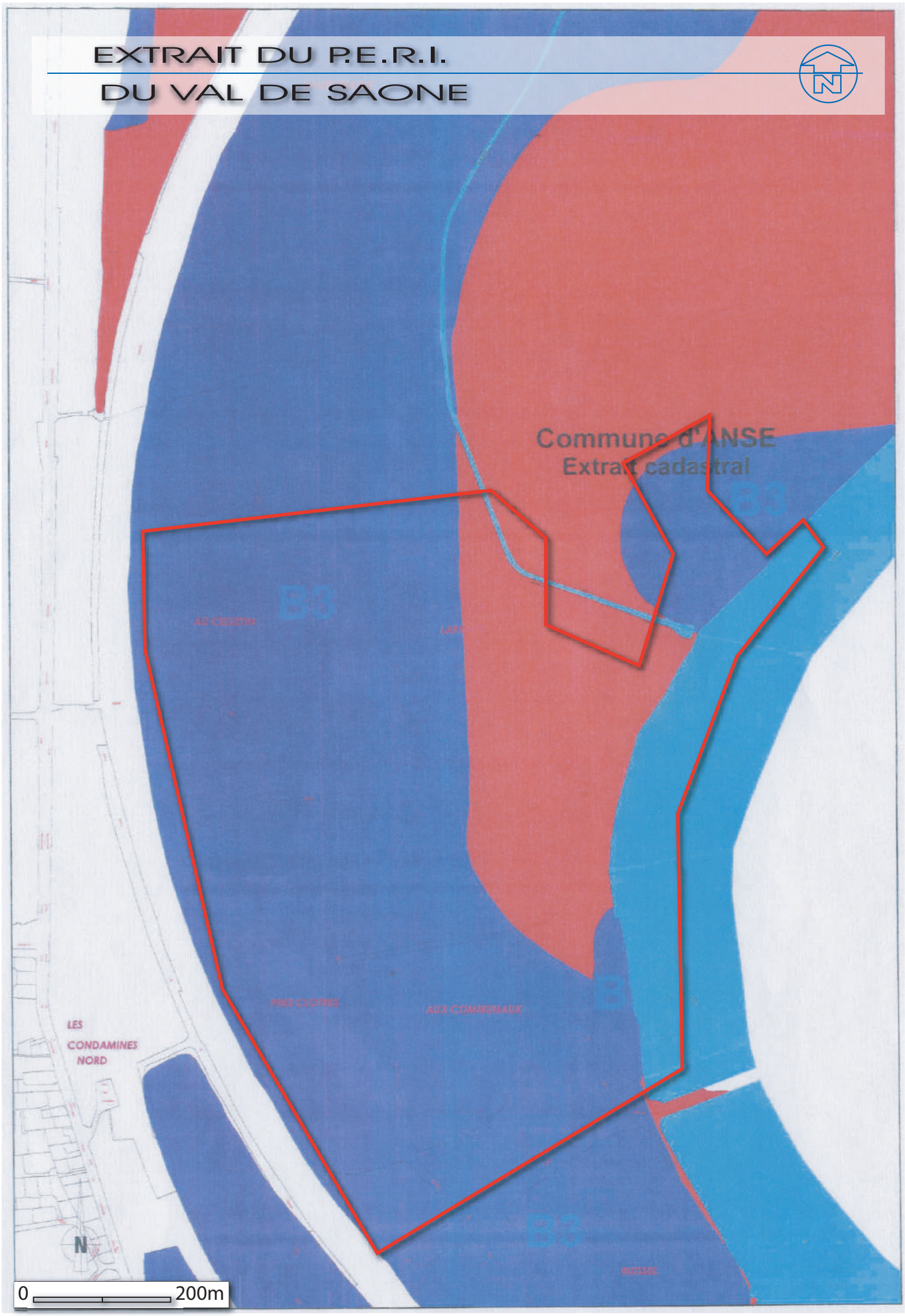
- en zone rouge (R) : secteur des plans d'eau et son extension Nord vers Villefranche-sur-Saône (à l'exception du hameau de Bourdelan), le secteur au Sud des plans d'eau aux lieux-dits « Lapraye » et « le Colombier ».
- en zone bleue (B) : globalement les parties Ouest et Sud du site du projet en B3.

En zone blanche, il n'est pas prescrit de mesures de prévention.

La zone bleue fait l'objet d'un sous-zonage (B1 à B3). Il est en particulier spécifié :

- pour la zone B1 que les stockages de produits dangereux ou polluants sont interdits sous la cote de référence, et que des modalités contraignantes sont à respecter pour les stockages de produits périssables et/ou sensibles à l'eau.
- pour la zone B3 que « aucun aménagement ou aucune construction ne pourra être autorisé si la totalité du secteur n'a pas fait l'objet d'une étude hydraulique d'ensemble prouvant que les remblais, travaux de construction ne sont pas de nature à nuire dangereusement à l'étalement ou à l'écoulement de la crue (tant de la Saône que de l'Azergues) ».

EXTRAIT DU P.E.R.I.
DU VAL DE SAONE



A l'heure actuelle, en en vu du remplacement du PERI actuel, un Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNi) du Val de Saône –secteur Saône aval, est en cours validation, après avoir été prescrit par arrêté préfectoral en mai 2009.

Il convient de préciser qu'un élément déterminant a été modifié par rapport au PERI actuellement encore en vigueur. En effet, la crue de référence prise en considération n'est plus la crue centennale mais la crue historique de 1840 (événement plus majorant) établissant ainsi une cote ligne d'eau supérieure, notamment au droit du site du Bordelan. La valeur de cette cote de plus hautes eaux est établie comme suit selon les PK (points kilométriques) :

- 173,45 NGK au PK 36
- 173,35 NGF au PK 35

en considérant que le site du Bordelan se situe entre ces deux PK.

Sur la base de cette crue de référence, a été établie une carte d'aléa dont un extrait est présenté en page suivante. Il apparaît que le site du Bordelan est d'une manière générale exposé à un aléa fort, sauf, le secteur Nord-Est correspondant au remblai constitué de matériaux inertes (plate-forme de « Prés Clôtres »).

Par ailleurs, ont été déterminés les secteurs affectés lors de crues de moindre importance donc de plus forte occurrence. Un extrait de carte d'expansion de crues intermédiaires et couvrant le secteur d'étude est présenté en page suivante.

La crue centennale couvre globalement les mêmes emprises que la crue historique. En revanche, la crue cinquantennale se retire totalement de toutes les surfaces ayant été concernées par les opérations de remblaiement à l'aide de matériaux inertes. Sont exposées à des crues courantes, les secteurs au Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres » et à l'Est du chemin d'accès à la base de loisirs du plan d'eau du Colombier, cet axe de circulation étant positionné sur une digue fermant un casier hydraulique à l'Ouest et normalement calée pour contenir une crue jusqu'à une occurrence estimée entre 5 et 10 ans.

Notons que cette digue en place entre la RD 39 et la base de loisirs du plan d'eau du Colombier, longue d'environ 1,1 km, est gérée par l'association syndicale des prairies du Bordelan.

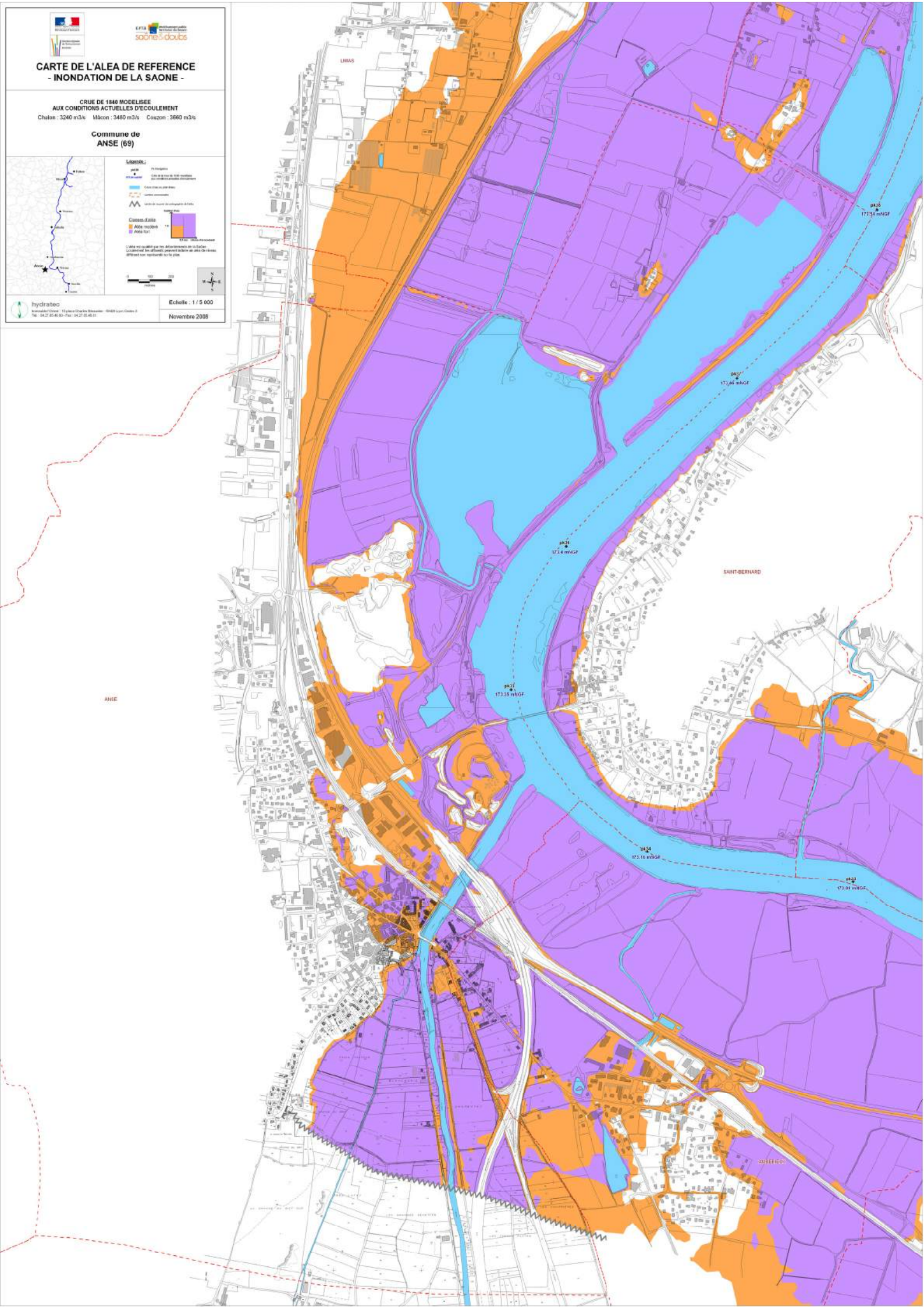
Pour rappel, la plaine alluviale de la Saône est pourvue d'ouvrages d'endiguement, destinés à la protection des terres agricoles, dans les départements de l'Ain, de Saône-et-Loire et du Rhône. L'entretien des digues, ainsi que la gestion des ouvrages hydrauliques (vannages) sont assurés par des Syndicats de Digues et Associations Syndicales.

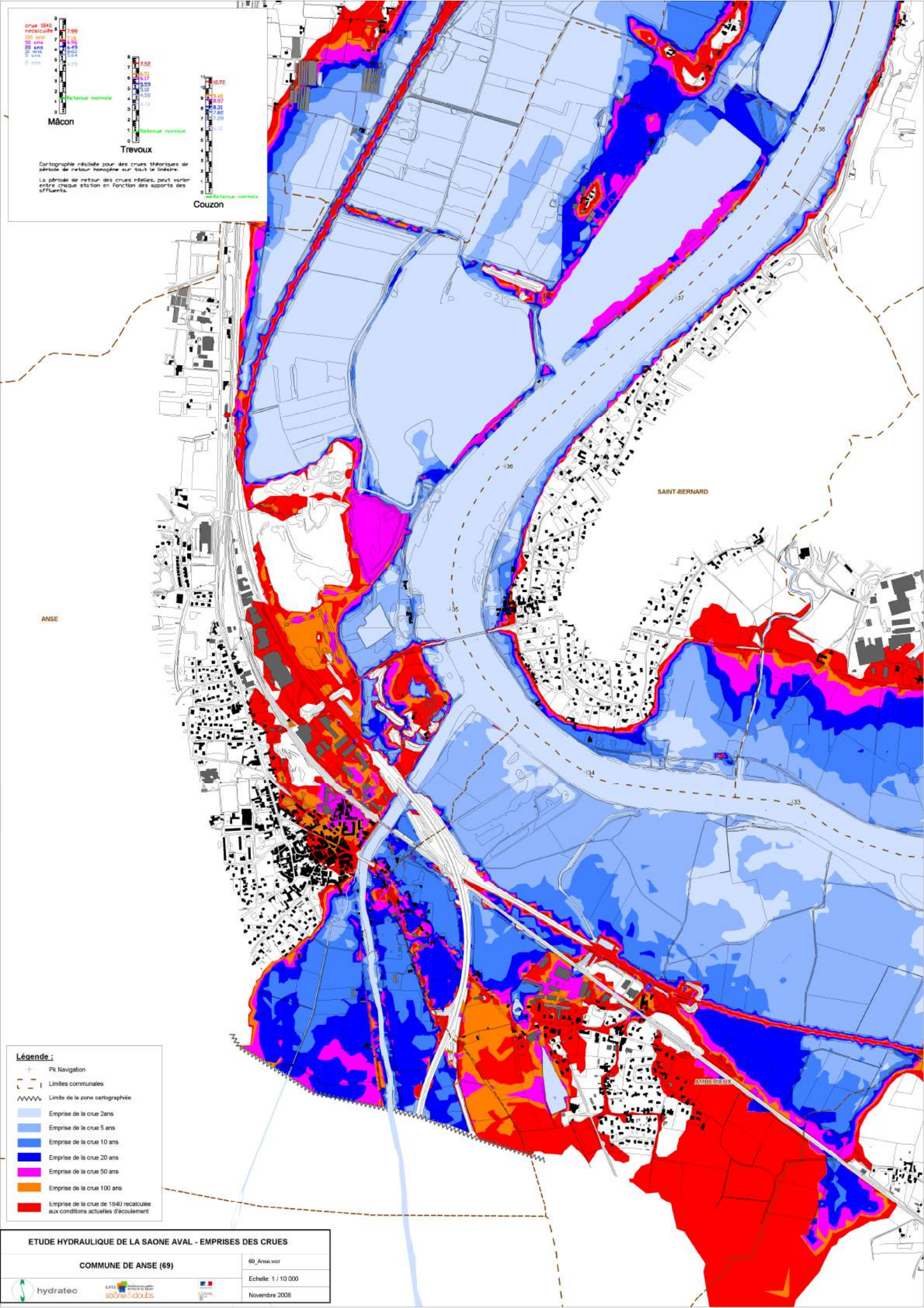
Concrètement, d'importants travaux d'aménagement ont consisté par le passé à protéger le lit majeur de la Saône contre les crues juste débordantes au printemps et en été. Les prairies et cultures étaient ainsi protégées par des digues argileuses construites le long de la Saône et parfois perpendiculairement à celle-ci en lit majeur, délimitant ainsi de véritables casiers hydrauliques.

Les casiers agricoles participent à l'étalement des crues, qui permet de réduire les niveaux d'eau, notamment au droit des secteurs urbanisés. L'inondation des casiers est rendue possible par la gestion de vannages dont les périodes d'ouverture sont régies par des règlements d'eau définis par arrêtés préfectoraux.

Compte tenu de l'aléa observé sur le secteur du Bordelan et de sa vulnérabilité local, le plan du zonage du PPRNi du Val de Saône au droit de la commune d'Anse est présenté ci-après. Il apparaît deux zones distinctes :

- une zone blanche correspondant aux parties les plus élevées de la plate-forme de « Prés Clôtres » : secteur non exposé à la crue historique (crue de référence) ;
- une zone rouge correspondant aux parties exposées à la crue historique, localisées au Nord à l'Est et au Sud de la partie émergeante de la plate-forme de remblais de matériaux inertes, et indicées ASB sauf au Nord où l'indice est CVD.


CARTE DE L'ALEA DE REFERENCE
- INONDATION DE LA SAONE -
CRUE DE 1840 MODELISEE
AUX CONDITIONS ACTUELLES D'ECOULEMENT
Chalon : 3240 m3/s Mâcon : 3480 m3/s Couzon : 3660 m3/s
Commune de
ANSE (69)
Légende :
Cotes de la crue de 1840 modélisée aux conditions actuelles d'écoulement
Cours d'eau ou plan d'eau
Limites communales
Courbes de niveau de restitution de l'altimétrie
Classes d'aléa
Aléa modéré
Aléa fort
Echelle : 1 / 5 000
Novembre 2008
hydratec
LIMAS
ANSE
SAINT-BERNARD
ARNAS
pk36
171.51 mNGF
pk35
171.46 mNGF
pk34
171.4 mNGF
pk33
171.33 mNGF
pk32
171.16 mNGF
pk31
171.01 mNGF



ETUDE HYDRAULIQUE DE LA SAONE AVAL - EMPRISES DES CRUES

COMMUNE DE ANSE (69)

69_Anse.wor

Echelle: 1 / 10 000

Novembre 2008

hydratec

cete saône-doubs

Le règlement du PPRNi relatif aux zones blanches autorise d'une manière générale leur urbanisation dans la mesure où elles sont à l'abri des crues de la Saône jusqu'à la crue historique de référence. Seules sont invoquées :

- des prescriptions en terme de rétention des eaux pluviales : citons notamment que le zonage pluvial sera établi avec la contrainte suivante : l'imperméabilisation nouvelle occasionnée par toute opération d'aménagement ou construction nouvelle ou toute infrastructure ou équipement ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle (ou du tènement). Cette prescription est valable pour tous les évènements pluviaux jusqu'à la pluie d'occurrence 30 ans. Pour le cas des ouvrages de rétention, le débit de fuite à prendre en compte pour les pluies de faible intensité ne pourra être supérieur au débit maximal de ruissellement de la parcelle (ou du tènement) avant aménagement pour un événement d'occurrence 5 ans. Les techniques de gestion alternative des eaux pluviales seront privilégiées pour atteindre cet objectif (maintien d'espaces verts, écoulement des eaux pluviales dans les noues, emploi de revêtements poreux, chaussées réservoirs, ...).
- des recommandations pour la maîtrise des écoulements et des ruissellements : pour les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est recommandé :
  - d'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement ;
  - de labourer dans le sens perpendiculaire à la pente ;
  - de ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline ;
  - de ne pas supprimer de haies sans mesures compensatoire au moins aussi efficace.

Les opérations de remembrement doivent être mises en oeuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements. Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.

En revanche, ce même règlement est très restrictif pour les zones rouges.

La zone rouge correspond :

- aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa,
- aux zones d'aléa fort des espaces urbanisés (hors centre urbain),
- et aux zones d'aléa modéré des espaces urbanisés isolés dès les crues fréquentes (crues d'occurrence inférieure ou égale à 20 ans).

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans la suite du chapitre. Notons que tous les îlots et berges naturelles de la Saône appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

Des zones rouges spécifiques correspondent à des secteurs où sont autorisés des aménagements hydrauliques ou d'intérêt public sur les communes d'Anse et de Pommiers :

- zone rouge ASB (« Aménagement Site Bordelan ») pour l'aménagement du site du Bordelan et de la plate-forme de « Prés Clôtres » autorisée par arrêté préfectoral n°2010-5206 en date du 27 juillet 2010, situés à Anse ;
- zone rouge CVD (« Centre Valorisation Déchets ») pour le centre de traitement et de valorisation de matériaux inertes, autorisé par arrêté préfectoral en date du 10 août 2010 et situé au lieu-dit « Au Célestin » à Anse.

Il convient de préciser que le site du Bordelan a été considéré comme non urbanisé et par conséquent, aucune zone bleue n'a été retenue sur le secteur.

Rappelons que la zone bleue correspond :

- aux zones d'aléa modéré situées en espaces urbanisés,
- et à une zone d'aléa fort circonscrite à une dent creuse dont les enjeux urbains stratégiques ont été identifiés dans l'espace urbanisé d'Anse (secteurs de la Buissonnière).

Selon le règlement du PPRNi pour la zone rouge, sont interdits :

- les constructions nouvelles à l'exception de celles listées explicitement par la suite ;
- la création d'un nouveau logement que ce soit par extension, surélévation,
- reconstruction, changement de destination ou d'affectation d'un bâtiment existant ou d'une partie d'un bâtiment existant ;
- la reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue ;
- l'aménagement de sous-sols s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité ;
- la construction de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé ;
- les remblais à l'exception de :
  - ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures autorisées, dans le respect des prescriptions de l'article 2-2 ;
  - ceux autorisés dans la zone rouge CVD pour le centre de valorisation de déchets, dans la zone rouge ASB pour l'aménagement du site du Bordelan et dans la zone rouge ARB pour l'aménagement du site des « Rives du Beaujolais » ;
- la création d'un nouvel établissement d'hébergement par une construction nouvelle ;
- la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil d'établissements nécessaires à la gestion de crise* la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer ;
- la création, la reconstruction et l'extension des établissements potentiellement dangereux ;
- l'augmentation de capacité d'accueil d'établissements recevant du public (ERP) de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception :
  - des espaces ouverts de plein air,
  - des hébergements existants tels que les hébergements hôteliers et pensions de famille dans les volumes existants au-dessus de la cote de référence et sous réserve que cette augmentation n'induise pas de changement de catégorie d'ERP ;
- la création d'établissements recevant du public (ERP) de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception des espaces ouverts de plein air ;
- la création, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil ou de surface des campings et des aires d'accueil des gens du voyage à l'exception de l'aire de grand passage dans la zone rouge AGP ;
- les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public (transport, réseaux divers, traitement pour l'eau potable, traitement des eaux usées, ...) et les carrières dûment autorisées, sauf s'ils répondent aux 3 conditions suivantes :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière,
  - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
  - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval.

Dans le respect des interdictions listées ci-dessus et sous réserve du respect des certaines prescriptions d'urbanisme et de construction, sont admis notamment :

- l'extension des surfaces de logement au-dessus de la cote de référence que ce soit par extension, surélévation , changement de destination ou d'affectation d'un bâtiment existant ou d'une partie d'un bâtiment existant, dans les limites définies par les prescriptions fixées ;
- l'extension des bâtiments existants dans les limites définies par les prescriptions fixées
- les changements de destination ou d'affectation des bâtiments existants dans les limites définies par les prescriptions fixées;
- la reconstruction des bâtiments détruits ou démolis depuis moins de 10 ans, dans les limites définies par les prescriptions fixées,
- l'aménagement des bâtiments existants sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment ;
- les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques ;
- l'aménagement des auvents pour protéger les aires de stockage existantes ou les terrasses. Ces auvents seront ouverts sur tous les côtés ;
- les piscines non couvertes à usage familial ou privé, installées en annexe à un bâtiment existant ;
- les aires ou places de stationnement dans les limites définies par les prescriptions fixées;
- la création d'un nouvel établissement d'hébergement par changement de destination ou d'affectation d'un bâtiment existant, dans les limites définies par les prescriptions fixées ;
- les bâtiments techniques agricoles strictement nécessaires aux exploitations existantes à l'approbation du présent plan et sans alternative hors zone inondable ;
- les serres nécessaires à l'activité agricole;
- la création d'une aire de grand passage des gens du voyage dans la zone rouge AGP (« Aire de Grand Passage) et les constructions strictement indispensables à son exploitation dans les limites définies par les prescriptions fixées;
- les constructions strictement indispensables à la mise aux normes et à l'exploitation des campings ainsi que les logements de gardiennage des campings ;
- l'aménagement des espaces de camping, y compris les Habitations Légères de Loisirs (HLL) sur pilotis, dans la limite de 10 % des emplacements autorisés, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre total d'emplacements ;
- l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3 est autorisée sous réserve :
  - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil, à l'exception des espaces ouverts de plein air ;
  - de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorants la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement,
- les constructions et équipements strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux de plein air, des aires d'activités sportives ou de loisirs de plein air, des activités nautiques, des espaces ouverts de plein air, des jardins familiaux et des liaisons mode doux :
  - tribunes, gradins, chapiteaux, structures gonflables, vestiaires, sanitaires,
  - équipements d'aires de jeux, d'activités sportives ou de loisirs,
  - observatoires et équipements de sentiers pédagogiques,
  - hangars à bateaux, installations nécessaires à l'accostage des établissements flottants ou bateaux,
  - liaisons modes doux (véloroutes, voies vertes, …)
  - locaux strictement destinés au stockage de matériel ou d'entretien,
  - locaux strictement destinés à assurer la sécurité du public ;
- les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures installations et ouvrages d'intérêt public, des réseaux de transport ainsi que des carrières dûment autorisées ;
- les activités et occupations temporaires dûment autorisées qui peuvent être évacuées dans un délai inférieur à 24h ;

- les infrastructures, constructions, bâtiments et équipements directement liés au fonctionnement des ports de commerce et des embranchements fluviaux et les infrastructures, constructions, bâtiments et équipements strictement indispensables au fonctionnement des ports de plaisance et des zones portuaires des espaces de loisirs, qu'il s'agisse de constructions nouvelles, de reconstructions après démolitions, de changements de destinations ou d'affectation de bâtiments existants :
  - les infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau (quais, radoub, embarcadères, pontons, slipway, réseaux, ...),
  - les constructions, bâtiments et équipements strictement nécessaires au fonctionnement du port ou de la plate-forme portuaire, y compris de la plate-forme multimodale, (capitainerie, gardiennage, locaux d'avitaillement et de services aux usagers de la voie d'eau, bureaux d'exploitation, installations logistiques, chargement, déchargement, stockages, entretien des bateaux, ...),
  - les constructions, bâtiments et équipements liées aux services de secours et de vigilance,
  - les logements indispensables au fonctionnement de services d'astreintes nécessaires à l'exploitation des seuls ports de commerces et de plaisance, sans alternative hors zone inondable,
  - les activités et constructions strictement liées à des embranchements fluviaux ;
- les constructions nouvelles listées dans les dispenses de toute formalité au titre de l'article R.421-2 du code de l'urbanisme[1], à l'exception des habitations légères de loisirs visées à l'alinéa b de cet article ;
- les carrières dûment autorisées ;
- les constructions, installations, équipements, ouvrages et stockages nécessaires au centre de valorisation de déchets dans la zone rouge CVD;
- les déblais et remblais autorisés pour :
  - la création du centre de valorisation de déchets dans la zone rouge CVD ;
  - l'aménagement du site du Bordelan dans la zone rouge ASB ;
  - l'aménagement du site des « Rives du Beaujolais » dans la zone rouge ARB.

Parmi les prescriptions fixées, il convient d'en préciser certains, en terme d'urbanisme :

- Dans le cas d'une construction nouvelle : les planchers habitables et fonctionnels doivent être placés au-dessus de la cote de référence. Par dérogation, les planchers fonctionnels des bâtiments techniques agricoles et serres peuvent être placés au-dessous de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote de référence. La cote retenue doit être optimisée en fonction des conditions d'exploitation ou d'accessibilité. Le pétitionnaire doit réaliser une étude technique permettant de justifier cette dérogation et le choix de la cote. Cette dérogation s'applique également :
  - aux constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux de plein air, des aires d'activités sportives ou de loisirs de plein air, des activités nautiques, des espaces ouverts de plein air, des jardins familiaux et des liaisons mode doux et des campings,
  - aux constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public, des réseaux de transports et des carrières,
  - aux constructions listées dans les dispenses de toute formalité au titre de l'article R.421-2 du code de l'urbanisme,
  - aux planchers destinés au stationnement automobile.

  Par dérogation, dans les seules zones à vocation d'activités réalisées au dessus de la cote centennale ou liées aux zones portuaires, les planchers fonctionnels peuvent être placés au-dessous de la cote de référence et au-dessus de la cote centennale, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote de référence.

- les infrastructures, constructions, bâtiments et équipements directement liés au fonctionnement des ports de commerce et des embranchements fluviaux et les infrastructures, constructions, bâtiments et équipements strictement indispensables au fonctionnement des ports de plaisance et des zones portuaires des espaces de loisirs doivent respecter les points suivants :
  - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau doit être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et peut être admise au niveau du terrain naturel ;
  - les infrastructures, constructions, bâtiments et équipements nécessaires au fonctionnement logistique du port, de la plate forme portuaire ou des embranchements fluviaux et à la maintenance des bateaux peuvent être construites à la même cote altimétrique que les aménagements de la voie d'eau sous réserve de l'élaboration préalable d'un plan opérationnel d'intervention présentant les règles de gestion et d'évacuation des stocks en cas de survenue d'une crue (site de repli, moyen mis en oeuvre, délai d'évacuation, ...) ;
  - les stockages de produits ne devront pas générer de pollution ou embâcles, ou être détruits en cas d'inondation. Si les produits ne peuvent pas être stockés de façon permanente au-dessus de la cote de référence, ils devront être protégés, arrimés ou déplacés en cas d'inondation. Seuls les stockages de produits ne risquant pas de générer de pollution ou embâcles (granulats, sels...) pourront rester sur place. Un plan opérationnel d'intervention présentant les règles de gestion et d'évacuation en cas de survenue d'une crue (dispositifs de protection temporaires, site de repli, moyen mis en oeuvre, délai d'évacuation, ...) devra être élaboré ;
  - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement doivent être supérieures à la cote de référence ;
  - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux doit être supérieure à la cote de référence.

2.3. CONTEXTE PHYSIQUE

2.3.1. FACTEUR CLIMATIQUE

Les données météorologiques considérées comme représentatives du site sont celles de la station climatologique de Villefranche-sur-Saône (215 m) enregistrées sur une période de 30 ans. Globalement, le climat du secteur d'étude est océanique à tendance continentale.

2.3.1.1. PRECIPITATIONS

L'évolution des moyennes mensuelles de précipitations observée au niveau de cette station, est présentée dans le tableau suivant.

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jun.	jul.	aou.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
(mm)	44,6	42,1	43,9	58,8	77,7	73,4	66,9	71,1	76,9	78,7	59,4	51,5	745

Moyennes mensuelles des précipitations relevées à Villefranche-sur-Saône (mm)

Les précipitations printanières et automnales sont les plus importantes tandis que l'hiver est la saison la moins arrosée. Cependant, la vallée présente une relative sécheresse en raison de la protection que constituent les Monts du Mâconnais et du Beaujolais à l'Ouest.

2.3.1.2. TEMPERATURES

La saison la plus froide s'étend du mois de décembre au mois de février, mois pour lesquels la température moyenne est inférieure à 5°C. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec une température moyenne voisine des 20°C.

L'amplitude thermique est de 26,7°C si l'on considère les valeurs extrêmes. Le minimum s'observe au mois de janvier avec -0,4°C et le maximum en juillet avec 26,3°C.

La température moyenne annuelle est de 11,7°C. Le secteur d'étude se situe dans une plaine au climat relativement doux.

Cette position de basse plaine en bordure de Saône, le grand nombre de jours de calme (plus d'une centaine par an) et des inversions de température lui confèrent cependant une saturation en humidité, cause de fréquents brouillards et brumes.

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jun.	jul.	aou.	sep.	oct.	nov.	déc.
mini	-0,4	0,5	2,7	5,2	9,2	12,5	14,6	13,9	10,7	7,1	3,0	0,5
moy	3,2	4,7	7,7	10,5	15,0	18,2	20,8	20,4	16,7	12,0	6,6	4,2
maxi	6,0	7,8	11,7	15,4	19,7	23,3	26,3	25,6	22,0	16,3	9,9	6,3

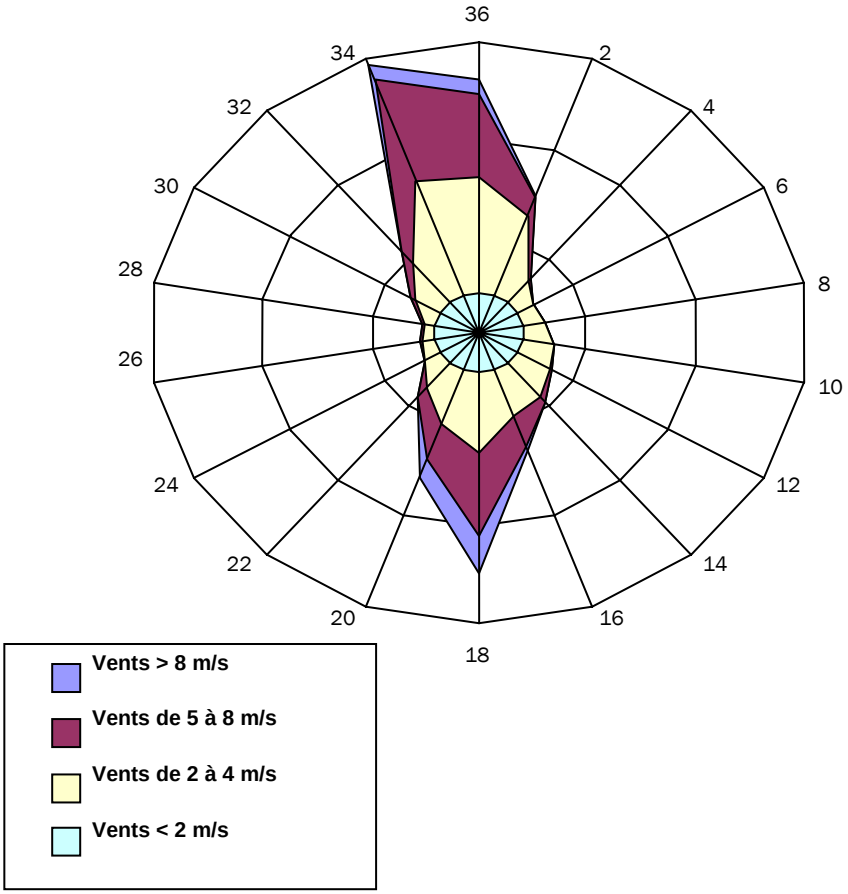
Températures minimales, maximales et moyennes observées à Villefranche-sur-Saône (°C)

2.3.1.3. REGIME DES VENTS

Les données anémométriques disponibles à proximité du secteur d'étude sont celles enregistrées à la station de Lyon-Bron sur une période de 30 ans. Les roses des vents établies à partir des enregistrements effectués en périodes hivernale et estivale mettent en évidence les régimes des vents sur ce secteur.

Il apparaît une nette prédominance des vents selon un axe Nord-Sud avec une influence de Nord-Ouest. Les reliefs alentours déterminent les directions principales. Ainsi, la vallée de la Saône joue le rôle de drain sur un axe Nord-Sud relativement protégé des vents d'Ouest et d'Est par les Monts du Beaujolais et la côtière du plateau des Dombes.

ROSE DES VENTS LYON – BRON



N.B. : Il est rappelé que la direction du vent est repérée par secteur de 20° (18 secteurs numérotés de 2 à 36) et que par convention, la direction du vent est celle d'où vient le vent.

2.3.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

2.3.2.1. CONSTAT DE LA SITUATION ACTUELLE

Du point de vue de la topographie naturelle, le secteur d'étude correspond à une zone relativement plane de la vallée alluviale de la Saône. Il sépare les Monts du Beaujolais à l'Ouest et le plateau de la Dombes à l'Est. Les terrains localisés entre la Saône et l'autoroute se situent à une altitude moyenne de 166-168 m derrière une digue longeant la Saône.

La problématique de l'hydraulique, sensible sur ce secteur souvent inondé par les crues de la Saône (cf. chapitre 2.2.2.3.), a été prise en considération et des travaux de remblaiement ont été mis en oeuvre. Un grand chantier d'extraction est en cours sur la plaine alluviale.

Deux plans d'eau ont été creusés, un troisième étant en cours de creusement (extraction de matériaux alluvionnaires). Le pertuis du premier plan d'eau a été refermé et l'endiguement rétabli conformément à l'état initial, à la cote 171 m NGF. L'endiguement a été interrompu pour l'ouverture du pertuis du deuxième plan d'eau, sur la périphérie duquel est également réalisée une digue.

Par ailleurs, des surfaces ont été remblayées à l'aide de matériaux inertes, sur un secteur constituant la plate-forme de « Prés Clôtres », et compris entre la RD 39 et l'extrémité Sud du premier plan d'eau, dit plan d'eau du Colombier. Les matériaux inertes actuellement place ont été déposés dans le cadre de l'activité de la société Régémat qui en revanche a étendu la zone de remblai au-delà de l'emprise autorisée par l'arrêté préfectoral initialement délivré au titre des installations classées, et limitée à la partie Nord de la plate-forme désormais existante. Ces opérations de remblaiement ont été effectuées antérieurement à la reprise récente du site Régémat par la société Ancycla. Les cotes sont comprises entre 168 et 174 m NGF.

Un état des lieux volumétrique fait ressortir les différents volumes de matériaux en remblai situés soit dans l'emprise des activités de l'ancienne société Régémat (désormais site Ancycla), soit hors de cette emprise (large partie Sud de la plate-forme de « Prés Clôtres »).

Les stockages de matériaux inertes sont répartis comme suit :

- Un stock situé dans l'emprise de la surface autorisée à la société Régémat par l'arrêté du 24 février 2004, surface de 28 607 m2. Ce stock de matériaux dit stériles 3a, sur une surface de 13 698 m2, représente un volume de : 79 969 m3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 71 750 m3 à la cote de crue historique (173,40 NGF).
- Divers stocks situés dans la surface de l'extension demandée par la société Régémat portant sur 66 705 m2. Ces stocks de matériaux sont intitulés : stériles 3b, stériles 2, gravats 4a, 4b et 4c, déchets et remblais 1b. Ils représentent les volumes ci-après :
  - stocks stériles 3b sur une surface de 6 580 m^2 : 31 090 m^3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 27 142 m^3 à la cote de crue historique (173,40 NGF).
  - stocks stériles 2 sur une surface de 28 552 m^2 situés sensiblement moitié-moitié sur l'extension demandée et sur des terrains hors extension : 107 584 m^3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 90 452 m^3 à la cote de crue historique (173,40 NGF).
  - gravats 4a, gravats 4b, gravats 4c sur 6 982 m^2 : 23 126 m^3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 18 937 m^3 à la cote de crue historique (173,40 NGF).
  - remblais 1b sur une surface de 17 179 m^2 : 14 666 m^3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 4 359 m^3 à la cote de crue historique (173,40 NGF).
- Un stock situé hors de la surface d'extension demandée par la société Régémat comportant une partie du stock dénommé stériles 2 comme précisé ci-dessus (sensiblement la moitié) et un stock intitulé remblais 1a portant sur une surface de 152 917 m^2 représente un volume de : 243 363 m^3 à la cote de crue centennale (172,80 NGF) et 159 258 m^3 à la cote de crue historique (173,35 NGF).

Une planche topographique en page suivante permet de localiser ces différents dépôts de natures différentes.

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le tableau ci-après récapitule les divers stocks de matériaux inertes au-delà des cotes de crue centennale et historique.

VOLUMES DE MATERIAUX INERTES STOCKES SUR SITE				
Qualification de l'emprise concernée	Intitulé de stockage	Surface concernée en m²	Volume en place en m³	
			Crue centennale 172,80 NGF	Crue historique de 1840*
Emprise autorisée portant sur 28 607 m²	Stériles 3a	13 698	79 969	71 750
Emprise de l'extension portant sur 66 705 m²	Stériles 3b	6 580	31 090	27 142
	Gravats 4a	3 382	13 551	11 522
	Gravats 4b	845	1 758	1 251
	Gravats 4c	2 755	7 817	6 165
	Remblais 1b	17 179	14 666	4 359
	Stériles 2 (première moitié)	14 276	53 792	45 226
Sous-total ICPE	-	58 715	202 643	**167 415**
Emprise hors extension (pour information)	Stériles 2 (deuxième moitié)	14 276	53 792	45 226
	Remblais 1a	152 917	243 363	159 259
Sous-total hors extension	-	167 193	297 155	**204 485**
Total général	-	225 908	499 798	**371 900**

(*) 173,35 NGF au PK 35 et 173,40 NGF au PK 35,5

2.3.2.2. PROGRAMME D'AMENAGEMENT DE LA PLATE-FORME DE « PRES CLOTRES »

Par arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau, en date du 27 juillet 2010, est à engager l'opération d'aménagement de la plate-forme des « Prés Clôtres », consistant essentiellement au calage de plusieurs niveaux positionnés en fonction des différentes occurrences de crue de la Saône, et de la restitution de volumes à la zone d'expansion de crue.

Les travaux d'aménagement de cette plate-forme constituée de matériaux inertes déposés au fil du temps, doivent amener le retroussement de la bordure Nord-Est du remblai existant jusqu'à la côte du terrain naturel d'origine (avant remblaiement) et la renaturation théoriquement en prairie humide des surfaces découvertes.

Globalement les surfaces concernées représentent 7,56 ha répartis comme suit :

- 5,46 ha sur les emprises d'affouillement attribuées au Syndicat Mixte du Bordelan ;
- 2,10 ha sur les emprises d'affouillement attribuées à Ancycla (exploitant du site de traitement et de valorisation de matériaux inertes localisé en partie Nord de la plate-forme en remblai)

Concrètement, les travaux projetés par le Syndicat Mixte du Bordelan consistent notamment à un affouillement dit en « tranches verticales » des remblais déposés jusqu'au niveau du terrain naturel originel à la cote 168,40 NGF pour un volume global de 274 405 m³ représentant un volume net de 204 485 m³. Cet affouillement qui permet de restituer à la Saône une capacité de mobilisation complémentaire de son champ d'expansion des crues en participant à l'écrêtement de la pointe de crue en cas de crue majeure, sera réalisé sur les remblais situés au plus près de la Saône sur une surface de 54 600 m². Il est précisé que la cote du terrain naturel originel, prise à 168,40 NGF, valeur moyenne, est représentative de l'état des terrains des lieux-dits « Lapraye » et « Au Célestin » au droit des exhaussements réalisés avant la réalisation desdits exhaussements. Le même type d'affouillement doit être réalisé par la société Ancycla sur une surface de 21 000 m² incluse dans le périmètre d'autorisation actuelle au titre des installations classées (site de traitement et de valorisation de matériaux inertes) localisé au Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres ».

Il convient de rappeler que l'opération d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » est menée conjointement par deux maîtres d'ouvrage, en l'occurrence : le Syndicat Mixte du Bordelan et la société Ancycla exploitant le site actuel de traitement et de valorisation de matériaux inertes en partie Nord du remblai en place (lieu-dit « au Célestin »).

Le programme globale de travaux est défini par :

- l'arrêté préfectoral 2010-5206 du 27 juillet 2010, autorisant au titre de la loi sur l'eau, le SMB à réaliser l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » ;
- l'arrêté préfectoral du 10 août 2010, autorisant au titre des installations classées, la société Ancycla à la remise en état de la partie du remblai existant incluse dans le périmètre faisant l'objet de cette autorisation préfectoral.

En conséquence, l'opération doit être menée simultanément par les deux maîtres d'ouvrage pour restituer au final les différents niveaux de plate-forme sur les emprises prédéfinies.

2.3.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

2.3.3.1. CONTEXTE GEOLOGIE

(Source : carte géologique de Villefranche-sur-Saône au 1/50000 (BRGM))

La vallée de la Saône est bordée par :

- A l'Est, le plateau de la Dombes qui appartient à l'extrémité méridionale de la grande dépression tertiaire de la Bresse et repose sur des formations miocènes (marnes sableuses, sables grossiers et conglomérats jaunâtres) et pliocènes (sables de Trévoux).
- A l'Ouest, une série faillée de terrains secondaires (jurassiques argileux et calcaires plus ou moins karstifiés) qui se rattache à la bordure orientale du Massif Central et au Bas-Beaujolais. Ces terrains disposent d'une tectonique cassante suivant les failles d'orientation Nord-Nord-Est/Sud-Sud-Ouest et Est-Sud-Est/Ouest-Nord-Ouest. L'horizon superficiel est généralement de faible épaisseur, voire inexistant, favorisant ainsi les phénomènes d'infiltration.

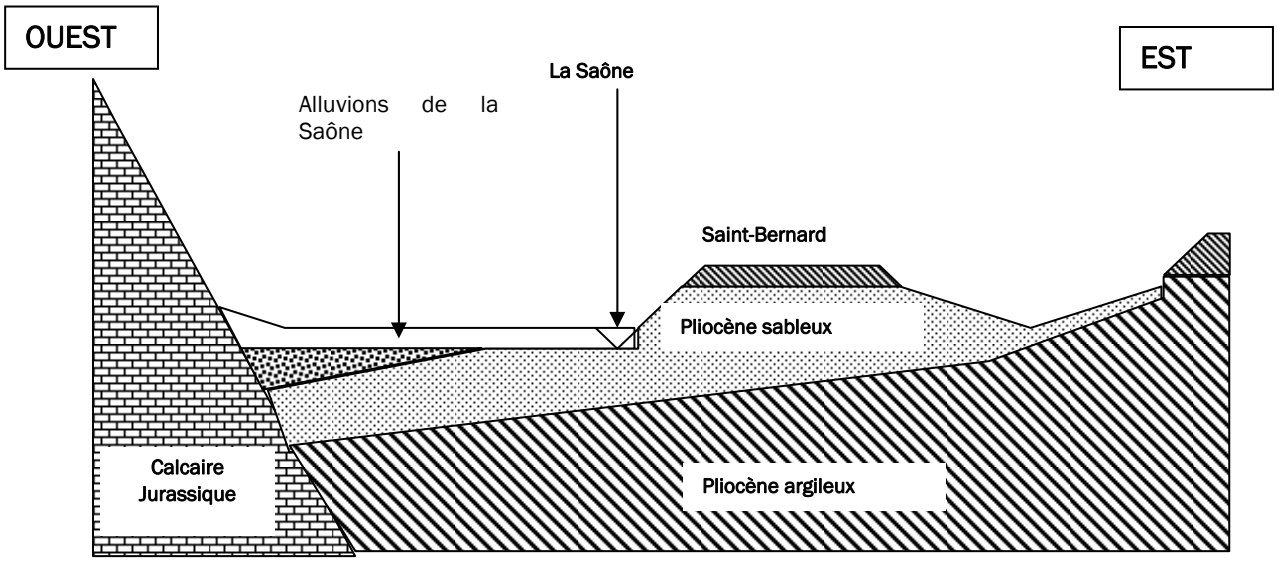
La plaine du Val de Saône correspond à une dépression d'axe méridien constituée en rive droite par une série de terrasses alluviales. Ces dernières s'étendent sur des dépôts alluvionnaires du Quaternaire avec un substratum argileux ou sableux du Pliocène. Les alluvions post-würmiennes récentes (cailloutis, sables, limons et argiles) occupent le lit majeur de la Saône et de l'Azergues tandis que les plus anciennes (cailloutis à galets siliceux, alluvions sableuses) s'étagent en terrasses lorsqu'on s'éloigne des cours d'eau.

Ces alluvions présentent une épaisseur de 10 à 15 mètres environ et s'organisent à partir de la surface du sol de la façon suivante :

- des limons avec de minces intercalations sableuses et graveleuses (2-3 mètres),
- des argiles grises (quelques mètres),
- des cailloutis et sables grossiers ;

Elles n'affleurent pas directement car elles sont recouvertes par des dépôts fins de crues présentant une nature argileuse et limoneuse et dont l'épaisseur varie de 2 à plusieurs mètres.

Ces différents éléments sont illustrés par la coupe géologique Est/Ouest présentée en ci-après.



Les caractéristiques géotechniques des graves sableuses en font une matière première intéressante pour l'activité Bâtiment-Travaux Publics.

Une série de sondages effectués dans le cadre de l'« étude des conditions techniques d'aménagement du plan d'eau » sur le site du Bordelan (CETE Lyon, 1998) présente une coupe approximative des sols en différents points choisis autour du plan d'eau et mettent en évidence les éléments précédents.

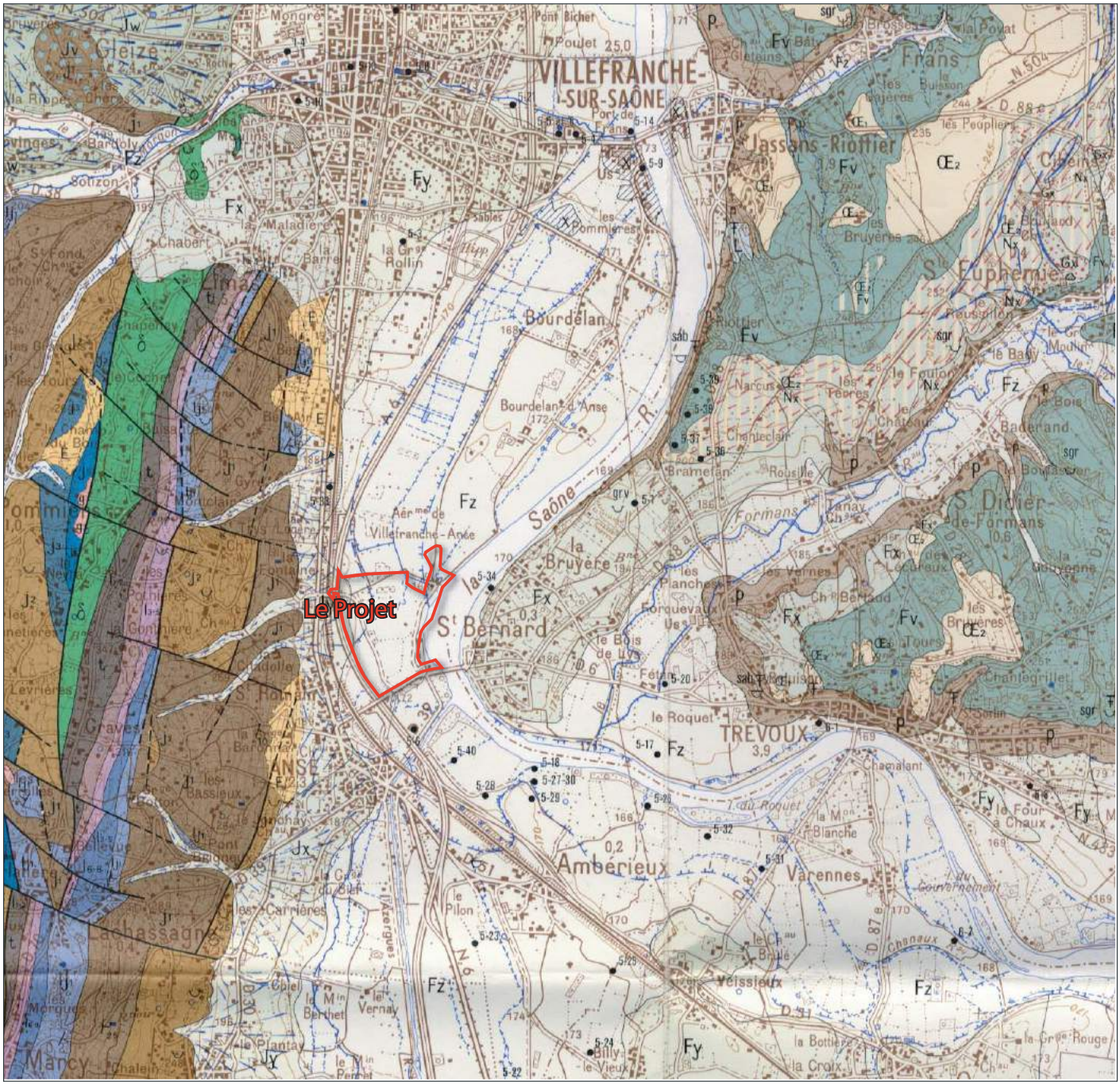
Par ailleurs, le site actuel du projet a fait l'objet de remblaiements réalisés dans le cadre des activités du centre de traitement et de valorisation exploité anciennement par la société Régémat et repris depuis par la société Ancycla.

Ces remblaiements effectués parfois au-delà de la cote de crue historique présentent des épaisseurs allant de quelques mètres à une dizaine de mètres.

2.3.3.2. PEDOLOGIE

La zone du Bordelan présente des sols alcalins, riches en matières organiques, qui reposent sur des horizons argileux. En raison de la situation topographique, ces sols sont souvent inondés et soumis à la présence d'une nappe d'eau à faible profondeur. Les terrains les moins hydromorphes qui bénéficient d'une bonne vitesse de ressuyage sont utilisées à des fins d'activités agricoles intenses. Les plus hydromorphes sont le plus souvent restés en prairie ou ont même été abandonnés.

Il convient de préciser qu'il s'agit là des sols en place. Ne sont pas évoqués les matériaux inertes rapportés et constituant la vaste plate-forme en remblai de « Prés Clôtres » occupant une large partie Ouest du site du projet. Notons toutefois que ces éléments remaniés ont été déposés directement sur les sols en place, sans que ceux-ci aient été décapés au préalable. Les sols d'origine couvrent donc la totalité du secteur d'étude même sous le dépôt de matériaux inertes.



La géologie

Extrait "Carte Géologique de la France" Villefranche-sur-Saône édition du BRGM

Echelle 1 / 50 000

TERRAINS SEDIMENTAIRES

- E — Eboulis fixés
- Fz — Alluvions fluviatiles actuelles et récentes : cailloutis, sables grossiers, argiles et limons
- Lits majeurs et anciens lits de la Saône et de l'Azergues
- Fy — Alluvions fluviatiles des terrasses Wurmiennes : sables, graviers et cailloutis
- Jy — Alluvions torrentielles des cones de déjection wurmien
- $C\!E_2$ — Limonss des Dombes sur formation identifiée
- Fx — Alluvions fluviatiles des hautes terres rissiennes : cailloutis à galets, sables
- Fv — Alluvions fluviatiles de la très haute terrasse "Villafranchienne": cailloutis et sables ferrugineux des Dombes
- p — Pliocène : sables de Trévoux
- j5 — Oxforfien moyen ("Argovien") : calcaire
- j3 — Callovien : calcaires marneux
- j2 — Bathonien : calcaires oolithiques à silex
- j1 — Bajocien supérieur : calcaires marneux et silicieux : "ciret"
- lj1 — Aalénien : calcaire à entroques
- $l_{3\text{-}5}$ — Sinémurien, calcaires à Gryphées et Carixien, calcaires à Bélemnites non distingués

2.3.4. QUALITES DES SOLS

Par mi les prescriptions des arrêtés préfectoraux suivants :

- l'arrêté préfectoral 2010-5206 du 27 juillet 2010, autorisant au titre de la loi sur l'eau, le SMB à réaliser l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » ;
- l'arrêté préfectoral du 10 août 2010, autorisant au titre des installations classées, la société Ancycla à la remise en état de la partie du remblai existant incluse dans le périmètre faisant l'objet de cette autorisation préfectoral ;

il est demandé, préalablement à tout mouvement de terrain, la réalisation au droit de la plate-forme remblayée d'une campagne de sondages à la pelle mécanique, sur l'épaisseur de matériaux rapportés, afin de vérifier la non pollution des matériaux susceptibles d'être mobilisés et de déterminer leur réutilisation potentielle.

La campagne de sondages de sol s'est réalisés durant l'été 2012, supervisée par le cabinet EPSILON.

Sur l'emprise du remblai concerné par l'opération de retroussement, les sondages ont été réalisés de manière systématique, tous les 400 m² (cellule de 20 m x 20 m), permettant d'isoler environ 1 500 m³ de matériaux. Les emplacements ont été cartographiés sur un plan de masse contenant les volumes et les coordonnées. Pour le reste de la plate-forme en remblai les cellules de sondage ont été élargies à 100 m x 100 m (environ 1 ha).

Chaque lot de 1 500 m³ a été identifié par un géomètre et séparé en 3 bandes de 500 m³. Ces bandes ont été contrôlées grâce à un radiamètre pour définir leurs propriétés radiologiques. Un prélèvement homogène de 20 m³ sur toute l'épaisseur a été effectué à la pelle sur chaque zone de 500 m³. Ces trois prélèvements ont été mélangés soigneusement et deux échantillons ultimes de 2 kg tirés de ce mélange, représentatifs du lot initial de 1 500 m³. L'un des prélèvements a été utilisé pour analyse, l'autre étant conservé pendant une période minimale de deux ans. L'échantillon de 2 kg de matériaux a été analysé immédiatement afin de déterminer son potentiel polluant, et respectant strictement les exigences de l'AP du 27 juillet 2010, notamment en terme d'analyses physico-chimiques à effectuer.

Les résultats de qualité des différents échantillons de sols issus de la campagne de sondage ayant couvert la totalité de la plate-forme des « Prés Clôtres » sont repris en annexe dans les tableaux du rapport EPSILON proposé dans son intégralité . Comparés aux valeurs limites fixées par l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes, es résultats d'analyses de qualité des sols ne font pas apparaître de pollution particulière. Toutefois, sur certains échantillons, des concentrations en antimoine (Sb) semblent un peu élevées par rapport à la valeur limite fixée, mais peuvent exprimer une teneur naturelle traduisant la qualité du fond géologique local. De même, en certains endroits les teneurs en hydrocarbures dépassent la valeur limite, tout en restant à des niveaux raisonnables, et sans exprimer une véritable pollution des sols. Les teneurs en sulfates plutôt élevées laissent à penser que des déchets de plâtre ont été régulièrement déposés sur site.

Les conclusions formulées par le cabinet EPSILON, précisent que les sondages réalisés sur la plate-forme du Bordelan sont significatifs d'un matériau globalement assez peu pollué, et pour les zones atteintes, avec des niveaux généralement faibles, assez proches des seuils admis.

Le matériau étant par ailleurs parfaitement réutilisable dans la filière routière pour la réalisation de remblais naturels ou traités à la chaux ou bien pour la réalisation de couches de formes traitées chaux/ ciment, sera visée lors des terrassements une extraction à la pelle, avec mise en couche mince (50 cm maximum) sur une zone de dépôt aménagée sur le site, suivie d'un traitement à la chaux. Les matériaux chaulés et montés sur 2 à 3 mètres de haut seront ensuite repris pour l'approvisionnement de chantiers routiers locaux, en vu de leur valorisation.

Ce mode de terrassement et de traitement en couches horizontales avec reprise verticale au chargement permet d'obtenir une excellente homogénéisation et une qualité chimique des matériaux satisfaisante pour viser une filière de valorisation. Le tableau du guide d'acceptabilité des matériaux alternatifs en technique routière du SETRA, reprenant les valeurs limites à respecter pour ce type de valorisation, montre que la totalité des lots identifiés sont réutilisables.

2.3.5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.3.5.1. CONTEXTE GENERAL

Dans la région de Villefranche-sur-Saône, les conditions d'existence des eaux souterraines sont liées directement à la présence de la Saône, dont les alluvions constituent le principal aquifère d'intérêt économique.

Selon une étude réalisée en 1995 par la Société ANTEA, pour la protection des ressources en eaux souterraines de Villefranche-sur-Saône, il est possible de différencier les principaux réservoirs suivants :

- la nappe des alluvions récentes de la Saône ;
- les sables et grès pliocènes sous jacents aux alluvions (non affleurantes) ;
- les calcaires karstiques ;
- la nappe des alluvions anciennes de la Saône.

2.3.5.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU SITE

Le site concerné, situé sur une partie de la plaine alluviale de la Saône, est délimité :

- à l'Ouest par les premiers des Monts du Lyonnais et du Beaujolais ;
- au Nord par Villefranche sur Saône ;
- à l'Est par la Saône ;
- au Sud par la confluence de l'Azergues.

Deux aquifères principaux sont répertoriés dans la zone du site concerné :

- la nappe d'accompagnement de la Saône ;
- l'aquifère constitué par les alluvions pliocènes.

a - Nappe d'accompagnement de la Saône

Cet aquifère, drainé ou en équilibre avec la Saône, circule dans des sables et graviers récents, à faible profondeur, et repose, en fonction du degré d'érosion, sur les alluvions anciennes ou sur les sables de Trévoux.

En surface et sur le site, il est surmonté par des terrains argileux et limoneux, dont l'épaisseur moyenne est de 4,2 m (avec des extrêmes de 1,5 à 9 m).

Le matériau alluvionnaire est constitué de graves sableuses de dimension 40/100 mm, et de composants fins à très fins, voire de lentilles argileuses.

L'épaisseur du gisement varie en moyenne entre 12 à 18 mètres, pouvant exceptionnellement atteindre 20 m en bordure Ouest de l'autoroute A6.

Des essais de pompage ont permis de déterminer les caractéristiques principales de cet aquifère :

- une transmissivité de 7 à $7{,}9.10^{-3}$ m^2/s ;
- une perméabilité verticale de 3.10^{-4} m/s ;
- une perméabilité horizontale de 5.10^{-3} à 10^{-4} m/s, ce qui correspond à une vitesse de circulation de l'ordre de 1 m par jour ;
- un gradient d'écoulement très faible orienté Ouest-Est, et présentant une pente générale de 0,34 à 0,64 ‰.

Par ailleurs, durant les campagnes de sondages réalisées afin de mieux connaître cet aquifère, le niveau de l'eau remontait dans le niveau du recouvrement sus-jacent, démontrant ainsi la nature captive de la nappe.

Dans le cadre des études préalables à la création du plan d'eau d'Anse, le CETE de Lyon a procédé en 1998 à une campagne de suivi des réactions piézométriques (datation des eaux au carbone 14 et essai de pompage) entre la nappe et la rivière, à l'occasion de crues moyennes. Cette étude a permis de démontrer les phénomènes suivants :

- En période normale, la nappe alimente la rivière.
- Cette alimentation est d'autant meilleure qu'il n'y a pas de colmatage entre la nappe et la rivière.
- Les zones colmatées sont essentiellement situées au droit de la zone du Bourdelan d'Anse, au niveau du plan d'eau du Colombier (n°1) et du plan d'eau localisé encore plus au Nord.
- En période de crue, la relation s'inverse et la rivière alimente la nappe alluviale assurant par-là même un décolmatage des berges.
- Une piézométrie à l'étiage s'établissant globalement d'Ouest en Est vers la Saône (qui draine le secteur) selon un gradient hydraulique faible de 0,34 à 0,64 pour mille déterminant une surface piézométrique plane.
- Un aquifère sous-jacent du Pliocène sableux captif sous les matériaux alluvionnaires, ces deux horizons étant séparés par un horizon argileux très peu perméable. Lorsque cette couche argileuse est non continue la nappe du Pliocène est ascendante.
- Au Sud de la zone, la rivière l'Azergues légèrement perchée par rapport aux matériaux alluvionnaires du fait de la présence d'un seuil réalimentant notablement cette zone de l'aquifère.

La carte piézométrique générale dans le secteur du Bourdelan est reproduite ci-après. On notera qu'en conditions de crues moyennes la surface piézométrique à l'aplomb de la plate-forme de « Prés Clôtres » s'établie entre 167,00 et 166,75 NGF pour une plate-forme en partie centrale d'une altitude moyenne de 174,30 NGF et un terrain naturel, en aval immédiat de la section de plate-forme devant être évacuée ou retroussée, voisin de la cote 168,40 NGF.

b - Aquifère des alluvions anciennes du pliocène

Il s'agit d'un second aquifère, situé sous les alluvions récentes de Saône, dont il est séparé généralement par un niveau argileux pouvant atteindre 3 m d'épaisseur.

Cet aquifère est considéré comme une ressource potentielle de substitution à l'exploitation de l'aquifère sus-jacent.

La transition entre la nappe alluviale et l'aquifère du Pliocène se caractérise par la présence de deux faciès :

- soit un niveau argileux ou sablo-argileux, consolidé, de 1 à 2 m d'épaisseur ;
- soit un contact direct entre les graves sableuses récentes et les sables gris fins du Pliocène.

Dans ce dernier cas, la nature captive de l'aquifère du Pliocène et par conséquent sa mise en pression, ainsi que la perméabilité assez faible, garantissent l'absence de toute communication gravitaire.

Le gisement du Pliocène est constitué de sables fins à très fins, contenant des passages argileux de couleur ocre.

Son épaisseur moyenne est de 15 m ; sa perméabilité de l'ordre de 5.10^{-6} m/s, ce qui est faible. (Au droit d'Ambérieux d'Azergues, soit à 1,5 km environ au Sud du site concerné, son épaisseur est d'environ 20 à 30 m).

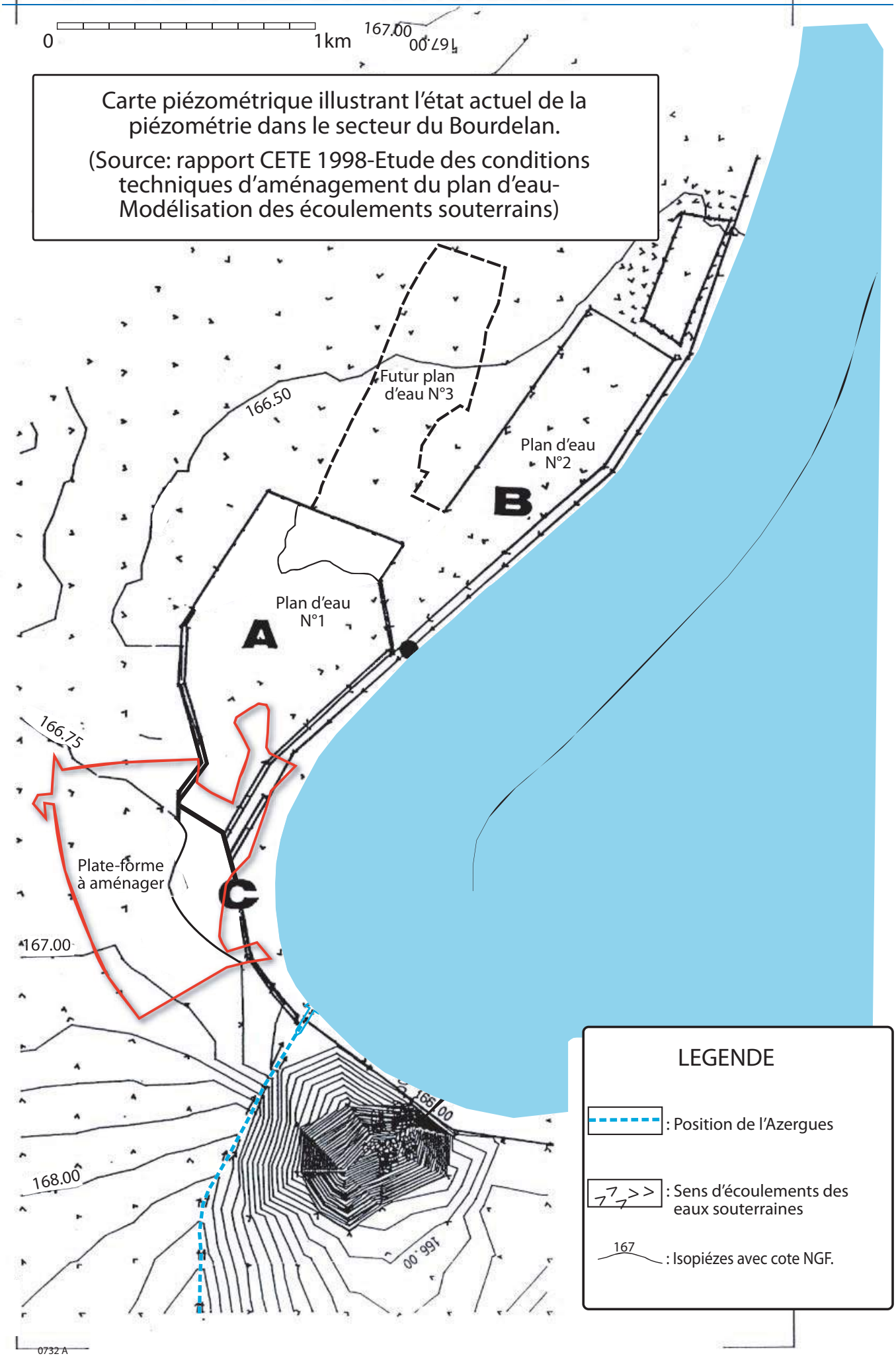
c - Autres aquifères

Les autres aquifères existants sont situés dans :

- les marnes et argiles du Lias ;
- les calcaires karstifiés du Bathonien, Bajocien, Lias inférieur et Jurassique supérieur ;
- les micros gabbros (socle).

Ces formations d'étendue limitée renferment des aquifères peu productifs et non concernés par l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres ».

CARTE PIEZOMETRIQUE



2.3.5.3. RESEAU PIEZOMETRIQUE LOCAL

Au niveau de la plaine du Bordelan, existe un réseau de piézomètres mis en place dans le cadre de l'exploitation du gisements de matériaux par la société Plattard en rive droite de la Saône et au Nord du secteur d'étude. Ce réseau compte plusiers piézomètres identifiés comme suit :

- PZ2, PZ3, PZ5 et PZ6 : suivi de la nappe des alluvions superficielles des alluvions de la Saône,
- PZ8 : suivi de la nappe du Pliocène sableux,

Ils sont localisés sur le plan en page suivante.

Il font l'objet d'un suivi régulier conformément aux prescription de l'arrêté préfectoral (AP) d'autorisation d'extraction de matériaux alluvionnaires en lit majeur de la Saône, et délivré au bénéfice de l'entreprise Plattard.

Les principaux résultats piézométriques relevés par cette entreprise dans le cadre du suivi 2011, sont récapitulés ci-dessous :

- Suivi de la nappe des alluvions superficielles des alluvions de la Saône
  - PZ2 : variation de la côte piézométrique entre 1,55 et 3,45 m de profondeur par rapport au terrain naturel
  - PZ3: variation de la côte piézométrique entre 0,85 et 3,00 m de profondeur par rapport au terrain naturel
  - PZ5 : variation de la côte piézométrique entre 1,85 et 4,10 m de profondeur par rapport au terrain naturel
  - PZ6: variation de la côte piézométrique entre 1,50 et 3,55 m de profondeur par rapport au terrain naturel
- Suivi de la nappe du Pliocène sableux
  - PZ8: variation de la côte piézométrique entre 4,00 et 5,50 m de profondeur par rapport au terrain naturel

Ces résultats amènent quelques commentaires :

- Au niveau de la nappe alluviale, les fluctuations sont relativement marquées avec des remontées de côte piézométrique assez brutales en hiver (janvier 2011 et décembre 2011). Toutefois, le niveau des eaux n'est pas affleurant par rapport au terrain naturel. Le reste de l'année, sa cote piézométrique s'éloigne de la surface, se situant pour l'ensemble des piézomètres autour de 3,00 m de profondeur.
- PZ3 est calé au TN à 168,38 NGF, correspondant globalement au TN d'origine en partie Est de la plate-forme en remblai des « Prés Clôtres ».
- Au niveau de la nappe du Pliocène, compte tenu de la profondeur de cette aquifère, les niveaux piézométriques enregistrés mettent en évidence son caractère captif. En effet, la cote piézomètrique se positionne au-dessous du toit de cette formation du Pliocène. Cela permet de confirmer sa faible vulnérabilité par rapport à une pollution susceptible de transiter au niveau de la nappe alluviale supérieure isolée le plus souvent par une couche plutôt imperméable d'épaisseur variable.

Par ailleurs, la mise en place d'un suivi piézomètrique de la nappe alluviale de la Saône, au niveau du site de la plate-forme de « Prés Clôtres » sur le Bordelan dans le cadre de l'opération de son aménagement a été demandé par arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau, en date du 27 juillet 2010.

Les travaux d'aménagement de cette plate-forme constituée théoriquement de matériaux inertes déposés au fil du temps, doivent amener la remobilisation d'une partie de ces matériaux, susceptibles de renfermer çà ou là des éléments potentiellement polluants.

Réseaux piézométriques existant et projeté

La mise en place de ce suivi de la nappe phréatique aux abords de la plate-forme de « Prés Clôtres » doit permettre de constater l'apparition d'une éventuelle pollution des eaux souterraines, en association avec le contrôle de la qualité des matériaux au fur et à mesure de leur mouvement, et de déclencher des mesures et des moyens adaptés pour prévenir ou du moins contenir une atteinte de la nappe phréatique et de la Saône, et au-delà de la ressource en eau souterraine exploitée au niveau du champ captant de la Grande Bordière localisé au Sud du lit de l'Azergues.

Ainsi, en complément des piézomètres existants et du captage en eau du futur centre Ancycla qui devrait être mis en place dans le cadre de sa phase d'exploitation, il est proposé la mise en œuvre de 4 nouveaux piézomètres au périmètre rapproché de la zone à aménager.

Le Pliocène sableux sous-jacent étant captif ou à nappe ascendante (lorsque la couche argileuse intermédiaire est discontinue), il apparaît préférable de limiter la profondeur des piézomètres aux alluvions de la Saône. C'est au niveau de la nappe à surface libre de ce dernier horizon que les échanges avec les eaux superficielles sont les plus importants ainsi que les transferts en eaux transversaux. Dans le cas contraire, les eaux de la nappe des alluvions seront diluées par des eaux plus anciennes (de plusieurs milliers d'années) et donc non représentatives ou encore issues des eaux libres de la Saône avec lesquelles la nappe du Pliocène est en étroite relation.

Aussi, il a été arrêté en complément des piézomètres existants (plus le futur captage du centre Ancycla) la mise en œuvre de 4 piézomètres aux points spécifiés sur la carte précédente :

- 1 piézomètre au pied de l'autoroute A6 (PZa) entre la plate-forme à suivre et la zone d'activités de Saint-Romain afin de bénéficier d'un état patrimonial amont ou état de référence de la nappe des alluvions,
- 1 piézomètre au pied de la RD 39 (PZb), afin de visualiser la qualité des eaux amont infiltrées depuis l'Azergues,
- 2 piézomètres en aval de la plate-forme à aménager (PZc et PZd), respectivement implantés au lieu-dit « Lapraye » et au voisinage du plan d'eaux des Communaux.

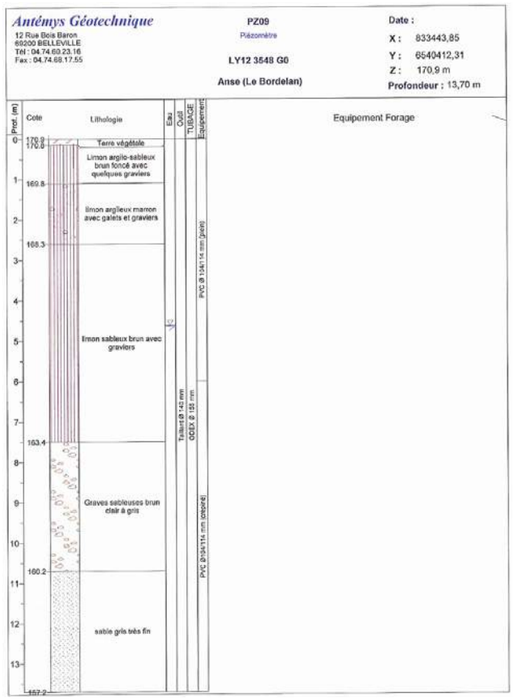
Avant leur pose, ils ont fait l'objet d'une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau, ayant abouti un récépissé de déclaration par arrêté préfectoral du 05 juillet 2012.

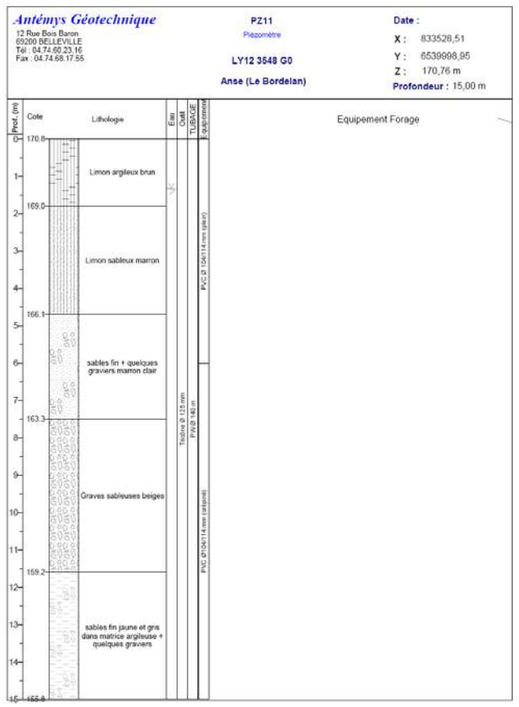
Ces piézomètres ont été mis en œuvre en décembre 2012. Les coupes de ces ouvrages sont présentées en page suivante. Une campagne de prélèvements et d'analyses doit être effectuée dans le courant du mois de janvier 2013 afin d'établir un « Etat Zéro » de la qualité de la nappe alluviale en périphérie de la plate-forme des « Prés Clôtres » avant la réalisation de tout mouvement de terrain au niveau du remblai, dans le cadre de l'application de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 imposant le retroussement de la partie Est et Nord-Est du remblai afin de restituer une volume supplémentaire à l'expansion de crue de la Saône en amont du Pont Saint-Bernard.

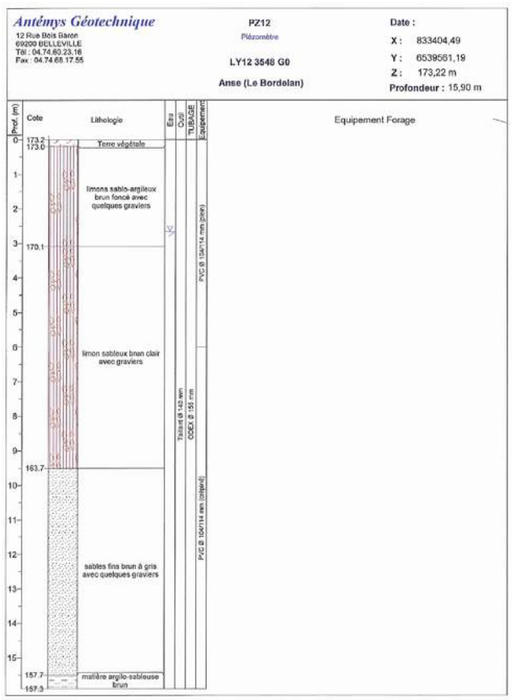
Le réseau de piézomètres en place en périphérie de la plate-forme de « Prés Clôtres » doit faire l'objet d'un suivi, fréquence au minimum semestrielle du niveau piézomètrique et de prélèvement d'eau aux fins d'analyses comme pour le suivi de la nappe phréatique demandé dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation au titre des installations classées, en date du 10 août 2010, et portant respectivement sur l'actuel site de traitement et de valorisation des matériaux inertes localisées sur la partie Nord de la plate-forme en remblai, et sur le futur site placé en pied de cette plate-forme sur son bord Nord.

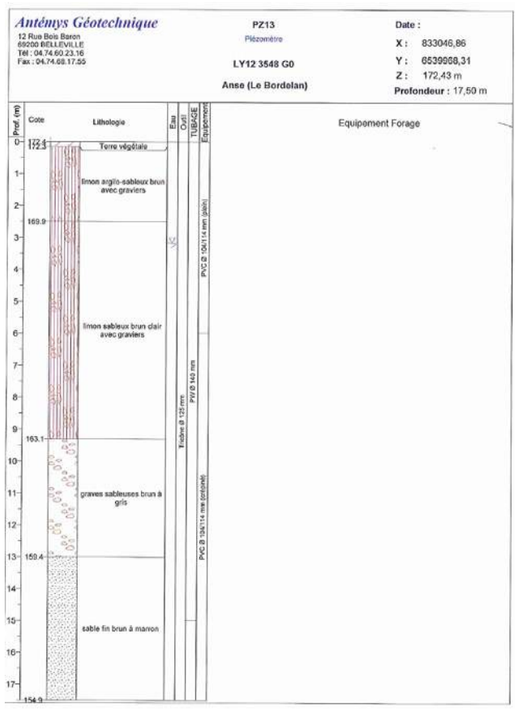
Les analyses physico-chimiques prévues sur les échantillons d'eaux souterraines prélevés dans les différents piézomètres sont les suivantes :

- Oxygène dissous
- COHV (composés organiques halogénés volatils)
- Antimoine
- Arsenic
- Baryum
- Cadmium
- Chrome total
- Cuivre
- Mercure
- Molybdène
- Nickel
- Plomb
- Sélénium
- Zinc
- Fluorures
- Indice phenols
- COT (carbone organique total)
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes)
- PCB (biphényls polychlorés 7 congénères)
- Hydrocarbures (C10 à C40)
- HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)


Antémys Géotechnique
12 Rue Bois Baron
69200 BELLEVILLE
Tél : 04.74.60.23.16
Fax : 04.74.68.17.55
PZ09
Piézomètre
LY12 3548 G0
Anse (Le Bordelan)
Date :
X : 833443,85
Y : 6540412,31
Z : 170,9 m
Profondeur : 13,70 m
Equipement Forage
Cote
Lithologie
Etat
Outil
TUBAGE
Equipement
Prof. (m)
170.9
170.6
Terre végétale
Limon argilo-sableux brun foncé avec quelques graviers
169.8
Limon argileux marron avec galets et graviers
168.3
limon sableux brun avec graviers
163.4
Graves sableuses brun clair à gris
160.2
sable gris très fin
157.2
Tubage Ø 143 mm
ODEX Ø 165 mm
PVC Ø 134/114 mm (plein)
PVC Ø 134/114 mm (crépiné)


Antémys Géotechnique
12 Rue Bois Baron
69200 BELLEVILLE
Tél : 04.74.60.23.16
Fax : 04.74.68.17.55
PZ11
Piézomètre
LY12 3548 G0
Anse (Le Bordelan)
Date :
X : 833528,51
Y : 6539998,95
Z : 170,76 m
Profondeur : 15,00 m
Equipement Forage
Cote
Lithologie
Etat
Outil
TUBAGE
Equipement
Prof. (m)
170.8
Limon argileux brun
169.0
Limon sableux marron
166.1
sables fin + quelques graviers marron clair
163.3
Graves sableuses beiges
159.2
sables fin jaune et gris dans matrice argileuse + quelques graviers
155.8
Tranche Ø 125 mm
PVC Ø 140 mm
PVC Ø 134/114 mm (plein)
PVC Ø 134/114 mm (crépiné)


Antémys Géotechnique
12 Rue Bois Baron
69200 BELLEVILLE
Tél : 04.74.60.23.16
Fax : 04.74.68.17.55
PZ12
Piézomètre
LY12 3548 G0
Anse (Le Bordelan)
Date :
X : 833404,49
Y : 6539561,19
Z : 173,22 m
Profondeur : 15,90 m
Equipement Forage
Cote
Lithologie
Etat
Outil
TUBAGE
Equipement
Prof. (m)
173.2
173.0
Terre végétale
limons sablo-argileux brun foncé avec quelques graviers
170.1
limon sableux brun clair avec graviers
163.7
sables fins brun à gris avec quelques graviers
157.7
157.5
matière argilo-sableuse brun
Tubage Ø 143 mm
ODEX Ø 165 mm
PVC Ø 134/114 mm (plein)
PVC Ø 134/114 mm (crépiné)


Antémys Géotechnique
12 Rue Bois Baron
69200 BELLEVILLE
Tél : 04.74.60.23.16
Fax : 04.74.68.17.55
PZ13
Piézomètre
LY12 3548 G0
Anse (Le Bordelan)
Date :
X : 833046,86
Y : 6539958,31
Z : 172,43 m
Profondeur : 17,50 m
Equipement Forage
Cote
Lithologie
Etat
Outil
TUBAGE
Equipement
Prof. (m)
172.4
172.3
Terre végétale
limon argilo-sableux brun avec graviers
169.9
limon sableux brun clair avec graviers
163.1
graves sableuses brun à gris
159.4
sable fin brun à marron
154.9
Tubage Ø 143 mm
Tranche Ø 125 mm
PVC Ø 140 mm
PVC Ø 134/114 mm (plein)
PVC Ø 134/114 mm (crépiné)

2.3.5.4. PRELEVEMENTS EN EAUX SOUTERRAINES

a - Alimentation publique en eau potable

Compte tenu des caractéristiques de l'aquifère de la nappe alluviale de la Saône (aquifère peu profond, bonne transmissivité, …), celui-ci est largement utilisé pour l'alimentation en eau potables des commune de Anse, Ambérieux, Quincieux et Villefranche-sur-Saône.

Les ouvrages de production d'eau potable sont regroupés en champs captants.

b - Ouvrages exploitant la nappe alluviale de la Saône

Outre le champ captant de « Port de Beauregard nettement en amont hydraulique du secteur du Bordelan, les ouvrages constituant les champs captants les plus proches localisés en aval hydraulique de la plate-forme à aménager, sont les suivants :

- Les captages de « la Grande Bordière », de « la Sarandière », et du « Pré des Iles » gérés par le Syndicat Mixte Saône-Turdine. Ces trois captages disposent de périmètres de protection immédiate et de périmètres de protection rapprochée spécifiques En revanche, ils sont affectés d'un périmètre de protection éloigné commun ;
- Le captage du « Divin » sur le territoire de Anse, géré par le SIE Anse et Région, est alimenté par la nappe de l'Azergues.

Ces champs captants, distants les uns des autres d'environ 1 km, sont implantés en bordure de Saône, à une distance minimale de 600 m du bord Sud de la plate-forme de « Prés Clôtres ».

Ces champs captants présentent en outre la particularité d'être localisés en aval immédiat de la confluence de l'Azergue avec la Saône.

L'étude réalisée par le CETE de Lyon en juillet 1998 tend à démontrer que la présence de l'Azergues, au Nord du site d'exploitation de la ressource en eau, constituerait une pseudo crête hydraulique. Ce phénomène se trouve bien explicité par l'allure des isopièzes en amont du champ captant de la « Grande Bordière » (cf. carte piézométrique).

Le champ captant de « Port de Beauregard » utilisant la nappe alluvial de la Saône et distant de plus de 5 km en amont du secteur concerné par l'aménagement de la plate-forme assure l'alimentation en eau potable de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône.

c - Ouvrages exploitant le Pliocène sableux

Les captages les plus proches de l'aménagement de la plate-forme exploitant le réservoir matérialisé par le Pliocène sableux sont :

- Le captage de Belleville distant de 17 km vers l'aval,
- Le captage d'Ambérieux situé en limite Sud du champ captant de « La Grande Bordière », non exploité, et faisant l'objet d'aucune DUP, ne dispose pas de périmètre de protection.

d - Autres ouvrages

Quelques captages privés, éloignés de plusieurs kilomètres de la plate-forme de « Prés Clôtres », existent, à savoir :

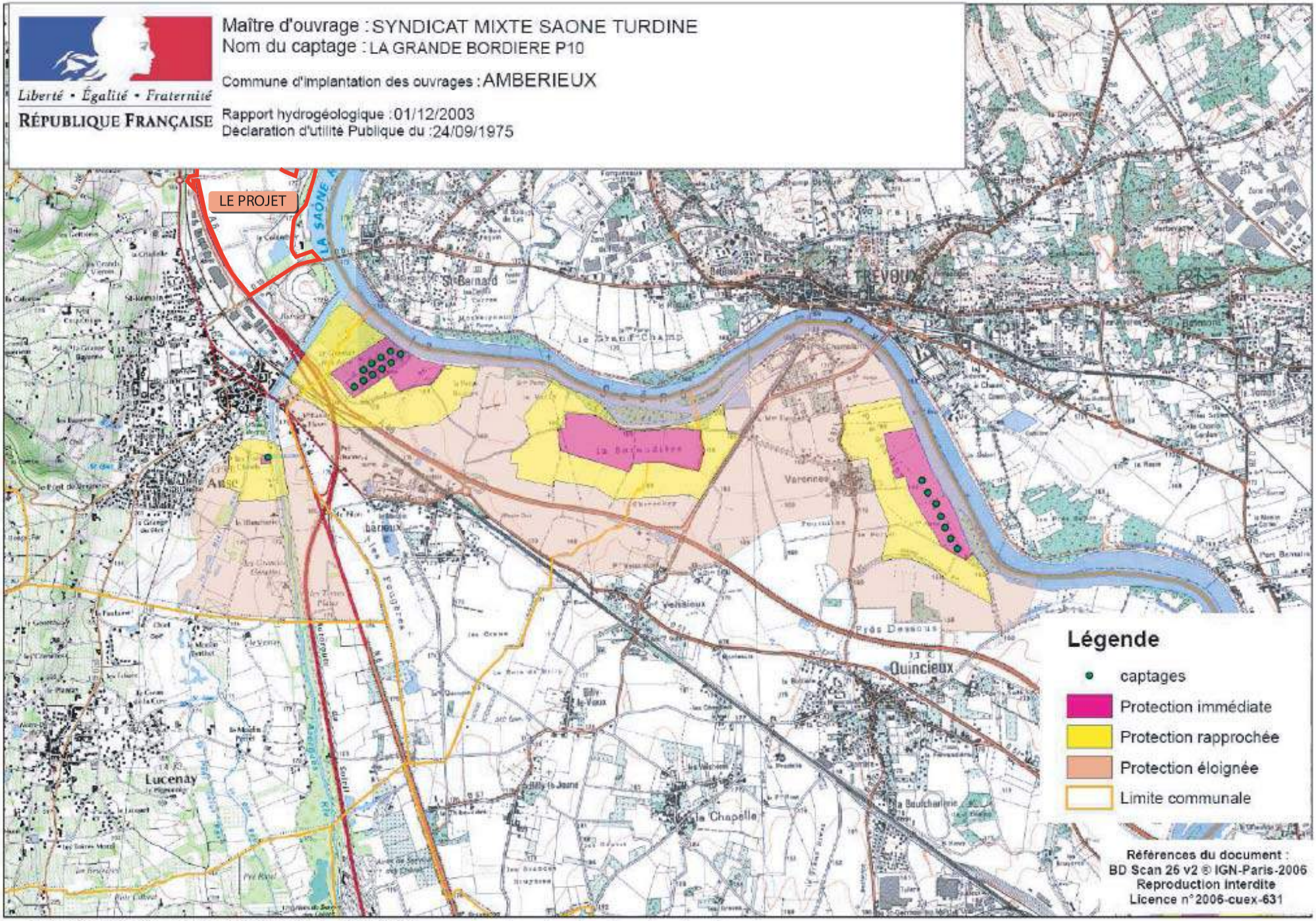
- le captage de la coopérative laitière à Arnas ;
- les captages au chemin des Sommières et au petit chemin du Bordelan à Villefranche-sur-Saône.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Maître d'ouvrage : SYNDICAT MIXTE SAONE TURDINE
Nom du captage : LA GRANDE BORDIERE P10

Commune d'implantation des ouvrages : AMBERIEUX

Rapport hydrogéologique : 01/12/2003
Déclaration d'utilité Publique du : 24/09/1975



DDASS du Rhône - Santé Environnement - Août 2009

2.3.6. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

2.3.6.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le milieu hydrique superficiel du secteur d'étude au Sud de Villefranche-sur-Saône se compose :

- de cours d'eau permanents tels que la Saône, l'Azergues et le ruisseau de la Grenouillère,
- de cours d'eau temporaires, biefs et réseaux de drainage comme le Ruissel et le Bourdelan,
- des plans d'eau, anciens sites d'extraction de matériaux.

Au niveau du secteur d'étude, les principaux cours d'eau concernés sont la Saône, milieu récepteur final de toutes les eaux ruisselées et les écoulements issus des coteaux surplombant le val de Saône.

a - Saône

La Saône est le cours d'eau principal du secteur d'étude. Elle prend naissance dans le département des Vosges et parcourt 480 km avant de confluer avec le Rhône (affluent rive droite) qu'elle rejoint à Lyon. Drain principal de la vallée, elle est le récepteur de l'ensemble des eaux présentes sur le secteur. Son bassin versant couvre une surface de 30 000 km² environ.

La Saône reçoit les eaux de l'Azergues (affluent rive droite) au Sud du centre d'Anse, soit en aval du secteur d'étude.

Elle présente un endiguement important interrompu par l'exploitation de gravières dans le lit majeur. Ces digues isolent des casiers dans le champ d'inondation de la Saône pour des crues décennales.

Rappelons également l'existence d'un Plan d'Exposition aux Risques d'Inondation sur la commune d'Anse (cf. chapitre 2.2.2.3.).

b - Ecoulements des coteaux

Les coteaux surplombant le val du Saône entre Villefranche-sur-Saône et Anse sont drainés par trois ruisseaux aboutissant dans la Saône après franchissement de la digue de protection par l'intermédiaire de passages vannés : les ruisseaux de la Grenouillère, du Bourdelan et du Ruissel. Ce dernier se localise nettement au Sud de la zone d'étude.

Le ruisseau du Bourdelan draine la partie Nord des coteaux. Il s'agit essentiellement des eaux de ruissellement de la commune de Limas et dans sa partie basse de son bassin versant les eaux de ruissellement de la ZI Sud de Villefranche-sur-Saône et d'une zone agricole. Son bassin versant couvre environ 245 ha. Il contourne le plan d'eau du Colombier, et se rejette dans la Saône au Sud de la presqu'île où est implantée la base de loisirs avec l'aire de baignade, en franchissant la digue de protection au droit d'un ouvrage hydraulique doté d'une vanne manuelle de fermeture du casier incluant le secteur d'étude.

Il reçoit au Nord du secteur d'étude, le ruisseau de la Grenouillère qui draine la partie médiane des coteaux, et notamment la source de la Fontaine (au Nord d'Anse). Son bassin versant en amont du franchissement de la voie ferrée présente une superficie de 270 ha. Il est très peu imperméabilisé avec une occupation des sols essentiellement agricole (vignes, vergers, près et/ou labours).

Au niveau de la plate-forme de « Prés Clôtres », est recensé un fossé traversant le remblai de matériaux inertes en partie médiane, d'Est en Ouest. Il prend naissance en bordure de l'A6 et est alimenté par des dispositifs de collecte des eaux pluviales de l'autoroute (fossé ouvert au Nord et canalisation pluviale au Sud). Au point de convergence de ces deux réseaux de collecte, il reçoit également l'exutoire du réseau d'eaux pluviales d'une partie de la ZI de Saint-Romain après passage sous la plate-forme autoroutière.

Ce fossé, après avoir traversé la plate-forme de « Prés Clôtres » longe son bord Est en remontant vers le Nord puis s'en écarte, pour suivre approximativement la voie d'accès à la base de loisirs pour rejoindre le ruisseau du Bourdelan, avant la presqu'île.

Un plan de ce réseau hydrographique local est présenté en page suivante.

Il faut indiquer que des traces de pollution des eaux (aspect et odeurs notamment en bordure de l'A6) laissent à penser que des rejets polluants sont orientés vers le fossé traversant la plate-forme de « Prés Clôtres ». Il peut s'agir des eaux de ruissellement de la chaussée de l'A6 mais également d'écoulements issus de la ZI, et notamment des surfaces imperméabilisées de certaines entreprises y étant implantées (déversements accidentels ou chroniques, lavage ou entretien de poids lourds, …)

c - Plans d'eau

Le plan d'eau des Communaux, une ancienne gravière, présent en partie Sud du secteur d'étude, ne dispose pas véritablement d'exutoire mais un fossé est un communication avec le fossé issu de la ZI de Saint-Romain (au droit du chemin d'accès à la base de loisirs du Colombier) via une canalisation traversant la digue, pour assurer l'équilibre des lignes d'eau de part et autre en cas de crue de la Saône (dispositif complémentaire au système de vannage à l'exutoire du ruisseau du Bourdelan et du casier hydraulique Ouest concernant notamment la partie Est et Nord du site du projet).

Ce plan d'eau dispose en revanche de trois tributaires, identifiés comme suit :

- Fossé drainant la partie Nord en contrebas de la voie d'accès à la base de loisirs
- Fossé drainant la partie Ouest en contrebas de la voie d'accès à la base de loisirs
- Fossé drainant la partie Sud-Ouest en contrebas de la voie d'accès à la base de loisirs et la petite cuvette localisée au Sud de la RD 39 (avec quelques tronçons en canalisation (traversée de ligne du Petit Train Touristique d'Anse, espace vert ceinturant le plan d'eau des Communaux)

Il présente des eaux plutôt stagnantes et peu renouvelées. Il est actuellement utilisé à des fins de pêche amateur.

Le plan d'eau du Colombier (plan d'eau n°1), d'une superficie voisine des 65 ha, est une ancienne gravière alimentée en eau par la nappe d'accompagnement de la Saône. Partiellement aménagé en base de loisirs (zone de baignade surveillée et zone de pêche à la ligne), il peut jouer le rôle de bassin écrêteur des crues de la Saône. Une gravière actuellement en cours d'extraction en bord de Saône au Nord forme progressivement un nouveau plan d'eau jusqu'en limite Nord de la commune d'Anse actuellement en extension vers l'Est.

Réseau hydrographique du secteur d'étude

2.3.6.2. REGIME HYDROLOGIQUE

Plusieurs stations de mesures permettent un suivi hydrologique de la Saône. Pour le secteur d'étude, les stations retenues sont celles situées à Mâcon, soit à une quarantaine de km à l'amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, et à Couzon-au-Mont d'Or à une dizaine de km à l'aval du secteur du Bordelan. Concernant, les affluents rive droite de la Saône locaux concernant le secteur d'étude, aucun ne dispose d'une station permettant un suivi hydrologique.

a - Débits caractéristiques de la Saône au niveau de la station hydrométrique de Mâcon

Le régime hydrologique de la Saône est de type pluvial avec des crues hivernales et printanières.

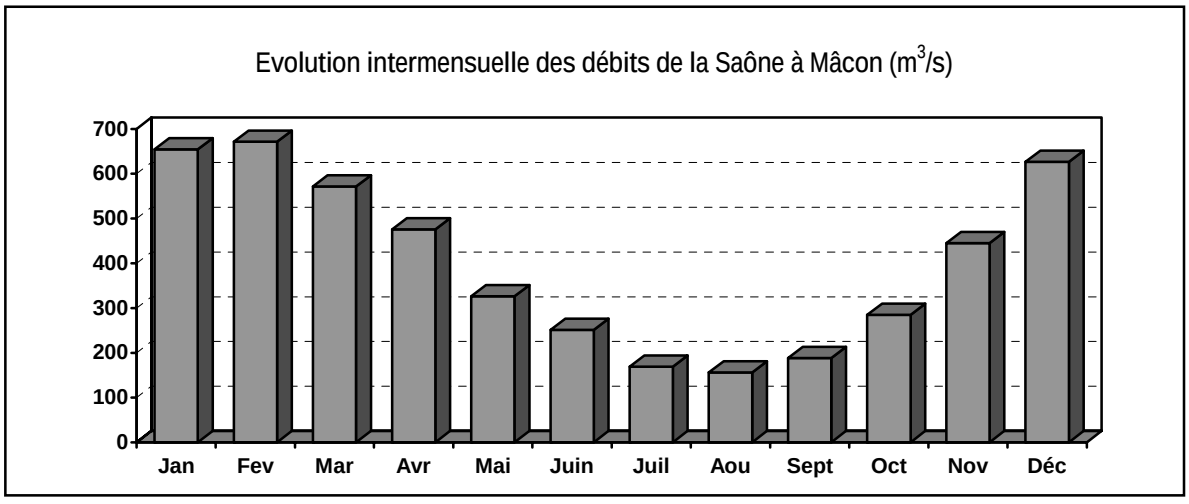
Les débits caractéristiques de la Saône (module, $QMNA_5$, moyennes mensuelles) sont appréciés à partir des données disponibles de la base de données Hydro gérée par la DREAL Rhône-Alpes. Ils sont observés au niveau de la station hydrométrique de Mâcon pour la période 1952-2010. Le bassin versant drainé au droit de la station présente une superficie de 26 060 km².

Les débits caractéristiques sont les suivants :

- Module interannuel : 400 m³/s (valeur de débit spécifique : 15,3 l/s/km²)
- $QMNA_5$[1] (quinquennale sèche) : 69 m³/s (valeur de débit spécifique : 2,65 l/s/km²)
- les valeurs de débits moyens mensuels et de débits spécifiques correspondantes, enregistrées entre 1952 et 2010, sont répertoriées ci-dessous :

Période	Janv	Fév	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m³/s)	654	671	571	475	326	251	169	156	188	285	445	626	400
Débit spécifique (l/s/km²)	25,1	25,8	21,9	18,2	12,5	9,6	6,5	6,0	7,2	10,9	17,1	24,0	15,3

Débits moyens mensuels de la Saône à Mâcon (source : DREAL RA)



Selon les données DREAL, le débit d'étiage de référence ($QMNA_5$) du cours d'eau de la Saône à Mâcon, égal à 69 m³/s, représente 17,3 % du module interannuel. Il en résulte que le cours d'eau subit des étiages relativement sévères. A titre indicatif, le $QMNA_2$ (période de retour 2 ans) moins marqué que le « débit de référence d'étiage » est de 97 m³/s.

[1] *Débit seuil en dessous duquel le débit du cours d'eau, exprimé en valeur moyenne mensuelle, descend une année sur cinq en moyenne ; débit de référence pour la définition des objectifs de qualité*

b - Estimation des débits caractéristiques de la Saône au niveau du secteur d'étude

Les débits caractéristiques de la Saône au niveau du secteur d'étude en amont de la confluence avec l'Azergues, affluent rive droite (module, $QMNA_5$, moyennes mensuelles) sont estimés à partir des débits spécifiques (débit rapporté à la surface considérée), calculés sur la station de Mâcon, située à une quarantaine de kilomètres en amont.
Avec un bassin versant topographique de superficie estimée à environ 28 800 km², les débits caractéristiques estimés de la Saône au niveau du secteur d'étude sont les suivants :

- Module interannuel : ≈ 442 m³/s
- Débit d'étiage $QMNA_5$ (quinquennale sèche) : ≈ 76 m³/s.
- les valeurs estimées de débits moyens mensuels sont répertoriées ci-dessous :

Période	Janv	Fév	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	723	742	631	525	360	277	187	172	208	315	492	692	442

Débits estimés moyens mensuels de la Saône à Anse

c - Débits caractéristiques de l'Azergues

Même, si l'Azergues e localise en aval du secteur d'étude, sont fournies ci-après quelques données hydrologiques relatives à ce cours d'eau. Les caractéristiques hydrologiques de l'Azergues sont appréciées au niveau de la station hydrométrique de Lozanne (Azergues aval). Cette station porte sur une surface de 792 km² de bassin versant environ (près de 90 % du bassin versant total).

Les débits caractéristiques de l'Azergues (module, $QMNA_5$, moyennes mensuelles) sont appréciés à partir des données disponibles de la base de données Hydro gérée par la DIREN Rhône-Alpes. Ils sont observés au niveau de la station hydrométrique de Mâcon pour la période 1965-2009. Le bassin versant pris en compte occupe une surface de 792 km² (près de 90 % du bassin versant total). Les débits caractéristiques sont les suivants :

- Module interannuel : 7,6 m³/s (valeur de débit spécifique : 9,6 l/s/km²)
- $QMNA_5$ (quinquennale sèche) : 0,61 m³/s (valeur de débit spécifique : 0,77 l/s/km²)

Il convient de remarquer que le débit de l'Azergues est non significatif au regard de celui de la Saône. En conséquence, le régime hydrologique de la Saône n'est pas réellement modifié en aval de la confluence Saône-Azergues.

d - Cours d'eau du site

Aucun élément hydrologique n'est disponible pour les ruisseaux de la Grenouillère et du Bourdelan.

2.3.7. CONTEXTE HYDRAULIQUE

2.3.7.1. ECOULEMENT DE LA SAONE EN CRUE

Plus localement, sur le secteur d'étude, l'écoulement de la Saône en période de crues se passe comme suit. Le pont Saint-Bernard, dont les accès sont construits en remblais hors d'eau pour des crues centennales, assure le franchissement du lit mineur de la Saône entre la commune d'Anse et de Saint-Bernard (RD 39). Il constitue un point dur de franchissement de l'ensemble du débit de la Saône qui s'effectue entièrement par le lit mineur, sauf en cas d'inondation où une grande partie de la plaine alluviale est inondée.

Globalement, l'écoulement de la Saône se fait entièrement par le lit mineur pour les petites crues. Au-delà, des casiers d'inondations se remplissent par surverse par-dessus des digues.

Le tableau suivant présente les débits de crues de la rivière, selon différentes périodes de retour.

Période de retour en années	Débits de pointe en m³/s	Cote du fil d'eau (NGF)
2	1 670	-
5	2 060	-
10	2 300	171,20
20	2 450	171,45
30	2 580	171,65
50	2 750	171,90
100 à 330	3 000 à 3 300	172,30 à 172,80
Historique	3 700	173,45

A titre indicatif, la crue de 1983 présentait un débit de 2 550 m³/s, correspondant à une période de retour de près de 30 ans.

La crue historique (d'occurrence a priori millennale), quant à elle, est représentée par la crue de 1840 avec un débit de l'ordre de 3 700 m³/s.

Diverses études hydrauliques menées par la Société SOGREAH permettent de simuler la hauteur des lignes d'eau dans le lit mineur de la Saône pour des crues majeures.

Les résultats de ces études sont synthétisés dans le tableau suivant :

PK	Situation géographique	Crue de 1983	Crue cinquantennale	Crue centennale
40,150	Amont pont de Frans	171,97	172,48	172,97
39,200		171,88	172,38	172,87
38,600		171,84	172,33	172,82
38,000	Zone du site des Rives du Beaujolais	171,81	172,30	172,79
36,200		171,70	172,18	172,70
35,250		171,64	172,12	172,65
35,000	Amont pont Saint-Bernard	171,62	172,10	172,63

En retenant la crue historique de 1840, les hauteurs d'eau sont les suivantes (données issues du Service de la Navigation Rhône-Saône de Macon selon les éléments de l'étude Hydratec) :

- PK 36 (à l'aval du plan d'eau n°2) : 173,45 NGF ;
- PK 35 (au Sud du plan d'eau n°1) : 173,35 NGF.

Il convient de préciser que pour les crues d'occurrence centennale ou historique, l'écoulement dans le lit mineur s'effectue avec une vitesse relativement limitée de l'ordre de 1,2 à 1,3 m/s, vitesse s'accélérant légèrement en se rapprochant du pont Saint-Bernard à l'aval, où elle peut atteindre 1,5 m/s.

Dans l'état actuel, l'endiguement de la Saône assure une protection contre les crues d'occurrence décennale. La digue actuelle, côté Saône, a une cote d'environ 171,19 NGF au Nord et 171,07 NGF au Sud.

Le secteur du site concerné, qui est localisé dans le lit majeur de la Saône, est par conséquent classé en zone inondable pour les crues de fréquence supérieure à une fréquence décennale.

Les crues essentiellement hivernales ou printanières, constituent des crues peu rapides avec des vitesses d'écoulement lentes de l'ordre de 1,3 m/s pour des crues centennales (vitesses non significatives d'érosion).

2.3.7.2. ECOULEMENTS AU DROIT DU SITE

Une association de type « loi 1901 », regroupant les communes de Villefranche-sur-Saône, Limas, Pommiers et Anse, est chargée de gérer les différents ouvrages hydrauliques présents sur le site.

Les écoulements sur le site du Bordelan sont gérés par un système de vannages et de clapets permettant de maintenir les écoulements en direction de la Saône tout en évitant au maximum, les remontées des crues de ce cours d'eau dans les casiers.

2.4. MILIEU NATUREL AQUATIQUE

2.4.1. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse

2.4.1.1. PRESENTATION DE L'OUTIL D'EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX

La qualité d'une masse d'eau est établie sur la base de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologiques des eaux de surface, pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement.

Cinq classes d'état écologique ont été définies : très bonne, bonne, moyenne, médiocre et mauvaise, au regard des concentrations de différents paramètres physico-chimiques et chimiques listés dans cet arrêté.

Classe					
Qualité	Très bon état	Bon état	Etat moyen	Etat médiocre	Etat mauvais

Par ailleurs, un état chimique de cette même masse d'eau est évalué sur la base de la présence à des teneurs plus ou moins importantes de substances chimiques identifiées dans l'arrêté du 25 janvier 2010. L'état chimique d'une masse d'eau est bon lorsque les concentrations observées dans les eaux analysées ne dépassent pas les Normes de Qualité Environnementales (NQE) fixées pour chaque paramètre en concentration moyenne et/ou en concentration maximale admissible.

2.4.1.2. QUALITE DES EAUX DE LA SAONE

La qualité de la masse d'eau de la Saône au niveau du secteur d'étude a été évaluée à partir des résultats d'analyses des campagnes réalisées en 2009 et 2010 à la station 06053800 située à Saint-Bernard, au droit d'Anse et du secteur d'étude. Ce suivi est géré par la DREAL Rhône-Alpes

En 2009, assez peu d'éléments physico-chimiques généraux ont été pris en compte. L'année 2010 montre qu'ils sont de qualité bonne ou très bonne, sauf les MES. Sur les 9 polluants spécifiques de l'état écologique recherchés, 7 sont détectés en 2009 et 4 en 2010. Le seul dépassement des normes est dû au cuivre en 2009.

Les analyses réalisées sur les polluants de l'état chimique ont permis d'en détecter 8 en 2009 et 7 en 2010. Une part importante est représentée par des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Toutefois, ces substances ne dépassent pas les seuils de bon état. Un certain nombre de paramètres n'ont pas été mesurés et le seuil de détection utilisé pour l'un d'entre eux en 2009 (chloroalcanes C10-13) ne permet pas d'affirmer que le bon chimique état est atteint.

RESULTATS DES ANALYSES DE QUALITE DES EAUX SUR LA SAONE EN 2009 (PARAMETRES DE L'ETAT ECOLOGIQUE)

ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES DE BASE IN SITU	19/01/09	18/02/09	18/03/09	17/04/09	20/05/09	18/06/09	22/07/09	17/08/09	23/09/09	16/10/09	18/11/09	23/12/09	percentile 90
Oxygène dissous (mg/l O2)	12,6	11,62	10,65	9,08	8,29	6,99	7,71	7,27	7,54	8,16	10,68	13,31	7,3
Saturation en oxygène (%)	108,1	91,6	94,9	91,4	93,8	82,6	91,7	88,8	84	80,9	94,8	103,2	83
Température (°C)	4,4	5	9,6	14,4	20,8	22,8	21,8	24,7	20,3	14,5	9,7	3,4	22,7
POLLUANTS SPECIFIQUES NON SYNTHETIQUES													**Moyenne annuelle**
Arsenic dissous (µg/l)		<5			<5			<5			**1,7**		**2,3**
Chrome dissous (µg/l)		<2			<2			<2			**0,2**		**0,8**
Cuivre dissous (µg/l)		**5**			<2			<2			**2**		**2,25**
Zinc dissous (µg/l)		**4**			<2			**3**			**4**		**3**
POLLUANTS SPECIFIQUES SYNTHETIQUES													
Chlortoluron (µg/l)		**traces**			<0.05			<0.05			**0.12**		**0,05**
Oxadiazon (µg/l)		<0.02			<0.02			<0.02			<0.02		0,01
Linuron (µg/l)		<0.02			<0.02			<0.02			<0.02		0,01
2,4 D (µg/l)		<0.02			<0.02			**0.02**			**traces**		**0,01**
2,4 MCPA (µg/l)		<0.02			<0.02			**traces**			<0.02		**0,01**

Seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
8	6	4	3	
90	70	50	30	
24	25,5	27	28	

NQE de l'arrêté du 25 janvier 2010
4,2
3,4
1,4
3,1 pour une dureté inférieure ou égale à 24 µg CaCO3/l; 7,8 pour une dureté supérieure
5
0,75
1
1,5
0,1

DONNEES BIOLOGIQUES	13/10/09
Indice Biologique Diatomées IBD	12.3

Seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
17	14,5	10,5	6	

RESULTATS DES ANALYSES DE QUALITE DES EAUX SUR LA SAONE EN 2009 (PARAMETRES DE L'ETAT CHIMIQUE)

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS	19/01/09	18/02/09	18/03/09	17/04/09	20/05/09	18/06/09	22/07/09	17/08/09	23/09/09	16/10/09	18/11/09	23/12/09	Moyenne annuelle	Valeur maximale	NQE de l'arrêté du 25 janvier 2010	
															NQE-MA	NQE-CMA
Benzène (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,7
1,2-dichloroéthane (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	
Dichlorométhane (µg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	
Hexachlorobutadiène (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**traces**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**traces**	**<0,1**	**<0,1**	0,1	0,6
Tétrachloroéthylène (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	
Tétrachlorure de carbone (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	12	
Trichloroéthylène (µg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	
HAP																
Anthracène (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,4
Fluoranthène (µg/l)	**0,02**	**0,02**	<0,01	<0,01	**0,03**	<0,01	**0,02**	**0,01**	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**0,01**	**0,03**	0,1	1
Naphtalène (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	2,4	
Benzo(a)pyrène	**0,005**	**0,006**	<0,001	**0,001**	**0,004**	**0,004**	**0,006**	**0,005**	**0,001**	<0,001	**0,002**	**0,001**	**0,003**	**0,006**	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranthène	**0,007**	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	**0,008**	**0,009**	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Benzo(k)fluoranthène	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Somme des 2 précédents	**0,007**	0	0	0	0	0	**0,008**	**0,009**	0	0	0	0	**0,002**	**0,009**	0,03	
Benzo(g,h,i)perylène	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,008	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Somme des 2 précédents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	
PESTICIDES																
Pesticides azotés																
Atrazine (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,02**	0,02	**traces**	**traces**	**traces**	<0,02	<0,02	**0,01**	**0,02**	0,6	2
Simazine (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**traces**	**traces**	<0,02	<0,02	0,01	<0,02	1	4
Pesticides organo-chlorés																
Aldrine (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Dieldrine (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Endrine (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Isodrine (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Somme des 4 précédents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	
Endosulfan (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,005	<0,01	0,005	0,01
HCH alpha (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
HCH beta (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
HCH delta (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
HCH gamma (µg/L)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Somme des 4 précédents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,04

[Suite du tableau précédent]]

Pesticides organo-phosphorés	19/01/09	18/02/09	18/03/09	17/04/09	20/05/09	18/06/09	22/07/09	17/08/09	23/09/09	16/10/09	18/11/09	23/12/09	Moyenne annuelle	Valeur maximale	NQE de l'arrêté du 25 janvier 2010	
															NQE-MA	NQE-MA
Chlorfenvinphos (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,01	<0,02	0,1	0,3
Chlorpyriphos éthyl (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,01	<0,02	0,03	0,1
Amides																
Alachlore (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,02	<0,04	0,3	0,7
Aniline																
Trifluraline (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,01	<0,02	0,03	
Phénols																
Pentachlorophénol (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,01	<0,02	0,4	1
Urées substituées																
Diuron (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	**0,02**	**traces**	**traces**	**traces**	<0,02	**traces**	<0,02	**0,01**	**0,02**	0,2	1,8
Isoproturon (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	**0,05**	**traces**	**0,02**	**0,05**	0,3	1
DIPHENYLETHERBROMES																
2,2',4,4',5- pentabromodiphényléther (BDE99) (ng/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
2,2',4,4',6- pentabromodiphényléther (BDE100) (ng/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
2,4,4'- tribromodiphényléther (BDE28) (ng/l)		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
2,2',4,4'- tétrabromodiphényléther (BDE47) (ng/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
2,2',4,4',5,6-hexabromodiphényléther (BDE153) (ng/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
2,2',4,4',5,6'- hexabromodiphényléther (BDE154) (ng/l)	<0,01				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01				
Somme (ng/l)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	
DERIVES DU BENZENE																
Trichlorobenzènes (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,005	<0,01	0,4	
DERIVES DU PHENOL																
Octylphénol (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,02	<0,04	0,1	
Nonylphénol (µg/l)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,02	<0,04	0,3	2
PHTALATES																
DEHP (µg/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,5	<1	1,3	
ORGANOMETALLIQUES																
Tributylétain cation (ng/l)	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	0,0065	<0,013	0,2	1,5
COMPOSES DIVERS																
Chloroalcanes C10-13 (µg/l)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	5	<10	0,4	1,4

RESULTATS DES ANALYSES DE QUALITE DES EAUX SUR LA SAONE EN 2010 (PARAMETRES DE L'ETAT ECOLOGIQUE)

ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES DE BASE IN SITU	08/02/10	13/04/10	07/06/10	17/08/10	12/10/10	06/12/10	percentile 90
Oxygène dissous (mg/l O2)	11,84	10,34	7,67	7,46	8,8	12,1	7,5
Saturation en oxygène (%)	97,2	95,1	88,1	87,8	90,7	100,5	87,8
Température (°C)	5	10,7	20,9	22,6	15,7	5,1	22,6
pH	8,05	8,05	8	7,95	8,1	8,1	8,1
ELEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES DE BASE EX SITU							
Orthophosphates (mg PO43-/l)	0,171	0,15	0,19	0,27	0,19	0,16	0,27
Phosphore total (mg P/l)	0,13	0,06	0,1	0,08	0,07	0,08	0,13
NH4+ (mg NH4+/l)	0,06	0,07	0,1	0,07	0,09	0,06	0,1
NO2- (mg NO2-/l)	0,12	0,06	0,07	0,02	0,05	0,06	0,12
NO3- (mg NO3-/l)	17,1	11,3	10,1	5	9,2	14,2	17
DB05 (mg O2/l)	0,6	0,7	0,8	0,6	1,1	2,2	2,2
COD (mg C/l)	2,9	2,9	2,9	2,6	2,7	2,7	2,9
DCO (mg O2/l)	14	10	9.6	8	<5	9.3	14
NKJ (mg N/l)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
MES (mg/l)	56	12	276	17	6.6	12	276
POLLUANTS SPECIFIQUES NON SYNTHETIQUES							Moyenne annuelle
Arsenic dissous (µg/l)	**1**	**1**		**2,3**		**1,2**	**1,4**
Chrome dissous (µg/l)	<0,5	<0,5		<0,5		<0,5	<0,5
Cuivre dissous (µg/l)	**1,1**	**1,1**		**1,5**		**1,2**	**1,225**
Zinc dissous (µg/l)	**3**	**2**		**2**		**2**	**2,3**
POLLUANTS SPECIFIQUES SYNTHETIQUES							
Chlortoluron (µg/l)	**0,091**	**0,021**		<0,02		**0,121**	**0,06**
Oxadiazon (µg/l)	<0,04	<0,04		<0,04		<0,04	<0,04
Linuron (µg/l)	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02
2,4 D (µg/l)	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02
2,4 MCPA (µg/l)	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02

Seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
8	6	4	3	
90	70	50	30	
24	25,5	27	28	
<8,2	<9	<9,5	<10	
0,1	0,5	1	2	
0,05	0,2	0,5	1	
0,1	0,5	2	5	
0,1	0,3	0,5	1	
10	50			
3	6	10	25	
5	7	10	15	
Seuils de la circulaire du 28 juillet 2005				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
20	30			
1	2			
15	35			
NQE de l'arrêté du 25 janvier 2010				
4,2				
3,4				
1,4				
3,1 (dureté = 21°F)				
5				
0,75				
1				
1,5				
0,1				

RESULTATS DES ANALYSES DE QUALITE DES EAUX SUR LA SAONE EN 2010 (PARAMETRES DE L'ETAT CHIMIQUE)

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS	08/02/10	13/04/10	17/08/10	06/12/10	Moyenne annuelle	Valeur maximale	NQE de l'arrêté du 25 janvier 2010 NQE-MA	NQE-CMA
Benzène (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,3	0,7
1,2-dichloroéthane (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		10	
Dichlorométhane (µg/l)	<5	<5	<5	<5	<5		20	
Hexachlorobutadiène (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,1	0,6
Tétrachloroéthylène (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		10	
Tétrachlorure de carbone (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		12	
Trichloroéthylène (µg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		10	
HAP								
Anthracène (µg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,1	0,4
Fluoranthène (µg/l)	**0,013**	<0,005	**0,005**	**0,011**	**0,01**	**0,013**	0,1	1
Naphtalène (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	**0,012**	**0,01**		2,4	
Benzo(a)pyrène	**0,0062**	**0,0023**	**0,0024**	**0,0034**	**0,004**	**0,006**	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranthène	**0,01**	<0,005	<0,005	<0,005				
Benzo(k)fluoranthène	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
Somme des 2 précédents	**0,01**	0	0	0	**0,01**		0,03	
Benzo(g,h,i)perylène	**0,0058**	**0,0023**	**0,0023**	**0,0033**				
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	**0,0065**	**0,0017**	**0,0027**	**0,0026**				
Somme des 2 précédents	0,0123	0,004	0,005	0,0059	0,0068		0,02	
PESTICIDES								
Pesticides azotés								
Atrazine (µg/l)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,6	2
Simazine (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1	4
Pesticides organo-chlorés								
Aldrine (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003				
Dieldrine (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003				
Endrine (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003				
Isodrine (µg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003				
Somme des 4 précédents	0	0	0	0	0		0,01	
Endosulfan (µg/l)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,005	0,01
HCH alpha (µg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007				
HCH beta (µg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007				
HCH delta (µg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007				
HCH gamma (µg/L)	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007				
Somme des 4 précédents	0	0	0	0	0	0	0,02	0,04
DDT total	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008				
DDT p,p'	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003		0,01	
DDT o,p'	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008				
DDE p,p'	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008				
DDD p,p'	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008				
Somme des 4 précédents	0	0	0	0	0		0,025	0,025
Pesticides organo-phosphorés								
Chlorfenvinphos (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1	0,3
Chlorpyriphos éthyl (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,1
Amides								
Alachlore (µg/l)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,3	0,7
Aniline								
Trifluraline (µg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		0,03	
Phénols								
Pentachlorophénol (µg/l)	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,4	1
Urées substituées								
Diuron (µg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2	1,8
Isoproturon (µg/l)	<0,02	**0,023**	<0,02	**0,031**	**0,02**	**0,031**	0,3	1
DIPHENYLETHERBROMES								
2,2',4,4',5- pentabromodiphényléther (BDE99) (ng/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002				
2,2',4,4',6- pentabromodiphényléther (BDE100) (ng/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002				
2,4,4'- tribromodiphényléther (BDE28) (ng/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002				
2,2',4,4'- tétrabromodiphényléther (BDE47) (ng/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005				
2,2',4,4',5,6-hexabromodiphényléther (BDE153) (ng/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002				
2,2',4,4',5,6'- hexabromodiphényléther (BDE154) (ng/l)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002				
Somme (ng/l)	0	0	0	0	0		0,5	
DERIVES DU BENZENE								
Trichlorobenzènes (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0,4	
DERIVES DU PHENOL								
Octylphénol (µg/l)	<0,03	<0,3	<0,03		0,01		0,1	
Nonylphénol (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1		0,05	<0,1	0,3	2
PHTALATES								
DEHP (µg/l)	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4		1,3	
ORGANOMETALLIQUES								
Tributylétain cation (ng/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	1,5
COMPOSES DIVERS								
Chloroalcanes C10-13 (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	1,4

2.4.1.3. QUALITE DES AUTRES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE

Aucune donnée de qualité physico-chimique des eaux n'est disponible pour caractériser les ruisseaux du Bourdelan et de la Grenouillère. Toutefois, ce dernier recevant les rejets de la station d'épuration de Limas, les eaux de chaussée de la RD 306 et les eaux de ruissellement du coteau (forte érosion), sa qualité physico-chimique est vraisemblablement médiocre au regard de son faible pouvoir de dilution.

Notons également que le ruisseau du Bourdelan reçoit en rive droite avant sa confluence avec la Saône, un fossé drainant une large partie de la ZI de Saint-Romain et le linéaire de la plate-forme autoroutière longeant le site du Bordelan. Ce fossé apporte une charge polluante plus ou moins importante selon les circonstances, et préférentiellement après les épisodes pluvieux. Il faut rappeler que des traces de pollution des eaux (aspect et odeurs notamment en bordure de l'A6), observées lors de reconnaissances de terrain du premier semestre 2012, laissent à penser que des rejets polluants sont orientés vers le fossé traversant la plate-forme de « Prés Clôtres ». Il peut s'agir des eaux de ruissellement de la chaussée de l'A6 mais également d'écoulements issus de la ZI, et notamment des surfaces imperméabilisées de certaines entreprises y étant implantés (déversements accidentels ou chroniques, lavage ou entretien de poids lourds, …)

2.4.1.4. QUALITE DU PLAN D'EAU DU COLOMBIER

Les constatations suivantes peuvent être rapportées au regard de l'étude « La diagnose écologique » réalisée par l'ADAPRA pour le compte de la SEM SOREAL en 1998 :

- le plan d'eau est un plan d'eau jeune et oligotrophe, c'est-à-dire pauvre en éléments nutritifs (< 1% de matière organiques, < 2 g/kg d'azote total, < 0,4 g/kg de phosphore total) ;
- le milieu semble bien oxygéné (8 à 9 mg/l d'oxygène dissous) ;
- la limpidité est bonne (Secchi >1m en été, >2 m en novembre) ;
- les teneurs en éléments organiques sont correctes (environ 0,1 mg/l pour le P total, PO_4 et 1 mg/l pour l'azote minéral total) ;
- les teneurs en calcium sont élevées et avoisinent les 60 mg/l.

Par ailleurs, il apparaît que le plan d'eau est peu colonisé par les algues et la végétation.

2.4.2. QUALITE BACTERIOLOGIQUE

2.4.2.1. SAONE

Les données disponibles concernent la qualité bactériologique des eaux de la Saône à Saint-Bernard (pratiquement au droit du secteur d'étude). Pour l'année 2005, dernière année pour laquelle des données sont disponibles au niveau de la station de prélèvement de Saint-Bernard, la qualité est moyenne, témoignant de la présence d'une charge bactérienne significative liée notamment aux rejets dans la Saône d'effluents domestiques bruts ou traités.

Compte tenu de la nature des rejets effectués dans le milieu récepteur, et notamment ceux de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône et de la station d'épuration de Limas ou des petites unités de traitement implantées en amont, mais aussi des rejets des zones en assainissement autonome, la charge bactérienne résiduelle présente dans les eaux de la Saône peut rester relativement conséquente.

L'article R 1332-3 du Code de la Santé Publique précise que « *les normes physiques, chimiques et microbiologiques auxquelles doivent répondre les eaux des baignades aménagées figurent à la colonne « I » du tableau figurant au I de l'annexe 13-5*.

Paramètres	Valeur guide (nb / 100 ml)	Valeur impérative (nb / 100 ml)
Coliformes totaux	≤ 500	≤ 10 000
Coliformes thermotolérants	≤ 100	≤ 2 000
Streptocoques fécaux	≤ 100	-

Normes relatives à la qualité des eaux des baignades aménagées

Signalons dès à présent qu'aucun site aménagé de baignade n'est recensé au niveau de la Saône sur le secteur d'étude ou en aval de l'agglomération d'Anse.

Les rejets domestiques des communes riveraines de la Saône et de ses affluents en amont et au niveau de l'agglomération ansoise sont évidemment également responsables de la contamination du milieu récepteur.

2.4.2.2. AUTRES COURS D'EAU DU SECTEUR D'ETUDE

Au niveau du ruisseau de la Grenouillère, la qualité bactériologique en aval du rejet de la station d'épuration de Limas doit nettement se dégrader.

2.4.2.3. PLAN D'EAU DU COLOMBIER

Ce plan d'eau, isolé du lit mineur de la Saône, dispose depuis plusieurs années d'une zone de baignade surveillée faisant l'objet d'un suivi estival de qualité des eaux (période d'ouverture à la baignade). Ainsi, l'ARS 69 est chargée du contrôle sanitaire des baignades au niveau des plages autorisées sur les cours d'eau du département.

La qualité des eaux de baignade est notifiée selon les normes nationales de qualité qui distinguent 4 classes :

- A : eaux de bonne qualité,
- B : eaux de qualité moyenne,
- C : eaux pouvant être polluées momentanément,
- D : eaux de mauvaise qualité.

Les eaux classées C ou D ne sont pas conformes aux normes européennes de baignade.

Selon les données disponibles, les résultats d'analyses bactériologiques sur les eaux de ce plan d'eau obtenus pour l'année 2012 indique une bonne qualité d'eau : classe A, comme pour les années antérieures, sauf l'année 2009 où les eaux ont été répertoriées en classe B.

2.4.3. QUALITE HYDROBIOLOGIQUE

La qualité hydrobiologique de la Saône est notamment appréciée à partir de l'Indice Biologique Globale Appliqué I.B.G.A. (adapté aux grands milieux) associant trois techniques de prélèvements :

- Les zones de rive ou assimilées, dont la profondeur n'excède pas le mètre, sont échantillonnées à vue, à partir d'une embarcation selon la méthodologie préconisée pour l'I.B.G.N. (Indice Biotique Global Normalisé) en cours d'eau peu profond.
- Le chenal, caractérisé par les habitats profonds, est prospecté à partir d'une embarcation par dragage du fond à l'aide d'une drague cylindro-conique, en cherchant à obtenir un échantillonnage complet des substrats présents.
- Enfin, 6 substrats artificiels sont répartis dans des habitats présentant des caractéristiques différentes de vitesse, de nature des fonds, de profondeur.

Les 13 échantillons (les 8 en rives, les 3 dragues du chenal, les 2 substrats artificiels) font l'objet d'un tri séparé afin d'établir la liste des taxons présents ; cette liste faunistique globale distinguant les trois techniques de prélèvement utilisées et chacun des 13 échantillons prélevés. L'I.B.G.A. et les indices intermédiaires (IF, IF+D et IS) sont calculés à partir de cette liste faunistique globale à l'aide du tableau d'analyse I.B.G.N. Les variables participant au calcul sont le groupe indicateur et la variété taxonomique.

Dans le cadre du suivi de la Saône mené par l'Agence de l'Eau RM&C au travers du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) assuré, une station I.B.G.A. faisant l'objet de prélèvements chaque année est localisée au niveau de Saint-Bernard au droit du site du projet.

Le tableau de synthèse suivant présente les indices intermédiaires et la note I.B.G.A. pour la campagne réalisée en octobre 2008 :

- indice IF à partir des prélèvements au filet en rive,
- indice IF+D à partir des prélèvements cumulés en rive et à la drague dans le chenal,
- indice IS à partir des seuls substrats artificiels,
- l'indice global I.B.G.A.

Le tableau rappelle également pour chacun des indices:

- la variété taxonomique,
- le groupe indicateur,
- le taxon indicateur.

Indices	Nombre de taxons	Groupe indicateur	Taxon indicateur
IF	27	2	Gammaridae
IF+D	28	2	Gammaridae
IS	27	5	Hydroptilidae
I.B.G.A.	**36**	**5**	**Hydroptilidae**

Résultats d'I.B.G.A. au niveau de la Saône au niveau de Saint-Bernard

Ces résultats donnent une note de « 14/20 » qu'il convient cependant de relativiser. La note est l'expression de deux composantes : la diversité taxonomique et le groupe indicateur.

La diversité taxonomique est élevée. Elle traduit la qualité habitationnelle du milieu, c'est à dire que celui-ci offre aux invertébrés des habitats variés, favorables à de nombreuses espèces et que leur développement est peu limité par la qualité chimique de l'eau. En revanche, le Groupe Faunistique Indicateur (GFI) est de niveau moyen. Globalement, la qualité hydrobiologique de la Saône sur ce secteur est moyenne.

Toutefois dans les milieux où les prélèvements benthiques sont rendus difficiles notamment du fait de la profondeur du lit, d'autres méthodologies sont mises en œuvre pour apprécier la qualité hydrobiologique d'un cours d'eau.

Il peut s'agir de l'Indice Biologique Diatomique (I.B.D.) qui repose sur l'analyse de la flore diatomique benthique (les Diatomées étant des algues brunes unicellulaires microscopiques qui se fixent sur les substrats présents dans l'eau). Cet indice traduisant la qualité des eaux sur une période plus longue qu'une mesure par prélèvement d'eau, à un instant « t. », on dit que ce type d'approche est intégrateur dans le temps, la diversité et le nombre de diatomées indiquant alors la qualité de l'eau.

Dans le cadre du suivi de la Saône mené par l'Agence de l'Eau RM&C au travers du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), une station I.B.D. faisant l'objet de prélèvements, est localisée au niveau de Saint-Bernard, pratiquement au droit du secteur d'étude.

L'appréciation de l'état hydrobiologique de la Saône, sur la base de l'I.B.D. se fait comme suit.

Seuils de l'arrêté du 25 janvier 2010				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
17	14,5	10,5	6	

Sur la base du prélèvement réalisé sur la Saône au niveau de cette station en octobre 2010, l'I.B.D. obtenu est de 12,3 ; correspondant à un état moyen de la masse d'eau sur ce secteur.

2.4.4. QUALITE PISCICOLE

2.4.4.1. SAONE

La Saône est classée en seconde catégorie piscicole. Il s'agit d'une rivière de plaine.

Dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP), une pêche a été réalisée sur la Saône chaque année jusqu'en 2003 (en période estivale) au niveau de Trévoux, à proximité d'Anse. La station est référencée RHP 06010123.

Ces pêches par ambiance effectuées par l'ONEMA donnent un aperçu de la population présente au niveau du cours d'eau.

Au regard des résultats de pêche de 2003, la population piscicole locale est représentée par 14 espèces (plus l'Ecrevisse américaine) sur une zone de pêche de 331 m^2 ; l'effectif total étant de 873 individus, toutes espèces confondues.

Le peuplement piscicole compte les espèces suivantes : Ablette, Anguille, Bouvière, Brème bordelière, Carassin, Carpe commune, Chevaine, Gardon, Goujon, Perche, Perche soleil, Pseudorasbora, Rotengle, Silure glane. La variété d'espèces associée à ce type de cours d'eau est donc relativement importante.

Toutefois, de fortes disparités sont signalées au regard de la structure de la population recensée :

- le Chevaine, le Gardon et la Perche soleil sont nettement prédominants ;
- le Rotengle est une espèce secondaire encore bien présentes ;
- les autres espèces présentent des effectifs faibles à très faibles (inférieurs à 10 individus).

Notons que les aménagements hydrauliques sur la Saône ont des influences défavorables sur la circulation et l'habitat piscicoles. Les frayères se situeraient a priori sur la Saône à l'aval de la confluence avec l'Azergues.

2.4.4.2. RUISSEAUX DU BOURDELAN ET DE LA GRENOUILLERE

S'agissant du ruisseau de la Grenouillère et du ruisseau du Bourdelan, il convient de préciser les éléments suivants.

Cours d'eau temporaires, pérennes ou réseau de drainage, ces ruisseaux sont d'un intérêt limité en période d'étiage. En période de crue par contre, l'inondation de ces secteurs permet la remontée d'espèces piscicoles dont la fraie s'effectue dans les fossés végétalisés ou les prairies humides du lit majeur de la Saône. C'est le cas notamment pour le Brochet.

Une étude a été réalisée par la Fédération de Pêche du Rhône à partir de sondages électriques ponctuels sur le Bourdelan entrepris en mai 2000. La présence d'alevins de brochets a été mise en évidence comme celle de 6 autres espèces dont notamment Gardon, Rotengle, Tanche ou Perche soleil ; les populations observées laissant supposer une reproduction sur la zone.

Des captures de brochets lors de pêches électriques ont également été effectuées plus récemment (mai 2006 et mai 2007). Elles se localisent sur le Bourdelan au Nord d'Anse. En partie aval, le long de ce plan d'eau aucun brochet n'a été capturé, sauf à son débouché sur la Saône. Sur le réseau hydrographique traversant le site du projet, les différents points pêchés n'ont pas amenés de prise.

Le ruisseau de la Grenouillère, à l'Ouest de l'A6 ne présente pas d'intérêt piscicole.

Résultats des captures de brochets lors des pêches électriques des 10/052006 et 03/05/2007

2.4.4.3. PLANS D'EAU DU SECTEUR

Le plan d'eau du Colombier est peu colonisé par les algues et par la végétation. Les massifs même peu développés servent néanmoins de support de ponte à la majorité des espèces piscicoles recensées Antérieurement fragilisées par l'absence de hauts fonds, ces espèces disposent désormais de secteurs récemment aménagés afin d'offrir des surfaces en eau de profondeur limitée et végétalisées (totalité de la bordure Est du plan d'eau).

Les pêches d'inventaires pratiquées mettent en évidence une population dominée par les carnassiers (environ 50 % de la population) et un déficit en poissons fourrages. Les principaux poissons capturés par pêche électrique et aux filets sont la perche, le brochet, la tanche et le rotengle. Ces poissons typiques de la Saône ont été isolés de la rivière suite à la fermeture du pertuis.

La volonté de la fédération de pêche repose sur une gestion patrimoniale de ce plan d'eau sans recours à l'introduction de poissons. Son aménagement devant favoriser, à lui seul, la reproduction naturelle. Le plan d'eau est actuellement ouvert à la pêche.

Le plan d'eau des Communaux, situé au niveau Sud du plan d'eau du Colombier, est géré par l'AAPPMA d'Anse en deuxième catégorie piscicole. L'association effectue un repeuplement régulier en cyprinidés et carnassiers.

2.4.5. SYNTHESE DE L'ETAT DES EAUX

L'ensemble des résultats sur la Saône acquis dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance permettent de qualifier comme suit l'état des eaux (selon arrêté du 25 janvier 2010).

Le tableau de synthèse est présenté ci-dessous pour la Saône dans le secteur d'étude (Pont Saint-Bernard).

Leur analyse se fait à la lecture des éléments suivants.

État écologique

TB	Très bon état
B	Bon état
MOY	État moyen
MÉD	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

B	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Au niveau de la station de Saint-Bernard (station 06053800), la fiche d'état pour la Saône est la suivante.

État des eaux de la station

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
2009	?	TB			?	B	?	MOY	?			MAUV		B
2008	B	TB	B	TB	?		?	MOY	?			MAUV		
2007	B	TB	B	TB	?	B	?	MOY	?			MAUV		B
2006	B	B	B	B	?	B	?	MOY	?			MAUV		MAUV
2005	B	TB	B	B	?	B	?		?			MÉD		MAUV

2.4.6. USAGES DE L'ESPACE HYDRIQUE

Dans la zone concernée par le projet, les milieux aquatiques interfèrent avec différents types d'usages.

2.4.6.1. USAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Cet aspect est traité au chapitre 0.1.1.1.

2.4.6.2. USAGE INDUSTRIEL

Deux types d'usage sont recensés : usage agricole à partir du captage d'Ambérieux utilisé pour l'irrigation et usage industriel pour le puits situé dans la zone industrielle de Quincieux.

2.4.6.3. USAGE DE MILIEU RECEPTEUR

Le ruisseau de la Grenouillère est le milieu récepteur de la station d'épuration de Pommiers-Limas et récupère également les eaux de ruissellement du coteau et de la RD 306.

Le réseau présent sur le site du Bordelan récupère également les eaux de ruissellement, notamment de la ZI de Saint-Romain et de la plate-forme de l'A6 au droit du site.

La Saône est ensuite le récepteur de l'ensemble des eaux du secteur d'étude.

L'Azergues est le milieu récepteur de la station d'épuration de Anse.

2.4.6.4. USAGE POUR LA NAVIGATION

La Saône, voie navigable, et maillon essentiel du réseau de navigation fluviale entre l'Europe du Nord et la Méditerranée, supporte un trafic d'environ 10 000 bateaux. Le trafic est mixte : transports de marchandise, plaisance ou circuit touristique.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de port susceptible d'accueillir certaines catégories d'embarcations, à l'exception d'une halte fluviale aménagée en berge rive droite de la Saône, à hauteur du hameau du Colombier. Une rampe de mise à l'eau est également présente.

La rivière permet aussi de réaliser des promenades ou des croisières à bord de bateaux de toute taille. La navigation de plaisance est donc très présente, mais réglementée par le service de la navigation.

2.4.6.5. ACTIVITE HALIEUTIQUE

La pêche sur la Saône concerne essentiellement la pêche des carnassiers comme le Silure et le Brochet. La pêche à la Carpe peut aussi être pratiquée.

Sur les affluents locaux de la rive droite de la Saône et présent sur le secteur du Bordelan, la pêche n'est pas pratiquée, d'autant que les berges sont difficilement accessibles.

Le plan d'eau des Communaux, et plus récemment le plan d'eau du Colombier, présentent un intérêt halieutique. Ils sont gérés par la Fédération de pêche du Rhône et la société de pêche d'Anse.

2.4.6.6. BAIGNADE

Sur le secteur de la Saône au droit et en aval de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, il n'y a pas de site de baignade autorisée. La baignade peut être pratiquée dans des bases de loisirs (plans d'eau) dont deux se trouvent sur le secteur, en rive droite : plan d'eau du Bourdelan sur Villefranche-sur-Saône et plan d'eau du Colombier sur Anse, tous deux alimentés par la nappe phréatique et sans communication directe avec la Saône.

Précisons que le plan d'eau du Colombier offre une zone de baignade aménagée et surveillée en période estivale, avec des équipements sanitaires, des aires de pique-nique et de jeux, un parcours de santé. Ce site est fréquenté et accueille chaque année par environ 85 000 visiteurs sur la période estivale.

2.4.6.7. LOISIRS NAUTIQUES

La Saône offre un plan d'eau privilégié pour pratiquer de nombreux sports nautiques, les possibilités offertes comprennent :

- l'aviron,
- le canoë-kayak,
- le ski nautique et le barefoot,
- la voile (planche à voile, catamaran et dériveur).

La plupart de ces activités se pratiquent à partir du centre nautique de Villefranche-sur-Saône situé au niveau du secteur de Beauregard, en amont du secteur d'étude.

2.4.6.8. AUTRES ACTIVITES

Localement, les berges de la Saône sont utilisées par les riverains à des fins de promenade. Des sentiers sont aménagés en bordure rive droite de la Saône, au droit du plan du Colombier et au Nord du hameau du Colombier.

2.4.7. DOCUMENTS RELATIFS A LA GESTION DES EAUX

2.4.7.1. DIRECTIVE EUROPEENNE DU 23 OCTOBRE 2000

La Directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

L'article 4 de cette directive précise que :

« Les Etats membres protègent, améliorent et restaurent toutes les masses d'eau de surface, sous réserve de l'application du point iii) en ce qui concerne les masses d'eau artificielles et fortement modifiées afin de parvenir à un bon état des eaux de surface au plus tard quinze ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive [...] »

Cette directive a fait l'objet d'une transcription en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci prévoit la définition d'objectifs de qualité dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

L'article L. 212-1 précise que :

«IV - Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :

1° Pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;

2° Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;

3° Pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;

4° A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;

5° Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

« Les objectifs mentionnés au IV doivent être atteints au plus tard le 22 décembre 2015. Toutefois, s'il apparaît que, pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs mentionnés aux 1°, 2° et 3° du IV ne peuvent être atteints dans ce délai, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports ainsi opérés puissent excéder la période correspondant à deux mises à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. »

Sur l'ensemble des milieux aquatiques, la DCE fixe des objectifs environnementaux pouvant être synthétisés comme suit :

- Atteindre le bon état (chimique et écologique) en 2015 et pour les masses d'eau artificielle ou fortement modifiées, le bon état chimique et le bon potentiel chimique sous certaines conditions ;
- Assurer la continuité écologique sur les cours d'eau qui est en lien direct avec le bon état écologique et le bon potentiel écologique ;
- Ne pas détériorer l'existant (à entendre comme le non-changement de classe d'état) ;
- Atteindre toutes les normes et objectifs en zones protégées au plus tard en 2015 (sauf disposition contraire) ;
- Supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires et réduire ceux des ceux des substances prioritaires.

Les grands principes de la directive peuvent être synthétisés comme suit :

- toutes les eaux sont concernées : superficielles et souterraines, continentales et littorales, avec une gestion globale et non sectorielle ;
- les Etats membres ont une obligation de résultats et non plus de moyens, avec trois objectifs :
- atteindre le bon état écologique des eaux à l'horizon 2015,
- prévenir la détérioration des eaux,
- réduire les rejets des substances prioritaires voire les supprimer lorsqu'elles sont dangereuses ;
- l'élaboration des documents de gestion nécessite la consultation et la participation du public ;
- le principe de la transparence sur les coûts des services liés à l'utilisation de l'eau et sur la réparation des dommages à l'environnement est affirmé, ainsi que l'évaluation économique des mesures mises en œuvre.

Les objectifs environnementaux de la DCE sont établis par masses d'eau.

La Saône de Villefranche-sur-Saône à la confluence avec le Rhône est référencée sous la masse d'eau FRDR1807b de l'Unité Hydrographique de Référence (UHR) Saône aval de Pagny. Sur cette masse d'eau, les objectifs fixés et les éléments décrivant la situation actuelle sont les suivants et se résumant comme suit :

- état écologique mauvais en 2009 (niveau de confiance de l'état évalué : fort)
- état chimique mauvais en 2009 (niveau de confiance de l'état évalué : fort)
- bon état chimique à échéance de 2021
- bon état écologique à échéance de 2021
- paramètres motivants le report (non atteinte du Bon Etat en 2015) : morphologie, pesticides, substances dangereuses, micropolluants organiques, métaux et substances prioritaires

La Saône en aval de Villefranche-sur-Saône est considérée comme un cours d'eau fortement modifié, ce qui fixe un objectif de qualité différent des autres masses d'eau. On parlera de « bon potentiel » et non de « bon état ». Il s'agit dans ce cas de prendre acte du fait que les importantes modifications morphologiques apportées aux masses d'eau pour la satisfaction d'un usage de l'eau ne permettent pas d'atteindre le bon état sans remettre en cause l'usage concerné. Ainsi, pour la Saône en aval de Villefranche-sur-Saône, l'objectif de bon état écologique et chimique est repoussé à 2021.

Le plan d'eau du Colombier sur Anse a été référencé sous la masse d'eau FRDL5 (« gravière d'Anse »), recensée comme plan d'eau artificiel. Sur cette masse d'eau, les objectifs fixés et les éléments décrivant la situation actuelle se résument comme suit :

- état écologique en 2009 : absence ou insuffisance de données
- état chimique en 2009 : absence ou insuffisance de données
- bon état chimique à échéance de 2015 faute de données
- bon état écologique à échéance de 2015 faute de données
- bon état global à échéance de 2015 faute de données

2.4.7.2. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE ET CORSE (SDAGE)

Le S.D.A.G.E. du bassin Rhône-Méditerranée a été adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet coordonnateur le 16 octobre 2009. Il s'agit d'un « outil d'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable. ».

Ce document s'appuie sur huit orientations fondamentales :

- Orientation n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Orientation n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Orientation n°3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- Orientation n° 4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Orientation n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Orientation n°6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Orientation n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Orientation n°8 : Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Etabli pour la période 2010-2015, le programme de mesures (PDM) constitue le recueil des actions dont la mise en oeuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010-2015, en application de la directive cadre sur l'eau (DCE), ou de son propre ressort. Ces objectifs se rapportent en particulier :

- à l'obtention des objectifs d'état des eaux souhaités pour les masses d'eau superficielles (cours d'eau, lacs, côtières et de transition) ou souterraines,
- à la protection de la qualité des ressources en eau dans les différentes « zones protégées » instituées en application de directives antérieures à la DCE, notamment pour la production d'eau potable et l'exercice de la baignade dans les zones officielles,
- à des domaines d'actions spécifiquement visés par le SDAGE, en complément du champ d'application de la DCE : les problématiques liées à l'assainissement des collectivités locales, à la dépollution des industries, l'amélioration des connaissances ainsi que la politique de prévention des inondations rentrent notamment dans ce cadre.

Ces mesures inscrites au PDM, se répartissent en :

- mesures « de base », définies à l'article 11-3 de la DCE qui découlent de l'application de la législation communautaire pour la protection des eaux et des usages liés à l'eau (substances dangereuses, nitrates, eaux usées, baignade, AEP, Natura 2000, installations classées…) et des mesures requises dans le cadre de la législation mentionnée à l'article 10 et dans la partie A de l'annexe VI de la DCE.
- mesures « complémentaires », définies au cas par cas en fonction de l'appréciation de l'intensité de l'effort supplémentaire à fournir dans le cas des masses d'eau considérées comme risquant de ne pas atteindre l'objectif défini, après mise en oeuvre des mesures de base.

Le PDM comporte de ce fait l'ensemble des éléments nécessaires au suivi et à l'évaluation des programmes mis en oeuvre pour l'atteinte des objectifs définis pour chacune des masses d'eau. Dans cette optique, le PDM est pris en compte :

- dans les plans d'action stratégique des Services de l'Etat, notamment les MISE,
- dans les programmes d'intervention de l'Agence de l'Eau,
- dans la définition des programmes d'actions des instances de gestion locale.

Au regard des objectifs visés et des difficultés diverses pour atteindre le Bon Etat au sens de la DCE, un programme de mesures/travaux est établi, en réponse aux problèmes à traiter, pour les unités hydrologiques identifiés au niveau du secteur d'étude.

Le tableau suivant récapitule le programme de mesures prévu pour l'unité « Saône aval de Pagny », intégrant le secteur entre Villefranche-sur-Saône et Anse.

TS_00_02	Saône aval de Pagny	
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides	
Mesures :	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets
	5E04	Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
	5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles
Problème à traiter :	Dégradation morphologique	
Mesures :	2A17	Développer des démarches de maîtrise foncière
	3A20	Assurer l'entretien et restaurer la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques
	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
Problème à traiter :	Perturbation du fonctionnement hydraulique	
Mesures :	3A20	Assurer l'entretien et restaurer la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques
Problème à traiter :	Menace sur le maintien de la biodiversité	
Mesures :	3D02	Adopter des pratiques agricoles favorables aux zones humides

2.4.7.3. PLAN DE GESTION DU VAL DE SAONE

Le Plan de Gestion du Val de Saône a été défini avec un objectif de développement durable et conformément au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée et Corse. Il a été élaboré par le Syndicat mixte d'étude pour l'aménagement du bassin de la Saône et du Doubs.

La volonté exprimée, de préserver les intérêts patrimoniaux de cette vallée tout en maintenant un développement économique harmonieux, et en protégeant les populations contre les inondations, trouve sa traduction dans les mesures et préconisations de ce plan.

Le plan de gestion est conçu comme un document d'orientation applicable sur une période de 15 ans.

Les priorités définies pour les mesures de gestion et les aménagements sont les suivantes :

- Mesures de gestion :
  - actions de protection des nappes phréatiques
  - amélioration de la qualité des eaux de surface
  - actions en faveur des milieux naturels
  - élaboration d'un programme piscicole et halieutique.
- Actions d'aménagement à caractère hydraulique du lit mineur et du lit majeur :
  - adaptation des règles de gestion des barrages de navigation
  - entretien du lit mineur de la Haute Vallée de la Saône et notamment des secteurs dérivés
  - amélioration du fonctionnement du champ d'inondation
  - protection rapprochée des zones habitées denses
  - aménagements des bords de Saône dont équipements touristiques.

En page suivante, est présenté le Plan d'Utilisation de l'Espace Inondable (PUEI) pour le secteur d'Anse ; plan précisant la vocation future des différents secteurs bordant le cours d'eau et les zones inondables associées.

Parmi les mesures et préconisations générales ou affectées spécifiquement à une zone, retenons quelques principes tels que :

- Laisser au Val de Saône sa fonction de champ d'expansion des crues : dans le cadre du développement industriel ou de l'implantation de remblais nouveaux, il convient de rester compatible avec le principe d'impact hydraulique nul sur la ligne d'eau au plan local et donc d'assortir le projet de mesures compensatoires, de présenter une transparence hydraulique complète vis-à-vis de l'écoulement des crues.
- Maintenir et restaurer les annexes hydrauliques et les micro-biotopes aquatiques : entretien, reconquête de ces milieux, préservation et restauration des frayères à brochet, …
- Préserver les forêts alluviales et les ripisylves : maintien des conditions hydrauliques, reconvertir de peupleraies en forêt alluviale, maîtriser le développement de la populiculture, …
- Aménager les abords de la rivière et valoriser les paysages de bords de Saône : amélioration des accès à la rivière mais en dehors des zones sensibles, aménagement et entretien des berges pour privilégier la diversité et la reprise de la ripisylve, …

Le secteur du Bordelan, concerné par le projet d'aménagement de ZAC est au coeur du périmètre visé par le Plan de Gestion du Val de Saône, à l'Est de la plate-forme autoroutière.

Il convient de remarquer que le plan de gestion du Val de Saône ne prend plus en considération au niveau de la cartographie de la vocation future des espaces inondables, la prairie humide de Bourdelan répertoriée au niveau de l'inventaire des milieux aquatiques remarquables de l'Atlas de Bassin, qui s'appuie notamment sur l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion du Val de Saône, une actualisation et un affinage des données ont pu être réalisés, intégrant de ce fait l'évolution observée au niveau de la zone de Bordelan (en particulier : extraction de matériaux, opération de remblaiement, abandon de l'activité agricole).

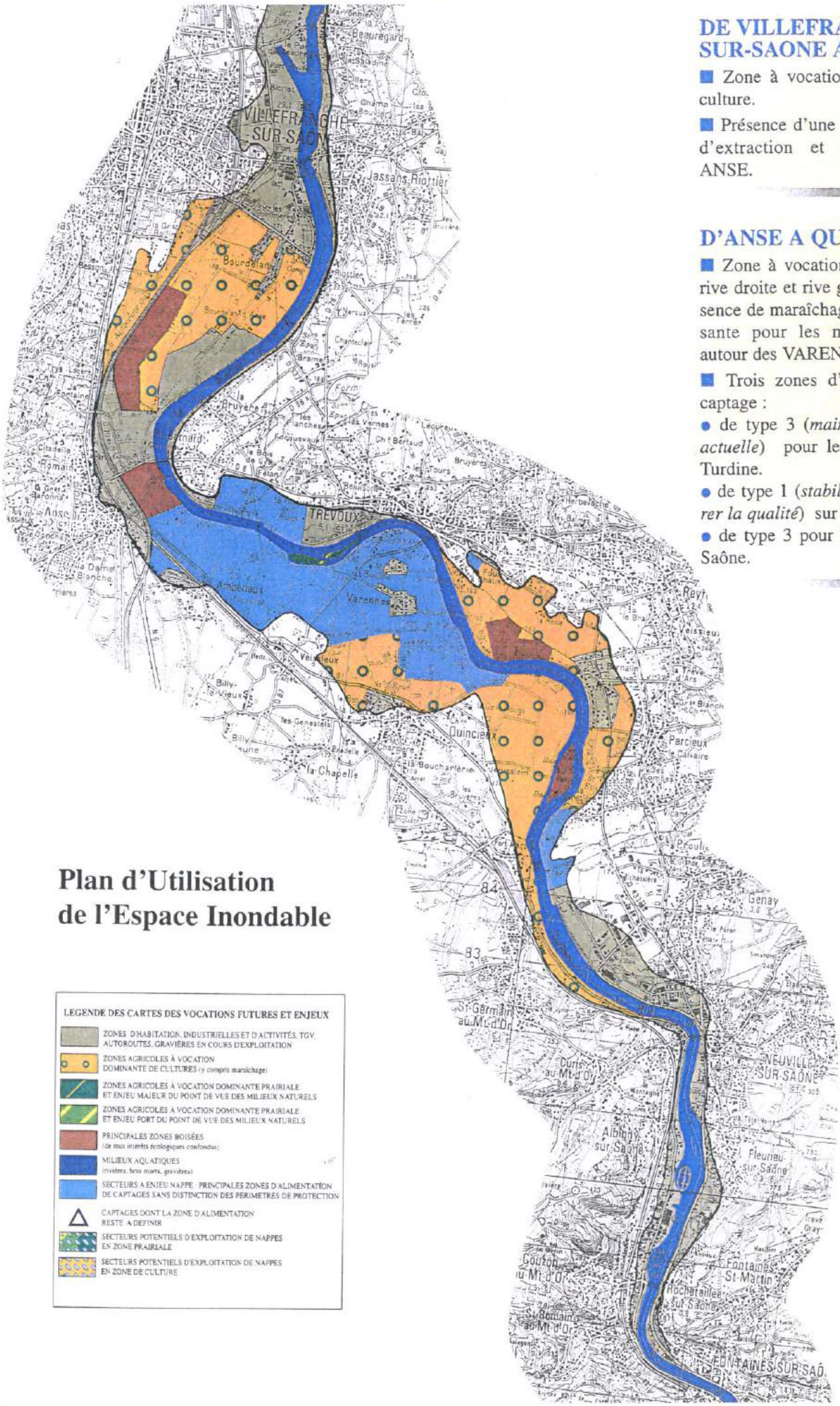
VALLÉE DE LA SAÔNE - N° 15 - DE VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE À COUZON

DE VILLEFRANCHE-SUR-SAONE A ANSE

- Zone à vocation dominante de culture.
- Présence d'une importante zone d'extraction et d'activités sur ANSE.

D'ANSE A QUINCIEUX

- Zone à vocation de cultures en rive droite et rive gauche avec présence de maraîchage. Zone intéressante pour les milieux naturels autour des VARENNES.
- Trois zones d'alimentation de captage :
  - de type 3 (*maintenir la qualité actuelle*) pour le SIE de Saône-Turdine.
  - de type 1 (*stabiliser puis restaurer la qualité*) sur TREVOUX.
  - de type 3 pour le SIE Dombes-Saône.



Plan d'Utilisation de l'Espace Inondable

LEGENDE DES CARTES DES VOCATIONS FUTURES ET ENJEUX

- ZONES D'HABITATION, INDUSTRIELLES ET D'ACTIVITÉS, TGV, AUTOROUTES, GRAVIÈRES EN COURS D'EXPLOITATION
- ZONES AGRICOLES À VOCATION DOMINANTE DE CULTURES (y compris maraîchage)
- ZONES AGRICOLES À VOCATION DOMINANTE PRAIRIALE ET ENJEU MAJEUR DU POINT DE VUE DES MILIEUX NATURELS
- ZONES AGRICOLES À VOCATION DOMINANTE PRAIRIALE ET ENJEU FORT DU POINT DE VUE DES MILIEUX NATURELS
- PRINCIPALES ZONES BOISÉES (de tous intérêts écologiques confondus)
- MILIEUX AQUATIQUES (rivières, bras morts, gravières)
- SECTEURS A ENJEU NAPPE : PRINCIPALES ZONES D'ALIMENTATION DE CAPTAGES SANS DISTINCTION DES PERIMETRES DE PROTECTION
- CAPTAGES DONT LA ZONE D'ALIMENTATION RESTE A DEFINIR
- SECTEURS POTENTIELS D'EXPLOITATION DE NAPPES EN ZONE PRAIRIALE
- SECTEURS POTENTIELS D'EXPLOITATION DE NAPPES EN ZONE DE CULTURE

2.4.7.4. CONTRAT SAONE

Le Contrat de vallée inondable de la Saône, mis en oeuvre entre 2004 et 2009, a constitué le premier programme d'action quinquennal issu du Plan de Gestion du Val de Saône, adopté en 1997 par le Comité de Bassin Rhône-Méditerranée. Portant sur le territoire de 4 régions administratives (Lorraine, Franche-Comté, Bourgogne et Rhône-Alpes) et de six départements (Vosges, Haute-Saône, Côte d'Or, Saône-et-Loire, Ain et Rhône), il a concerné en réalité 234 communes riveraines de la Saône, dont Anse. Ce contrat cosigné entre l'ensemble des partenaires institutionnels et locaux, et porté par le Syndicat Mixte Saône et Doubs, a permis d'engager plus de 500 opérations sur 5 ans, soit 78 millions d'euros investis pour l'amélioration globale de l'état et du fonctionnement de la vallée.

Les enjeux de ce premier Contrat de rivière étaient identifiés comme suit :

- Enjeux de maintien d'une ressource de qualité pour l'eau potable, en adéquation avec la directive cadre qui vise à une amélioration de la qualité des eaux brutes et de l'eau distribuée ;
- Enjeux de préservation du patrimoine naturel par souci de salubrité publique et de respect de la biodiversité ;
- Enjeux de protection des biens et des personnes contre les crues ;
- Enjeux économiques issus de l'exploitation du champ d'inondation par l'agriculture et du lit mineur par l'activité fluviatile

Sur la base de ce constat, les orientations fixées par le Contrat de rivière ont été les suivantes :

- Préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle ;
- Gestion de l'inondabilité de la vallée (protection/prévention contre les crues) ;
- Gestion et mise en valeur du cours d'eau et préservation des milieux naturels.

Parmi les actions qui devaient être mises en œuvre durant ce programme étalé sur 5 ans, et concernant plus particulièrement la zone d'étude, citons :

- Action sur l'assainissement de la commune d'Anse : la commune est pourvue depuis 2000 d'une station d'épuration à boues activées d'une capacité nominale de 15 000 EH et prévoyait d'étendre son réseau au cours des prochaines années ; l'objectif étant de collecter et traiter un maximum d'effluents avant rejet à la Saône (extensions visant notamment le raccordement des ZAC de Bordelan, Pré aux moutons et Citadelle).
- Action sur le champ d'expansion des crues de Pommier, Limas et Anse : le champ d'expansion des crues situé sur ces communes est géré par le Syndicat des Prairies. La zone nécessitait une approche globale intégrant tous les usages et enjeux, en particulier hydraulique, écologique et touristique. Il a été proposé un programme de restauration du champ d'expansion des crues.
- Action sur les baissières sur prairies du site de Bordelan : sur le secteur d'Anse et de Limas, les prairies inondables du site de Bordelan servent de frayères à brochets. Elles sont alimentées par un fossé contournant le plan d'eau du Colombier. Le fonctionnement hydraulique du site est peu connu. Il a été prévu d'engager un suivi du site pour appréhender le système et proposer des aménagements ainsi qu'une gestion coordonnée du vannage. Ce suivi, sur 3 ans, intégrait des pêches de brochetons et la détermination des zones de pontes.

A l'achèvement de ce premier contrat Saône, la décision d'engager un second contrat a été prise. Toutefois, dans l'objectif de répondre aux exigences de bon état des masses d'eau et des milieux, issu de la Directive Cadre européenne sur l'Eau et du Grenelle de l'Environnement, le territoire proposé pour un nouveau contrat sur le Val de Saône est élargi aux petits affluents non concernés par les politiques de gestion et couvre un territoire de 5 080 km², pour un linéaire de 1 527 km de cours d'eau, dont 480 pour la Saône. L'emprise du territoire porte sur 5 régions administratives, 8 départements et 589 communes, dont 82 % ont au moins un tiers de leur territoire concerné par le contrat.

Les enjeux et problématiques de ce territoire sont importants, en raison d'un contexte d'aménagement de l'espace très marqué. La vallée de la Saône est en effet fortement sollicitée par diverses infrastructures et caractérisée par un fort développement des activités économiques et humaines, vitales pour les territoires qu'elle traverse. Plus d'un million de personnes résident sur ce territoire.

Le contexte de ce territoire fait ainsi ressortir :

- La présence d'activités majeures dont le poids économique est important : agriculture, navigation commerciale et de plaisance, tourisme, industrie, circulation et transport ;
- Le développement de grands pôles urbains, notamment de Chalon-sur-Saône jusqu'à Lyon ;
- L'existence d'une ressource en eau souterraine unique pour la vallée de la Saône et l'alimentation en eau potable des populations ;
- La présence de milieux naturels et aquatiques remarquables et typiques d'une grande plaine alluviale ;
- La présence d'un risque inondation sur plus de 150 communes.

En raison du fort développement urbain et des activités, ce territoire est marqué par d'importantes pressions : altération de la qualité des eaux, dégradation des zones humides et milieux annexes de la plaine alluviale de la Saône, dégradations morphologiques des petits affluents, altération de la continuité écologique entre les milieux. Le risque inondation demeure également un enjeu majeur de ce territoire, au coeur des préoccupations locales.

Le premier contrat de vallée inondable de la Saône, qui ne portait que sur la Saône elle-même, a permis d'apporter des résultats intéressants, notamment sur la qualité des eaux. En élargissant le territoire d'intervention aux petits affluents, cette seconde procédure permettra de mieux appréhender les enjeux et d'apporter de meilleures réponses en bénéficiant d'effets de synergie (notamment sur les thématiques qualité des eaux et milieux naturels).

Elle permettra a fortiori d'apporter des réponses concrètes sur les affluents, jusqu'alors absents des politiques publiques et cependant pourvus d'objectifs de bon état écologique et chimique dans le SDAGE Rhône-Méditerranée.

En effet, l'évolution, ces dernières années, des politiques publiques en faveur de la gestion de l'eau et des milieux, s'est traduite par un développement important des démarches concertées de type contrats de milieux ou SAGE.

Progressivement, les affluents principaux de la Saône ont été couverts par ce type de procédures.

Cette prise en compte des affluents majeurs permet de traiter les principales problématiques liées à l'eau à l'échelle des sous-bassins versants, ce qui contribue indirectement à l'amélioration de certaines composantes du Val de Saône (exemple de la qualité des eaux, largement tributaire des affluents).

Cette complémentarité des démarches répond à un besoin affirmé de gestion coordonnée des problématiques à l'échelle du bassin hydrographique de la Saône.

Pour autant, certains affluents directs de la Saône, de dimensions plus modestes, sont à ce jour dépourvus de programmes de gestion spécifiques, pour plusieurs raisons :

- Absence de structures locales compétentes pour traiter des problématiques de l'eau, souvent en liaison avec une méconnaissance des enjeux liés à ces territoires souvent peu étudiés (d'où l'absence de structuration des collectivités locales pour gérer les problèmes),
- Territoires inadaptés (généralement trop petits) pour justifier la mise en oeuvre d'une démarche locale spécifique.

Le contrat de vallée inondable n'a eu aucune prise sur les petits affluents, même situés dans l'emprise de la zone inondable de la rivière, car ce réseau hydrographique n'avait pas été directement pris en compte dans l'élaboration du programme d'actions.

Ce sont ainsi 48 affluents directs et 1 047 km de cours d'eau annexes qui ne sont couverts pas aucune procédure de gestion de l'eau et qu'il conviendra de gérer à terme afin d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE Ces affluents couvrent une surface de sous-bassins versants cumulée de plus de 4 000 km².

Certaines problématiques du Val de Saône ne trouvent qu'une partie de leurs réponses à l'échelle de la vallée. C'est en particulier le cas de la qualité des eaux superficielles, étroitement liée à la qualité des eaux apportées par les affluents. C'est également le cas de la continuité biologique des milieux, transversale à la vallée et qui trouve un prolongement naturel au droit de chaque affluent de la Saône. La gestion amont - aval du risque inondation trouve également une logique renforcée dans un territoire élargi. La prise en considération des affluents non couverts par une procédure publique apparaît donc comme une nécessité, dans un souci de gestion cohérente et coordonnée de la ressource en eau. Cette nécessité est d'ailleurs fortement renforcée par l'identification de ces affluents dans le SDAGE Rhône-Méditerranée et pour lesquels des d'objectifs d'atteinte du bon état des eaux ont été définis.

Pour les raisons évoquées précédemment, et dans l'objectif d'une gestion coordonnée et à l'efficacité renforcée, il est proposé que le contrat porte sur un territoire révisé intégrant. Le Val de Saône élargi à la superficie totale des communes riveraines, de sa source jusqu'à la confluence à Lyon (soit 234 communes). Cette entité forme l'axe principal du contrat de corridor alluvial.

L'intégration à la démarche des affluents dépourvus de procédures publiques rencontre une légitimité physique certaine dans un souci de gestion coordonnée de l'hydrosystème, et en particulier compte tenu des secteurs de confluence à l'interface des systèmes affluents et du système Saône. Il convient d'ailleurs de préciser que la plupart des affluents de petite taille s'inscrivent dans l'emprise de la zone inondable de la Saône et sont donc dépendants du régime hydrologique de cette dernière.

L'instauration de ce contrat permettra à terme une couverture quasi complète du bassin versant de la Saône par les procédures publiques de gestion.

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature pour un second contrat Saône, et afin de répondre aux enjeux et problématiques identifiés sur le territoire, il est proposé cinq grands axes. Chaque axe est décliné en orientations stratégiques puis en mesures opérationnelles. Les cinq grands axes fixés pour ce nouveau contrat sont récapitulés dans le tableau suivant.

A	Reconquérir la qualité des eaux et préserver les ressources stratégiques afin d'atteindre les objectifs DCE
B	Réhabiliter les milieux naturels et préserver la biodiversité afin d'atteindre les objectifs DCE
C	Prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire et réduire l'impact des crues
D	Renforcer l'identité et accompagner le développement du Val de Saône
E	Améliorer la connaissance de la Saône et des affluents orphelins

La déclinaison des orientations stratégiques inhérentes à ces grands axes du contrat est précisée dans le tableau suivant.

		Compatibilité
- A - Reconquérir la qualité des eaux et préserver les ressources stratégiques afin d'atteindre les objectifs DCE	A1 : Réduire les sources de pollution d'origine agricole et accompagner l'agriculture A2 : Réduire les sources de pollution domestiques et des collectivités A3 : Réduire les sources de pollution d'origine industrielle et les substances dangereuses hors pesticides A4 : Préserver les ressources en eau brute nécessaires à l'alimentation en eau potable	Directive Cadre sur l'Eau
- B - Réhabiliter les milieux naturels et préserver la biodiversité afin d'atteindre les objectifs DCE	B1 : Restaurer le bon fonctionnement morpho-écologique de la Saône et des affluents B2 : Préserver les milieux aquatiques et naturels remarquables et ordinaires B3 : Rétablir les continuités biologiques entre les milieux	Directive Cadre sur l'Eau + Grenelle
- C - Prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire et réduire l'impact des crues	C1 : Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes C2 : Favoriser l'expansion naturelle des crues C3 : Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines et agricoles C4 : Entretenir la mémoire du risque et sensibiliser	Directive Inondation
- D - Renforcer l'identité et accompagner le développement du Val de Saône	D1 : Renforcer l'identité, l'image et la culture « Val de Saône » D2 : Accompagner le développement et valoriser l'agriculture durable D3 : Accompagner le développement éco-touristique de la vallée	Attentes locales
- E - Améliorer la connaissance de la Saône et des affluents orphelins	E1 : Engager un programme de recherche scientifique sur le fonctionnement de l'hydrosystème Saône E2 : Renforcer les connaissances sur l'état de la Saône E3 : Acquérir de nouvelles connaissances sur l'état des affluents méconnus	Directive Cadre sur l'Eau
- F - Organiser la gestion du territoire	F1 : Mettre en œuvre une animation renforcée et une assistance technique sur l'ensemble du territoire F2 : Instaurer un programme de communication et de valorisation des actions du contrat F3 : Sensibiliser le grand public et les scolaires aux enjeux du territoire F4 : Elaborer un programme de suivi et d'évaluation de l'état des milieux	Directive Cadre sur l'Eau + Directive inondation

S'agissant de l'Axe B : « Réhabiliter les milieux naturels et préserver la biodiversité afin d'atteindre les objectifs DCE », il faut préciser que les orientations proposées permettent de répondre au besoin de préservation des différents compartiments de l'écosystème lié à la plaine alluviale de la Saône et visent à :

- Améliorer le fonctionnement naturel de la Saône, de ses affluents et des annexes aquatiques (habitats du lit mineur, platis, francs-bords, bras morts/losnes, délaissé de navigation, milieux humides caractéristiques : roselières, zones marécageuses, îles, frayères, …) : cette mesure vise à réaliser les travaux de réhabilitation nécessaires, notamment dans le prolongement des études préalables déjà réalisées ou en cours.
- Préserver les zones naturelles remarquables mais également la biodiversité plus ordinaire (prairies humides inondables du Val de Saône, boisements rivulaires et alluviaux, …) : les actions développées permettront aussi bien d'assurer la pérennité des milieux patrimoniaux, mais également d'assurer une préservation des milieux banals contribuant à la biodiversité du Val de Saône.
- Favoriser la circulation des espèces au sein de corridors reliant les zones majeures (zones nodales) à intérêt floristique et faunistique et favoriser la libre circulation piscicole : cette mesure vise à répondre au problème de cloisonnement des populations en rétablissant les conditions nécessaires à leur circulation (milieux terrestres et aquatiques), en particulier sur les petits affluents.

2.4.7.5. SCHEMA DE VOCATION PISCICOLE DE LA SAONE

Le programme d'actions présenté par le schéma de vocation piscicole de la Saône doit répondre notamment aux principes suivants :

- préserver et mettre en valeur les milieux aquatiques indemnes ou déjà réhabilités,
- restaurer les milieux ayant subi des atteintes,
- assurer la maîtrise du débit des ressources et l'amélioration de la qualité de l'eau au profit de tous les usagers de la ressource eau.

Parmi les propositions d'actions portant plus localement sur le secteur d'Anse, il convient de retenir :

- l'interdiction de rejets sans traitement préalable dans la rivière,
- l'interdiction de rejets directs dans les petits tributaires,
- la préservation des digues basses existantes et des platis,
- l'amélioration des communications piscicoles entre la Saône et ses affluents,
- la gestion adaptée des endiguements (ouverture des ouvrages vannés et abaissement des seuils pour permettre la libre circulation des espèces en période de frai),
- la préservation de la prairie inondable de Bourdelan notamment.

2.5. PATRIMOINE ECOLOGIQUE THEORIQUE

Différents critères permettent d'apprécier la valeur patrimoniale du milieu naturel :

- richesse absolue de la faune et de la flore (nombre d'espèces par unité écologique ou par unité territoriale),
- présence d'habitats ou d'espèces rares ou menacées (listes rouges, directives européennes) ou protégés (décrets et arrêtés ministériels),
- aspect fonctionnel d'habitats naturels (cette organisation en éco-complexe conditionne la dynamique des milieux et par conséquent le maintien de la diversité biologique).

Plusieurs inventaires répertorient le secteur d'étude élargi parmi les sites d'intérêt et sensibles. Les éléments exposés reposent essentiellement sur les analyses bibliographiques et informations obtenues auprès des organismes compétents.

2.5.1. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF constitue une banque de données sur le patrimoine naturel français. Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable. Deux types sont distingués :

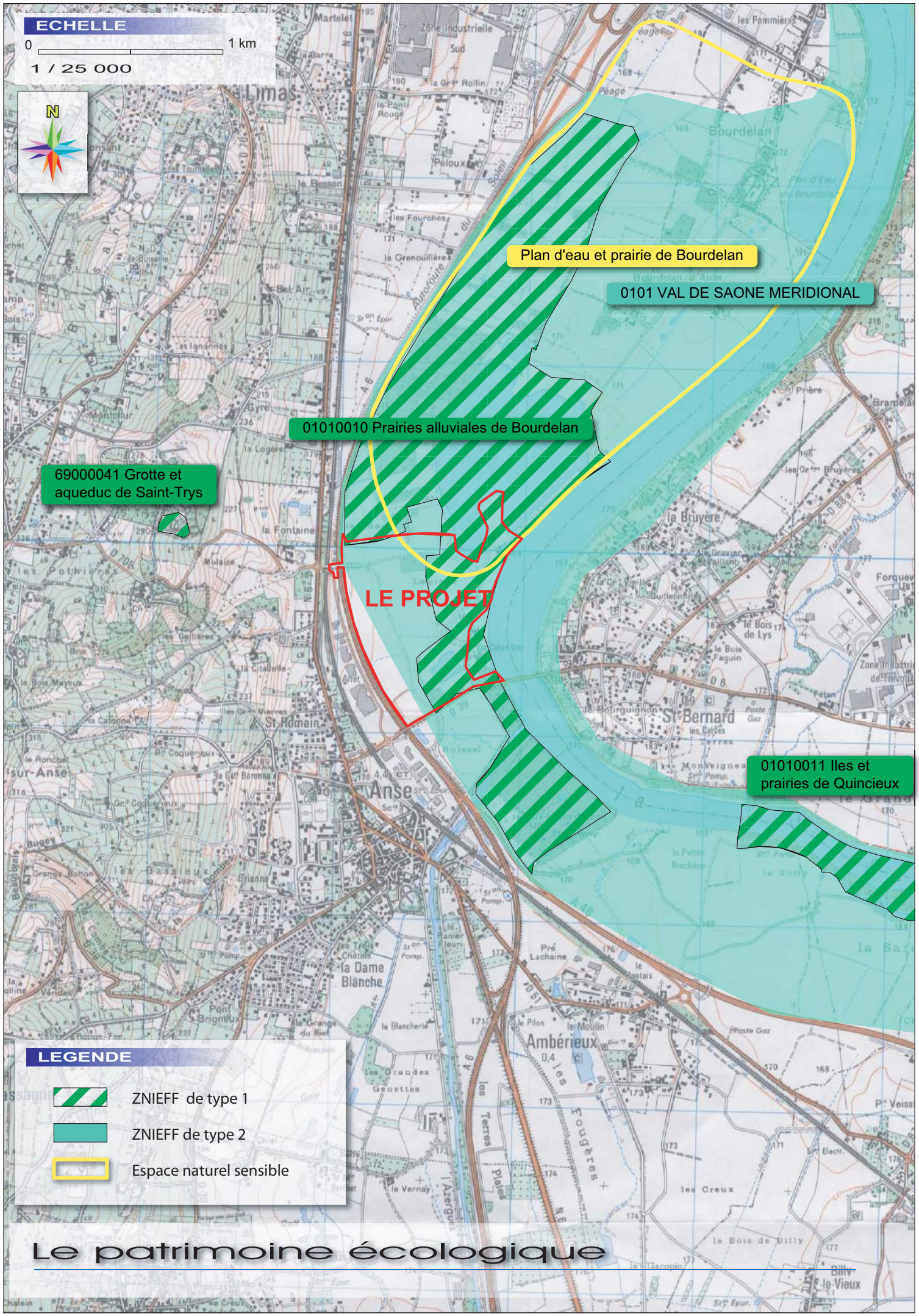
- Les ZNIEFF de type I qui ont une superficie limitée et sont caractérisées par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares ou menacés. Elles sont sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.
- Les ZNIEFF de type II sont des grands ensembles naturels riches où il importe de respecter les grands ensembles écologiques en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques.

Bien que sans valeur juridique, la non prise en compte de ces zones dans l'état initial de l'environnement préalable à un aménagement est susceptible de faire l'objet d'un recours.

Selon l'inventaire de 2007, la zone du Bordelan, à l'Est du site du projet au-delà de l'A6, est inscrite en ZNIEFF de type II. Cette dernière englobe une sous-zone de type I.

- L'ensemble du Val de Saône est répertorié en ZNIEFF de type II (n° 0101 – Val de Saône Méridional) : cette vaste zone (environ 17 160 ha) s'étend sur toute la partie rhône-alpine de la plaine inondable de la Saône. L'ensemble de la prairie inondable constitue une zone naturelle de grand intérêt tant pour l'avifaune que pour la flore. Quelques réserves de gibier d'eau sur le domaine public fluvial dans la partie Sud du Val de Saône constituent des zones favorables à l'avifaune.
- Cette ZNIEFF englobe une ZNIEFF de type I (n°01010010 – Prairies alluviales de Bourdelan) : sur cette zone ont été découvertes de nombreuses traces d'occupations néolithiques. Par ailleurs, la création du plan d'eau a permis l'installation d'une zone d'hivernage ornithologique importante, qui accueille de vastes rassemblements d'oiseaux nordiques lors des vagues de froid, lorsque les oiseaux semi-migrateurs descendent alors plus au Sud en suivant l'axe Rhône-Saône. A ce titre, il est observé de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau comme le Fuligule milouin, la Guifette noire, les Plongeon imbrin et Plongeon catmarin ainsi que le Petit Gravelot. La zone terrestre résiduelle, quant à elle, est constituée de prairies alluviales typiques du Val de Saône avec la présence d'espèces bien représentées comme : Fritillaire pintade, Gratiole officinale, Euphorbe des marais et Pigamon jaune.

Il convient de noter que les zones de remblaiement sur le site du projet sont localisées hors du périmètre de la ZNIEFF de type I.



Le patrimoine écologique

2.5.2. SITE NATURA 2000

Le secteur du Bourdelan était marqué par la présence d'une zone susceptible d'être reconnue d'importance communautaire en application de la directive Habitat. En définitive, cette zone n'a pas été retenue, certainement consécutivement à l'évolution nette et marquée du milieu, consécutivement à l'abandon des pratiques agricoles, à la proximité des infrastructures routières et aux activités de substitution.

La seule zone Natura 2000 concernant le Val de Saône est constitué par la zone FR8201632 dite « prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône », située à plusieurs kilomètres au Nord de Villefranche-sur-Saône, sur la commune de Belleville et sans relation aucune avec le site du projet sur Anse.

2.5.3. ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Depuis 1992, le Conseil Général du Rhône a entrepris l'inventaire des zones sensibles afin d'assurer la sauvegarde des habitats naturels (protection, gestion mais aussi ouverture au public). En 1994, il dressait la carte des espaces naturels sensibles recensés sur le département à savoir 97 sites au total. Le plan d'eau du Bordelan (Villefranche-sur-Saône) et les prairies (Limas et Anse) ont été retenus comme Espace Naturel Sensible (ENS référencé n°20). La partie Nord-Est du secteur d'étude est incluse dans l'ENS.

Le descriptif met en avant l'intérêt paysager de ce secteur lié aux prairies inondables, bordées de haies, qui sont caractéristiques du Val de Saône. Des stations de plantes protégées persistent ponctuellement dans quelques prairies humides (*Carex nutans*, *Myosorus minimus).* Deux espèces d'oiseaux caractéristiques des prairies humides nichent sur ce site : le Vanneau huppé et le Courlis cendré.

L'agriculture assurait jusqu'alors la gestion régulière de l'espace (fauche et pâturage) désormais dégradé, du fait de l'abandon de l'agriculture et des travaux d'extraction et de remblaiement réalisés sur le site.

2.6. HABITATS - FLORE

Par la suite, sont décrites les sensibilités écologiques du secteur d'études concernées par le projet : habitats, faune et flore protégées et/ou remarquables, cartographie synthétique.

2.6.1. METHODOLOGIE

Les prospections de terrain ont eu lieu le 4 et le 17 avril, ainsi que le 3 juillet 2012. L'emprise du projet a été parcourue à pied de manière quasi exhaustive.

Ce travail a permis d'observer les principales formations végétales couvertes par le projet. Sur certaines d'entre elles, des relevés floristiques ont été dressés. Ceux-ci ont été réalisés selon la méthode de Braun-Blanquet qui consiste à affecter à chaque espèce végétale relevée, un coefficient d'abondance-dominance permettant de traduire le pourcentage de recouvrement de cette espèce (cf. tableau ci-dessous).

Échelle d'abondance-dominance (BRAUN BLANQUET et al., 1952)		
Coefficient d'abondance-dominance	Signification	Classe de recouvrement (%)
+	individus rares (ou très rares) et recouvrement très faible	<1
1	individus assez abondants, mais recouvrement faible	1-5
2	individus très abondants, recouvrement au moins 1/20	5-25
3	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/4 à 1/2	25-50
4	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/2 à 3/4	50-75
5	nombre d'individus quelconque, recouvrement plus de 3/4	75-100

À savoir que pour ce type de relevé, la surface prospectée doit au moins être égale à « l'aire minimale », ou autrement dit « une surface suffisamment grande pour contenir la quasi-totalité des espèces présentes sur l'individu d'association » (Guinochet, 1973). Ainsi, chacun des relevés a été effectué dans un secteur floristiquement homogène sur une aire de l'ordre de 100 à 500 m².

La liste des espèces qui y a été recensées figure en annexe.

Par la suite, sont décrits ces habitats rencontrés sur le secteur, en les accompagnant de photographies, de manière à illustrer les propos.

2.6.2. UNITES ECOLOGIQUES

Par la suite, sont décrites les principales formations végétales rencontrées sur le secteur en faisant notamment apparaître dans un tableau récapitulatif leur code Corine-Biotope (cf. chapitre 2.6.3.). Cette description est également accompagnée d'une photographie aérienne sur laquelle sont repris les différents habitats rencontrés (cf. chapitre 2.6.4.) ainsi que des photos de paysage de manière à illustrer les propos.

2.6.2.1. SECTEURS ANTHROPISES

Une partie du secteur d'étude est représentée par des zones urbanisées telles que : bâtiments (habitations, hôtel-restaurant), jardins privés, routes, … Étant donné le caractère anthropique de ces éléments, ils ne présentent pas de sensibilités écologiques particulières.

Différents secteurs urbanisés de la zone d'étude

2.6.2.2. ZONES RUDERALES

Plusieurs zones rudérales sont présentes sur le site d'étude, notamment dans sa partie Nord. Celles-ci sont le lieu de dépôt de très nombreux matériaux inertes et détritus en tout genre. Elles correspondent également à des passages et/ou circuits empruntés par des engins motorisés tels que : engins de chantier, motocross, quads, … Ces milieux fort perturbés et dégradés ne présentent pas de sensibilités floristiques particulières mais sont toutefois intéressants pour certaines espèces animales (Reptiles, Amphibiens).

Diverses zones rudérales du secteur d'étude

Quelques-uns des différents déchets observés sur le site d'étude

2.6.2.3. FRICHES

Une grande partie du secteur d'étude est recouvert par des friches. Celles-ci sont constituées majoritairement d'espèces herbacées à tendance xérophiles telles que : Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), Chénopode bon Henri (*Chenopodium bonus-henricus*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), Sarriette vulgaire (*Clinopodium vulgare*), Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*), Vipérine vulgaire (*Echium vulgare*), Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Mélilot blanc (*Melilotus albus*), Petrorhagie prolifère (*Petrorhagia prolifera*), Orpin blanc (*Sedum album*), ...

Localement, autour de secteurs plus humides (mares), l'on retrouve des espèces hygrophiles comme : Laîche hérissée (*Carex hirta*), Petite centaurée rouge (*Centaurium erythraea*), Épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), Galéga officinal (*Galega officinalis*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Jonc courbé (*Juncus inflexus*), Lythrum salicaire (*Lythrum salicaria*), Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*), ...

Friche de la zone d'étude

Ces espèces sont accompagnées ponctuellement sur certains secteurs par des arbustes tels que : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Prunier épineux (*Prunus spinosa*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*), etc. formant, selon leur densité, des petites zones de fruticées.

Fruticées de la zone d'étude

Dans ces zones en friches, s'observent également plusieurs taches d'espèces invasives comme : Buddléa de David (*Buddleja davidii*), Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Solidage géant (*Solidago gigantea*).

Taches d'espèces invasives (Renouée du Japon, Ambroisie) sur le secteur d'étude

2.6.2.4. FORETS CADUCIFOLIEES HYGROPHILES

Outre les secteurs en friche, une bonne partie du secteur d'étude est recouverte par différents types de boisement. Ceux-ci sont tous composés d'espèces caducifoliées, dont la majorité ont un caractère hygrophile : Frêne (Fraxinus excelsior), Peuplier blanc (*Populus alba*), Peuplier noir (*Populus nigra*), Saule blanc (*Salix alba*), Saule pleureur (*Salix babylonica*), Saule cendré (*Salix cinerea*), Érable à feuilles de frêne (*Acer negundo*). Ces derniers sont parfois accompagnés ponctuellement d'essences plus mésophiles comme : Érable champêtre (*Acer campestre*), Érable plane (*Acer platanoides*), Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Marronnier (*Aesculus hippocastanum*), Merisier à grappe (*Prunus padus*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), …

Selon les secteurs, certaines espèces ont un recouvrement dominant par rapport aux autres.

Au niveau du sous-bois, il a été observé les espèces arbustives suivantes : Clématite blanche (*Clematis vitalba*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Houblon grimpant (*Humulus lupulus*), Prunier épineux (*Prunus spinosa*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Ainsi que les espèces herbacées suivantes : Bugle rampante (*Ajuga reptans*), Alliaire officinale (*Alliaria petiolata*), Cardamine flexueuse (*Cardamine flexuosa*), Prêle des forêts (*Equisetum sylvaticum*), Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), Galéga officinal (*Galega officinalis*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Lamier blanc (*Lamium album*), Lamier rouge (*Lamium purpureum*), Vigne vierge (*Parthenocissus quinquefolia*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), …

Différents boisements du secteur d'étude

Tous les divers éléments boisés du secteur d'étude présentent une sensibilité écologique particulière, notamment au niveau faunistique car ils offrent un potentiel intéressant d'accueil et de corridor biologique pour des animaux tels que les mammifères, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les insectes.

2.6.2.5. SECTEURS HUMIDES

La zone d'étude accueille différents éléments aquatiques, à savoir :

- Des petits secteurs de Roselière (*Phragmites australis*).

Différentes roselières du secteur d'étude

- Un grand étang d'environ 1,5 ha et de nombreuses mares la plupart non pérennes de dimension variable (de un à quelques centaines de m²).

Étang et quelques mares végétalisées du secteur d'étude

Certaines de ces mares accueillent une végétation hygrophile plus ou moins importante : Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Jonc épars (*Juncus effusus*), Jonc courbé (*Juncus inflexus*), Roseau commun (*Phragmites australis*), Cresson de cheval (*Veronica beccabunga*), …

D'autres mares de la zone d'étude

Tout comme les milieux de friches, ces mares plutôt non pérennes sont parfois plus ou moins fortement envahies de déchets en tout genre.

Déchets déversés dans différentes mares de la zone d'étude

Pour finir, se rencontrent également sur le secteur d'étude, des zones d'eau courante, mais lentiques telles que des petits ruisseaux et des fossés en eau.

Petits ruisseaux de la zone d'étude

Ceux-ci sont également confrontés à une pollution qui peut s'avérer parfois relativement importante.

Fossé pollué situé au centre de la zone d'étude

Ces éléments humides sont également intéressants pour quelques ordres d'insectes comme les Odonates (Libellules et Demoiselles) et les Lépidoptères (papillons).

2.6.3. TABLEAU SYNTHETIQUE DES HABITATS DE LA ZONE D'ETUDE

Le tableau suivant récapitule les principaux habitats de la zone d'études en précisant pour chacun le code Corine-Biotope qui lui est associé et le cas échéant le code UE 27 pour ceux désignés d'intérêts communautaires dans le cadre de la Directive « Habitats - Faune - Flore ».

Habitats présents	Code Corine-Biotope	Intitulé	Code UE 27	Intitulé
Secteurs anthropisés	86.1	Villes	-	-
Zones rudérales	87.2	Zones rudérales	-	-
Friches	87.1	Terrains en friche	-	-
Boisements caducifoliés hygrophiles	44.42	Forêts fluviales médio-européennes résiduelles	-	-
Roselière	53.11	Phragmitaies	-	-
Étang, Mares	22.1	Eaux douces stagnantes	-	-
Rus, Fossés en eau	24.1	Eaux courantes	-	-

Notons la présence d'une espèce protégée, l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) localisée plus au Nord du site de la plate-forme de « Prés Clôtres », au niveau des prairies alluviales. Cette espèces est absente sur le site du projet.

2.6.4. CARTE SYNTHETIQUE D'OCCUPATION DES SOLS DU SITE D'ETUDE

Une carte récapitulative des différents habitats de la zone d'étude est présentée en page suivante.

Occupation des sols

2.6.5. ESPECES INVASIVES RECENSEES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

Une espèce invasive ou espèce envahissante exogène est une espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi naturels parmi lesquels elle s'est établie. Ces espèces sont considérées comme particulièrement dynamiques et/ou occasionnent un problème de santé publique (phénomène d'allergie principalement). Ces espèces sont en général des pionnières et s'installent sur des terres qui ont été récemment remaniées.

Lors des reconnaissances floristiques effectuées sur le premier semestre 2012, ont été recensées plusieurs espèces végétales, considérées comme espèces invasives :

- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) : La Renouée du Japon est une espèce de plante herbacée vivace originaire d'Asie orientale (Chine, Corée, Japon et Sibérie), naturalisée en Europe dans une grande diversité de milieux. Cette plante herbacée très vigoureuse est naturalisée en Europe et en Amérique, elle y est devenue l'une des principales espèces invasives ; elle est d'ailleurs inscrite à la liste de l'Union internationale pour la conservation de la nature des 100 espèces les plus préoccupantes. Considérée comme une plante très décorative, elle a longtemps été introduite dans beaucoup de jardins et vendue par des jardineries. Dépourvue de prédateurs locaux et de compétiteurs, elle s'est avérée très invasive et donc défavorable à la biodiversité. D'un développement très rapide, sa progression se fait au détriment de la flore locale, mais aussi de la diversité en vertébrés et surtout d'invertébrés. Ceci expliquerait que, comme d'autres plantes invasives, la renouée fasse reculer les populations d'amphibiens, reptiles, et oiseaux ainsi que de nombreux mammifères des habitats ripicoles, car ces derniers dépendent directement ou indirectement des espèces herbacées autochtones et/ou des invertébrés associés pour leur survie. La renouée est fréquente sur des néo-sols et milieux dégradés et pauvres en biodiversité du fait de son mode de propagation par transport de fragments de rhizomes (rivière, engins de chantier et agricoles, autres véhicules…). Il est très difficile de l'éliminer (persistance des rhizomes). Sa vigueur et la rapidité de sa propagation sont telles qu'un petit foyer peut rapidement coloniser les abords jusqu'à former des massifs de plusieurs dizaines de mètres carré, prenant le pas sur la végétation locale basse - même bien implantée.
- Buddléa de David (*Buddleja davidii*) : « L'arbre à papillons » est un arbuste originaire de Chine largement utilisé comme plante ornementale (jardins, aménagements paysagers). Il se reproduit facilement par bouturage. On le considère comme une plante envahissante, en particulier sur les friches urbaines et périurbaines et le long de certains axes (routes, canaux, voies ferrées), sur des milieux artificialisés qu'il colonise facilement grâce à ses facultés d'espèce pionnière. En France, le buddleia colonise très facilement les terrains secs, les friches, les talus, les bâtiments en ruine, les abords des voies ferrées et des autoroutes, les berges des rivières, les plages de graviers, voire les murs et les trottoirs. Il se rencontre sur de nombreux types de sols mais préfère cependant les sols drainés pauvres en matière organique et ensoleillés, alors que la renouée du Japon préfèrera les sols plus frais et plus riches. Son intérêt apparent pour les papillons (source importante de nectar et pollen) peut être « pondéré » par les arguments suivants :
  - si ses fleurs nourrissent effectivement de nombreux papillons adultes (imago), ses feuilles ne sont consommées par aucune de leurs chenilles. Là où il est très présent, il occupe la niche écologique d'espèces autochtones qui n'ont pas résisté à sa concurrence et qui ne pourront donc servir de support au développement des chenilles (bien que quelques chenilles de Sphinx tête de mort (Acherontia atropos) semblent avoir été signalées sur le buddleia qui pourrait donc être une des « plante-hôte de substitution » pour cette espèce.
  - comme il pousse facilement sur les friches (friches urbaines et friches industrielles éventuellement polluées) et en bordure de route (où il résiste bien aux taux ambiants d'ozone), il peut attirer des papillons dans des zones polluées ou à risque de collision avec les véhicules. Les friches presque exclusivement couvertes de buddleias pourraient donc être à la fois des puits écologiques et des pièges écologiques tout en donnant une impression (fausse) de contribution à la sauvegarde des papillons.

  Le buddleia est ainsi une des espèces qui modifient fortement la composition de la flore et de la faune des milieux où il a été introduit.
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) : Cette vergerette est originaire d'Amérique du Nord. Elle affectionne les bords des rivières, les champs après moissons, les lieux incultes et les friches. Cette plante possède des graines surmontées d'une aigrette facilitant l'anémochorie. Bien souvent, cette espèce pionnière colonisatrice entre en concurrence avec les espèces indigènes et peut parfois former des populations monospécifiques.

- Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) : La vergerette du Canada est une plante annuelle originaire d'Amérique du Nord et introduite chez nous au 17e siècle ; elle est maintenant présente un peu partout. Cette herbe a un fort pouvoir reproductif en raison du nombre de graines produites (près de 200 000 pour une plante de 1,50m de haut) et de son mode de dispersion efficace. Les graines qui germent en automne donnent une rosette de feuilles qui survit à l'hiver, d'autres germent au printemps mais dans les deux cas, elles fleurissent en été et meurent après avoir produit les graines, en automne.
- Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) : L'Ambroisie à feuilles d'armoise est une plante herbacée annuelle introduite d'Amérique du nord en Europe à la fin du XIX^{ème} siècle. Cet adventice colonise les terrains remaniés et aussi les bords de rivière. Elle est qualifiée de "polluant biologique" par les médecins, tant ces impacts sur la santé publique sont importants (pollinose). Son pollen étant très allergène La période de pollinisation dure en effet deux mois et en plein été. Ces graines peuvent survivre plusieurs dizaines d'années dans le sol.
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) : Le Robinier est originaire de l'est de l'Amérique du Nord. Il a été introduit en Europe au XVIIèmme siècle. Sa croissance rapide, sa capacité de multiplication végétative importante (rejets de souche et drageonnage), sa production abondante de graines toxiques, sa capacité à fixer l'azote atmosphérique et la toxicité de son bois et de ses feuilles en font une espèce pionnière compétitive capable de modifier profondément les phytocénoses locales. Cette espèce est généralement considérée comme très envahissante sur son aire européenne de répartition, empêchant la croissance des autres plantes notamment par concurrence à la pollinisation. L'arbre contient de la robine (dans l'écorce) et de la robinine (feuilles et graines), des lectines toxiques pour l'homme (peut provoquer des gastro-entérites) et les animaux (en particulier le cheval) .
- Solidage géant (*Solidago gigantea*) : Le solidage géant est une plante herbacée à rhizomes pouvant mesurer jusqu'à 2 m. Originaire d'Amérique du Nord, il a été introduit en Europe au 17e siècle comme plante ornementale et est devenu invasif un siècle plus tard. Le solidage a une croissance végétative efficace grâce à son système de rhizomes, et peut produire jusqu'à 20 000 graines par plante. Ces 2 modes de reproduction lui permettent de se répandre très rapidement et de former des populations extrêmement denses (jusqu'à 300 tiges/m^2). C'est une espèce hautement plastique ayant une grande tolérance au stress, ce qui lui permet de coloniser un grand nombre d'habitats, particulièrement des milieux rudéraux et des lieux humides. Ces caractéristiques lui permettent de former de grandes stations monospécifiques, ayant un impact négatif sur la biodiversité végétale.
- Érable à feuilles de frêne (*Acer negundo*) : Cet érable d'une dizaine de mètres de hauteur est originaire de l'est de l'Amérique du Nord. Il a été Introduit en Europe pour agrémenter les espaces verts de zones urbaines, l'essence est devenue une plante envahissante colonisant les vallées alluviales dans les secteurs humides et perturbés (coupe rase, labour…). L'espèce forme un couvert dense empêchant la croissance d'autres espèces. Cela conduit à une banalisation des milieux et constitue une menace pour la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes.

Le tableau suivant rappelle les stations floristiques (cf. carte au chapitre précédent) où elles ont été recensées et leur abondance respective.

	Stations floristiques	Boisement	Friche boisée	Boisement	Friche	Friche boisée	Boisement étang	Prairie étang	Peupleraie	Boisement central
		01	02	03	04	05	06	07	08	09
Nom scientifique	**Nom vernaculaire**	**100 m²**	**200 m²**	**100 m²**	**500 m²**	**100 m²**	**100 m²**	**200 m²**	**100 m²**	**200 m²**
Acer negundo	Érable à feuilles de frêne								2	2
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie				1					
Buddleja davidii	Buddléa de David		1	+	+					+
Conyza canadensis	Vergerette du Canada		3	2	3	3				
Erigeron annuus	Vergerette annuelle		2		2	1	1			2
Fallopia japonica	Renouée du Japon	+	1	1	2	1				
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia		3	4	2	2				1
Solidago gigantea	Solidage géant		1	1	1	2	1		5	3

Les premières espèces sont essentiellement localisées au niveau de la plate-forme de « Prés Clôtres », sur des terrains nouvellement remaniés ; des apports de matériaux souillés pouvant être à l'origine de leur présence sur site. Notons que ces surfaces nues privilégient les espèces pionnières, dont plusieurs des espèces identifiées comme invasives.

Un second secteur est également affecté par des deux espèces invasives : la peupleraie de bord de Saône. Le Solidage géant et l'Erable à feuilles de frêne y sont très présents. Leur implantation sur site par des apports par la Saône semble dans ce cas à privilégier.

S'agissant de la Renouée du Japon, considérée comme la principale espèce invasive, de part sa capacité à se propager et à se développer, à couvrir quasi exclusivement les surfaces de colonisation au détriment des autres espèces végétales, une reconnaissance plus précise a été réalisée par nos soins, en avril et mai 2012, sur la plate-forme de « Prés Clôtres » (remblais constitués de matériaux inertes) où sa présence avait été particulièrement observées (nombreux îlots colonisés et surface de couverture significative). Ainsi, ce secteur a été quadrillé pour permettre de localiser par géoréférencement, les surfaces colonisées par la Renouée du Japon.

La carte présentée en page suivante permet de localiser les différents foyers de Renouée du Japon recensés au niveau de la plate-forme remblayée et de ses abords.

5
3
7
9
8
22
23
24
10
25
27
26
11
12
13
30
28
29
31
14
33
20
21
15
32
34
16
17
46
18
38
19
41
42
39
40
44
43
45
35
36
37
47
48
49
50
57
56
58
55
52
54
51
53
59
N
ECHELLE
0
100 m
1 / 3 000
Localisation des foyers de
Renouées du Japon

2.7. FAUNE

2.7.1. MAMMIFERES

Les inventaires mammalogiques se font principalement à partir d'indices. Parmi ceux recherchés, citons :

- les empreintes (cervidés, suidés, lagomorphes, …),
- les coulées (ragondins, renards, …),
- les fèces (laissées de carnivores, fumées d'herbivores, …),
- les terriers (renard, blaireau, …),
- les reliefs de repas (cônes, noix, faines, …), …

L'approche du peuplement mammalogique renseigne sur le fonctionnement global des écosystèmes en présence. En effet, les mammifères exploitent généralement un territoire incluant différents types de milieux dont la fonction est bien définie (alimentation, repos, refuge, reproduction, …).

La zone d'étude est constituée d'un réseau de zones ouvertes entourées de nombreux éléments boisés, facteur pouvant s'avérer intéressant pour certains animaux de ce taxon.

Ci-après la liste des quelques espèces susceptibles de fréquenter notre secteur d'études :

- le Lièvre d'Europe (*Lepus capensis*),
- la Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*),
- le Renard roux (*Vulpes vulpes*),
- le Chevreuil (*Capreolus capreolus*),
- le Blaireau (*Meles meles*),
- le Sanglier (*Sus scrofa*),
- la Fouine (*Martes foina*) et la Martre (*Martes martes*),
- la Belette (*Mustela nivalis*),
- le Hérisson (*Erinaceus europaeus*),
- l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*),
- la Taupe (*Talpa Europaea*),
- différentes espèces de micro-mammifères du genre *Sorex*, *Microtus*, *Apodemus* et *Crocidura*.

Lors des investigations de terrain, des empreintes de Sanglier, de Renard roux et de Chevreuil ont été observés.

Ces espèces ne bénéficient pas de statut de protection.

S'agissant des chiroptères, même s'il n'a pas été réalisé de campagne de prospection particulière à l'aide d'un système de détection acoustique, il a été repéré les secteurs les plus favorables pour accueillir des gîtes, ou les aires favorables à la chasse.

Le boisement localisé au Sud du plan d'eau des Communaux et en bordure de la RD 39 semble être le secteur le plus favorable pour le gîte de chiroptères avec des sujets pouvant être massifs et plutôt âgés, susceptibles d'offrir des cavités ad hoc. Les aires de chasse sont plus nombreuses et se localisent naturellement aux abords des points d'eau (plan d'eau des Communaux, plan d'eau du Colombier, berges de la Saône mais également le long du réseau hydrographique drainant la zone, voire les mares plus ou moins temporaires présentes au niveau de la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres »). En périphérie du site du projet, les zones favorables aux chiroptères sont nombreuses dans un espace boisé et/ou bocager à tendance humide.

Empreintes de Renard (gauche), de Chevreuil et de Sanglier (droite) observées au sein du secteur d'étude

2.7.2. OISEAUX

Les habitats observés sur le secteur d'études offrent des milieux favorables à la présence de différents cortèges d'oiseaux. À savoir que la plupart d'entre eux sont ubiquistes et fréquentent plusieurs types d'habitats.

Le secteur d'étude offrent des potentialités (nidification et/ou chasse) pour des espèces telles que :

- la Bergeronnette grise*,
- la Buse variable*,
- le Chardonneret élégant*,
- la Corneille noire*,
- l'Étourneau sansonnet,
- la Fauvette à tête noire*,
- le Geai des chênes,
- le Loriot d'Europe*,
- le Merle noir*,
- les Mésanges bleue et charbonnière*,
- le Moineau domestique*,
- le Troglodyte mignon,
- la Pie bavarde,
- le Pinson des arbres,
- le Rossignol philomèle*,
- le Rouge-gorge,
- le Rouge-queue noir,
- le Verdier d'Europe,
- le Héron cendré*,
- le Cygne tuberculé*,
- ....

Celles marquées d'un astérisque* ont été vues lors des visites d'avril à juillet 2012.

Plusieurs Milan noir (*Milvus migrans*) ont également été aperçus au-dessus du secteur d'étude. Cette espèce est protégée au niveau national (cf. § ci-dessous) mais aussi au niveau européen en étant inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Les espèces classées dans cette annexe font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Lors de nos investigations, il n'a pas été constaté que cette espèce nichait sur le secteur d'étude.

La quasi-totalité des espèces de la liste précédente bénéficient d'une protection nationale au titre de l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Pour les espèces d'oiseaux inscrits sur cette liste :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.

Rappelons également que la Saône et les plans d'eau plus au Nord du secteur d'étude accueillir une avifaune assez riche inféodée à l'eau (hivernage, étape de migration, …).

2.7.3. AMPHIBIENS

Les Amphibiens ont un cycle biologique bi-phasique : phase aquatique en période de reproduction et phase terrestre le reste de l'année.

Ainsi, lors de leur reproduction, la majorité des amphibiens est liée aux milieux aquatiques tels que les cours d'eau, les milieux humides et les étangs. Alors qu'après leur métamorphose (de têtard à grenouille adulte, par exemple), ils vont migrer vers le milieu terrestre (friches, champs, bois, bandes riveraines), où ils passeront une bonne partie de leur vie.

2.7.3.1. METHODOLOGIE

Afin de contacter l'ensemble des espèces présentes sur le projet d'étude et de localiser leurs divers habitats, plusieurs techniques d'inventaires ont été utilisées :

- Des investigations diurnes : celles-ci ont eu pour objectif de recenser les milieux terrestres et aquatiques susceptibles d'abriter des amphibiens. Ainsi, quand un point d'eau (fossés, mares, prairie humide, …) fut rencontré, des inspections visuelles et des coups d'épuisette le long des berges furent réalisés. De plus, d'éventuels abris aux alentours (souche, cailloux, …) furent examinés.
- Des prospections nocturnes : celles-ci ont eu pour objectif d'écouter les chants nuptiaux de certains amphibiens. En effet, lorsque les adultes d'anoures se rassemblent dans des sites aquatiques pour se reproduire, la forte densité des individus et leur caractère peu discret, facilite le travail d'inventaire.

Ainsi, nos investigations se sont basées sur l'écoute et l'observation des adultes dans les zones potentiellement favorables interceptées par le tracé de la déviation, c'est-à-dire pour le cas présent :

- les différentes mares et points d'eau stagnante,
- les fossés humides et les ruisselets,
- le plan d'eau des Communaux.

2.7.3.2. OBSERVATIONS BATRACHOLOGIQUES

Ainsi, les visites de terrain diurnes et nocturnes effectuées entre avril et juillet 2012 au sein des milieux potentiellement propices à cette classe de vertébrés ont permis de contacter les espèces suivantes sur le secteur d'étude:

- Le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) : une quarantaine d'individus adultes ont pu être observés (contacts visuels et sonores) lors des diverses prospections, ainsi que des pontes et têtards, notamment dans les nombreux points d'eau (mares permanentes/temporaires et ornières, flaques) situés au Nord et à l'Ouest du site d'étude.
- La Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*) : lors des passages, Cinq individus adultes ont été identifiés (contacts visuels et sonores) dans une mare temporaire au Nord du secteur d'étude et dans le canal d'eau au Sud-Ouest du lac de la base nautique.
- Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : au total, une vingtaine d'individus adultes femelles et mâles ont été contactés dans les fossés humides au Sud du site d'étude, ainsi que dans quelques mares au Nord, mais également dans les nombreuses ornières présentes dans le boisement situé au Sud du lac de la base nautique.
- Le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) : deux individus adultes (un mâle et une femelle) ont été observés dans deux mares proches situées au Nord-Ouest du site d'étude.
- La Grenouille verte (*Rana Kl. esculenta*) : de nombreux individus adultes ont été vus ou entendus sur le site, notamment dans les diverses mares situées au Nord-Ouest du secteur d'étude.

La carte localisant les observations d'Amphibiens et autres espèces animales protégées figure au chapitre 2.7.7.).

2.7.3.3. CARACTERISTIQUES DES ESPECES RENCONTREES

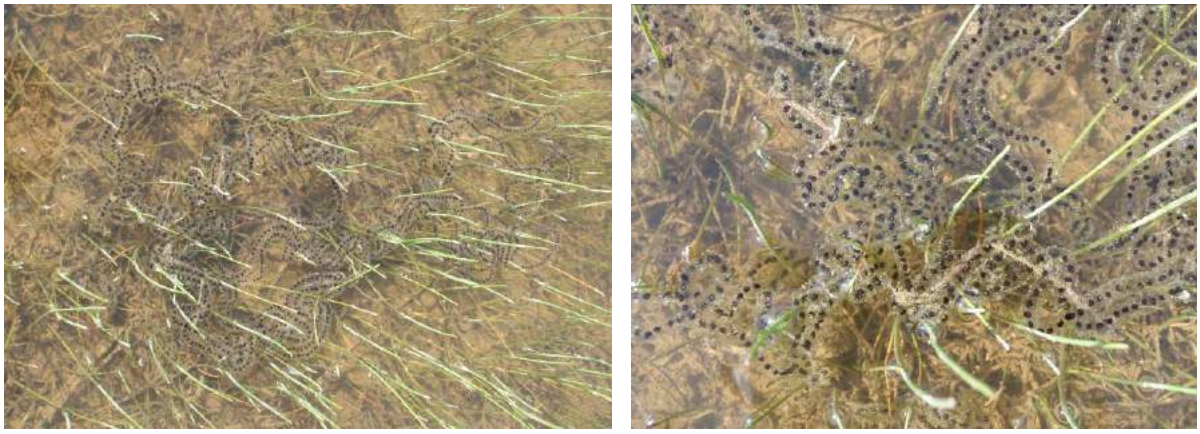
Sources :

- *ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.*
- *http://www.herpfrance.com/fr/amphibien/*
- *Miaud C. et Muratet J., INRA, 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. INRA éditions, 202 p.*

a - Crapaud calamite

Descriptif

Œufs : les pontes forment des cordons mesurant 4 à 6 mm de section et 1 à 2 m de long. Ils reposent habituellement sur le fond, souvent à très faible profondeur (<20 cm). Les œufs sont sur un à deux rangs ou forment une ligne en zigzag. Ils mesurent de 1 à 1,7 mm de diamètre. Leur coloration est noir vif uniforme.



Pontes de Crapaud calamite observées sur le site d'étude

Têtards : ils sont noirs, ils obtiennent leur ligne dorsale peu avant la métamorphose. La queue ne monte pas sur le dos. Leurs yeux sont rapprochés. Ils mesurent 8 mm de long au moment de l'éclosion, la croissance s'arrête à environ 36 mm de long. Chez les têtards âgés, on aperçoit souvent une tache claire sous le «menton».

Têtards de Crapaud calamite observés sur le site d'étude

Imago : semblable aux adultes. Ils mesurent 6 mm de long au moment de leur apparition à terre.

Adultes : c'est un crapaud de taille moyenne qui mesure habituellement 40 à 70 mm pour le mâle et 50 à 80 mm pour la femelle (maximum 100 mm). Son aspect général est ramassé avec des membres de petite taille avec une palmure postérieure peu formée. Sa peau est très verruqueuse. Il possède des glandes paratoïdes très proéminentes. Il a des pupilles horizontales et l'iris est jaune vif, plus ou moins verdâtre. Les adultes ont une ligne dorsale claire, très souvent jaune. La coloration du fond rappel souvent les motifs de camouflage utilisé à l'armée (ex: vert foncé) avec des tâches de la même couleur mais des nuances plus claires (ex: vert clair). Leur coloration reste tout de même très variable. Le plus souvent elles sont vert foncé, marron ou vert clair avec des pustules de couleur plus claire, jaune, vert clair, parfois même rouge. La face ventrale est souvent claire avec des petits points verts.

Individus adultes observés sur le site d'étude

Habitat

C'est une espèce de plaine et de moyenne montagne. Son habitat terrestre est typiquement constitué d'une végétation ouverte et assez rase, alternant avec des zones de sol nu, avec présence d'abris superficiels ou de sol meuble. Ces habitats sont toujours caractérisés par un fort ensoleillement au sol et la présence de proies dans la végétation basse.

L'habitat aquatique possède une faible lame d'eau et une bonne exposition ce qui lui permet de se réchauffer rapidement.

Biologie et reproduction

L'espèce est généralement active de mars à octobre-novembre, rarement en hiver. Elle sort de nuit, de préférence par temps doux, humide et sans vent. À la belle saison, le crapaud s'introduit sous des touffes de plantes, du bois mort, des grosses pierres, … Il creuse aussi des terriers dans un sol meuble, avec ses pattes antérieures. L'hiver venu, le crapaud cherche à se protéger des températures extrêmes et des prédateurs, dans un trou bien abrité, dont il a le soin de fermer l'entrée par de la terre.

La période de reproduction commence généralement en mars. Elle se prolonge souvent jusqu'en juillet-août. Les œufs sont déposés dans une lame d'eau de quelques centimètres de profondeur. Ils éclosent 5 à 8 jours plus tard. Le têtard atteint le stade de la métamorphose 6 à 8 semaines plus tard, soit courant juin en général. Sur le long terme, les individus adultes sont plutôt fidèles à une zone de reproduction.

Répartition géographique

Ils sont répartis un peu partout en France mais seules les populations du Sud et quelques secteurs de la frange maritime occidentale sont abondantes et possèdent une distribution continue et homogène. L'espèce se raréfie de plus en plus vers le Nord, sa distribution devenant particulièrement morcelée.

b - Grenouille rieuse

Descriptif

Œufs : les œufs mesurent 1 à 2,5 mm de diamètre. Une ponte de Grenouille verte est constituée de petits œufs bicolores, à pôle supérieur marron-brun et à pôle inférieur blanc jaunâtre.

Larves et imagos : les têtards de la famille des grenouilles vertes sont très similaires. Ils mesurent jusqu'à environ 50 à 60 mm de long. Ils sont habituellement beige ou vert clair sur le dos. Les têtards de cette espèce sont très costauds, ils peuvent survivre dans de l'eau à une température supérieure à la norme et avec un manque d'oxygène.

Imagos : les petites grenouilles ayant terminées leur métamorphose mesurent entre 1,5 et 2,5 cm. D'aspect, elles sont semblables aux adultes.

Adultes : ce sont des grenouilles de grande taille (maximum 130 mm). Les individus de taille supérieure à 100 mm sont presque toujours des femelles. L'aspect général est plus ou moins élancé. La tête, aussi large que longue, présente un museau vu de profil arrondi, ou assez pointu chez le jeune. La pupille est ovale horizontale, l'iris plus ou moins uniforme, jaunâtre à bronzé, souvent fortement mélangé de noir. Le tympan est bien distinct. La peau dorsale est lisse ou plus ou moins pustuleuse, avec des replis latéro-dorsaux distincts. La coloration de la face supérieure du corps est généralement brun olive, parfois brunâtre ou jaunâtre, très rarement vert d'herbe ou bleue. Des taches brunes ou vertes parsèment souvent la face supérieure du corps. La coloration de la face inférieure est souvent marbrée ou tachée de gris ou de noir.

Individus adultes de Grenouille rieuse observées sur le site d'étude

Habitat

Les Grenouille rieuse sont avant tout des espèces de plaine. C'est souvent le seul Amphibien présent dans les grands plans d'eau riches en poissons. On les observe dans divers biotopes bénéficiant d'un bon ensoleillement, comme, par exemple, les rivières et leurs annexes hydrauliques, gravières, mares de prairies, bassins d'agrément, fossés de drainage, …

Les quartiers d'hiver sont distincts géographiquement des quartiers d'été. L'hivernage a lieu dans l'eau, rarement à terre : sections calmes des rivières, bras secondaires, bras morts, lacs et étangs. Les animaux s'enfouissent dans le substrat du fond ou dans les anfractuosités des berges.

Biologie et reproduction

L'activité débute habituellement vers mars et se termine vers la fin de l'automne. La période d'activité est centrée sur les heures les plus ensoleillées.

La saison de reproduction dure de la mi-mai à la mi-juin. Une femelle adulte pond de 5 000 à 10 000 œufs par an. Le développement embryonnaire dure environ 5 à 8 jours à une température oscillant de 15 à 25°C. Les métamorphoses se produisent en été. La première reproduction à lieu deux ans chez le mâle et trois ans chez la femelle.

Répartition géographique

La Grenouille rieuse est largement répandue de l'Europe, au Moyen-Orient jusqu'en Chine. En Europe, sa répartition s'est longtemps limitée à l'est et au nord du Rhin. À partir de 1970, elle fut d'abord signalée dans des poches isolées d'Europe de l'ouest et en 1992 elle était dispersée en France, Belgique et Suisse.

En France, la présence de la grenouille rieuse dans l'Est est probablement naturelle. Les premières mentions de grenouilles rieuses, en dehors des régions de l'est, remontent aux années 1970 au moins. Depuis cette époque, la répartition de cette espèce s'est considérablement accrue, au point de toucher la plupart des régions.

c - *Triton palmé*

Descriptif

Œufs : les œufs mesurent environ 1,3 à 1,8 mm de diamètre, pondues en boules individuels de 3 à 4 mm de diamètre et attachés sur des feuilles et des plantes aquatiques. Ils sont marron clair.

Larves : les larves mesurent environ 8 à 12 mm de long au moment de l'éclosion. Ils peuvent grandir jusqu'à 40 mm de long. Ils sont gris, marron. Ils ont des branchies externes et possèdent une queue très longue qui se termine en pointe.

Adultes : les mâles mesurent entre 50 et 80 mm de long, et les femelles entre 55 et 95 mm. Ils sont habituellement marron clair. Les mâles ont des points foncés disposés de manière irrégulière sur le corps, les femelles sont très uniformes mais possèdent parfois une série de motifs légèrement plus foncés sur les flancs et la queue. C'est un triton mince avec une tête plutôt carré. Leur peau est lisse. Ils ne possèdent pas de glandes paratoïdes. Leur queue est mince et leurs membres sont assez longs. Les membres postérieurs des mâles possèdent une palmure noire. Pour les deux sexes, leur crête dorsale est très petite. Dans la phase terrestre, les crêtes disparaissent et deviennent impossible à voir. Leur peau devient rugueuse, et imperméable. Dans la phase aquatique, les mâles ont une crête caudale marron foncé très grande qui se termine en pointe effilée à la manière d'un fil, celles des femelles sont très petites. Dans la phase terrestre ils sont de coloration très foncée et dans beaucoup de cas, complètement noirs. Les femelles ont souvent une ligne dorsale claire.

Triton palmé mâle (gauche), Triton palmé femelle (droite)

Habitat

On peut le considérer comme une espèce ubiquiste, car il se reproduit dans une large gamme de milieux aquatiques stagnants ou à courant lent. Il semble toutefois dépendre de la présence d'un couvert boisé minimum en milieu terrestre à proximité de sa zone de reproduction.

Biologie et reproduction

L'adulte hiverne généralement à terre, d'habitude à une distance inférieure à 150 m de la zone de reproduction. Le jeune est généralement terrestre.

L'activité débute avec la migration prénuptiale à partir de janvier. La période de reproduction débute à partir de février et se termine plus tard en juin-juillet. La reproduction est suivie d'une migration post-nuptiale.

La femelle pond environ 400 œufs par an. Les œufs éclosent environ 15 à 17 jours plus tard (à 20°C), et se métamorphosent de 25 jours à 3 mois après. L'adulte se reproduit pour la première fois vers quatre ou cinq an.

Répartition géographique

En France, il est largement répandu, avec une lacune dans une partie de la Provence et en Corse.

Cette espèce est l'une des plus communes en plaine, au moins dans une moitié Sud de la France où d'autres espèces de tritons sont absentes.

d - Triton alpestre

Descriptif

Œufs : les œufs mesurent environ 1 à 1,5 mm de diamètre, pondues un à un, enveloppés isolément dans un support flexible de type feuille de plante aquatique. Ils sont brun foncé.

Larves : les larves mesurent environ 8 mm de long au moment de l'éclosion. Ils peuvent grandir jusqu'à 55 mm de long. Ils sont beige clair (peuvent être très sombres dans les milieux de tourbières).

Adultes : c'est un urodèle de taille moyenne, mesurant 70 à 95 mm chez le mâle (maximum 100 mm) et 80 à 110 mm chez la femelle (maximum 120 mm). Son aspect général est moyennement élancé. La tête est aussi large que longue. Les membres sont plutôt minces, longs. La queue est comprimée, plutôt mince. Il n'a pas de glandes parotoïdes distinctes. La peau dorsale est lisse ou granuleuse, sans sillons costaux ou glandes apparentes. La coloration de la face supérieure du corps est à dominante bleuâtre chez le mâle, verdâtre chez la femelle, habituellement sous la forme de marbrures sur un fond brunâtre, marbrures souvent peu visibles en phase terrestre. Une bande de ponctuations brunâtres parcourt le bas des flancs, débordant parfois sur la face inférieure. Le ventre et la gorge sont uniformément orangés. Le mâle reproducteur présente une crête dorsale basse à bord droit, jaunâtre et noire.

Triton alpestre femelle (gauche) et Triton alpestre mâle (droite)

Habitat

C'est un triton typiquement ubiquiste. Il est relativement fréquent dans les plaines, les régions de plateaux et moyenne montagne, parfois jusqu'à 3 000 m d'altitude. Il fréquente des points d'eau calmes, peu profonds, durant la majeure partie de l'année. On peut le retrouver dans les mares et les étangs mais aussi à défaut dans les abreuvoirs à vaches, des petits plans d'eau temporaires ou des bassins de récupération d'eaux de pluie avec parfois peu de végétation. En haute altitude il peut vivre dans l'eau des cavités souterraines.

Biologie et reproduction

Généralement, les adultes vivent à terre en dehors de la période de reproduction, la plupart dispersés aux environs d'un site de reproduction dans un rayon de 150 m environ.

La période d'activité commence avec la migration prénuptiale qui se déroule, selon les endroits, entre janvier-février et les environs de mai.

La femelle pond entre 250 et 300 œufs par an. Ceux-ci éclosent environ 12 jours après leur dépôt (à 22°C). Les larves se métamorphosent d'habitude au moins 40 jours plus tard (à 20-23°C). La maturité sexuelle est atteinte entre trois et cinq ans.

La saison de reproduction est suivie d'une migration post-nuptiale qui peut s'étaler jusqu'en juillet.

L'hivernage est généralement terrestre.

Répartition géographique

En France, il est largement répandu, avec une lacune dans une partie de la Provence et en Corse.

Cette espèce est l'une des plus communes en plaine, au moins dans une moitié Sud de la France, où d'autres espèces de tritons sont absentes.

e - Grenouille verte

Descriptif

Œufs : les pontes forment des masses confluentes, transparentes, molles et filantes au toucher, souvent mêlées à la végétation immergée près de la surface de l'eau. Les œufs mesurent 1 à 2,5 mm de diamètre. Une ponte de Grenouille verte peut être constituée d'œufs bicolores de taille variable, à pôle supérieur brun-noirâtre et à pôle inférieur blanc jaunâtre.

Têtards : ils sont brun verdâtre sur la face supérieure, et rosâtres sur le ventre.

Imagos : semblable aux adultes.

Adultes : c'est une grenouille de taille moyenne (maximum 100 mm chez les mâles, 120 mm chez les femelles). L'aspect général est élancé. Le museau vu de profil est arrondi et proéminent. La pupille est ovale horizontale, l'iris plus ou moins uniforme, mélangé de noir et d'or. Le tympan est bien distinct. La peau dorsale est lisse ou plus ou moins pustuleuse, avec des replis latéro-dorsaux.
En règle générale, la coloration est vert clair, vert d'herbe ou bleu-vert avec une pigmentation brun foncé ou noirâtre. La coloration de la face inférieure du corps est extrêmement variable : blanc pur ou tachée de gris foncé.

© Jan van der Voort

Habitat

La grenouille verte possède une amplitude écologique large. Tous les plans d'eau sont susceptibles d'être colonisés, même les eaux légèrement saumâtres, les bassins d'espaces verts, etc. avec une préférence pour les plans d'eau stagnants aux berges bien exposées. Ainsi ce taxon s'observe dans les étangs, mares de pâture, bassins d'agrément, marécages, prairies inondées, etc. Elle peut hiverner à terre dans des levées de berges, jardins, parcs, boisements, ...

Biologie et reproduction

La période d'activité débute en mars, la migration prénuptiale fin avril. Les fréquents déplacements migratoires se déroulent en milieu terrestre. En période d'activité, les grenouilles sont très actives en milieu de journée et passent souvent la nuit sur le fond d'un point d'eau. En saison de reproduction, les adultes sont aussi très actifs en première partie de soirée. Les chœurs apparaissent entre la fin avril et fin mai. La période de ponte se termine en général début juin.

Une femelle pond 1 000 à 11 000 œufs par an. La phase larvaire dure 75 à 130 jours environ, soit de mai à septembre. Les métamorphoses se produisent en principe en été. Après une migration automnale, l'hivernage a lieu dans le substrat d'un point d'eau ou à terre, dans le sol ou des abris superficiels.

Répartition géographique

Elle est largement répandue dans la moitié nord de la France où elle est des plus communes.

2.7.3.4. STATUTS DES ESPECES CONTACTEES

a - Crapaud calamite

Cette espèce est mentionnée en Annexe IV de la Directive 92/43/CEE « Habitats – Faune – Flore ». Pour les espèces de faune et de flore de cette annexe, les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces, et notamment interdire leur destruction, le dérangement des espèces animales durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration, la détérioration de leurs habitats.

Cette espèce bénéficie également d'une protection sur le territoire national car elle figure à l'Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article précise notamment que pour les espèces d'amphibiens et de reptiles de cette liste :

« I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existantes, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, cette espèce apparaît dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

b - Grenouille rieuse

Cette espèce bénéficie également d'une protection sur le territoire national car elle figure à l'Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article précise notamment que pour les espèces d'amphibiens et de reptiles de cette liste :

« I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, cette espèce apparaît dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

c - Triton paLmé

Il s'agit d'une espèce protégée sur le territoire national. Elle figure en effet à l'Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article précise notamment que :

« I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, cette espèce apparaît dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

d - Triton alpestre

Il s'agit d'une espèce protégée sur le territoire national. Elle figure en effet à l'Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cer article précise notamment que :

« I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, cette espèce apparaît dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

e - Grenouille verte

Il s'agit également d'une espèce protégée sur le territoire national mais qui bénéficie d'une protection moins « forte » que certains autres amphibiens. Elle figure en effet à l'Article 5 de l'Arrêté du 19 novembre 2007. Celui-ci fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et précise notamment que :

« I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, cette espèce apparaît dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

2.7.4. REPTILES

2.7.4.1. ESPECES RENCONTREES

Les Reptiles (lézards, serpents) apprécient naturellement les milieux bien ensoleillés. Affranchis du milieu aquatique, ils apprécient les espaces bien exposés, les tas de pierre, les murets, les friches, etc. Or, ces types d'habitats sont largement présents sur le territoire d'étude (friches, zones rudérales, jardins privés, ...).

Celui-ci est donc susceptible d'accueillir des espèces de ce taxon.

Aucun protocole spécifique n'a été mis en place pour le recensement des reptiles au sein de la zone d'études. Nos investigations en ce domaine consistaient à noter les observations inopinées.

Lors des diverses investigations, entre avril et juillet 2012, deux espèces de Reptiles ont été contactées :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) : Cette espèce a été aperçue plusieurs fois dans la friche au Nord-Ouest du site d'étude.
- La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) : Cette espèce a, quant à elle, été observée au niveau d'un boisement caducifolié clairiéré au Sud de la zone d'étude.

2.7.4.2. CARACTERISTIQUES DES ESPECES RENCONTREES

Sources :

- *Vacher J.-P. & Geniez M. (coord.), 2010 – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.*
- *http://www.herpfrance.com/fr/reptile/*

a - Lézard des murailles

Descriptif

Œufs : les œufs sont de forme ovale et mesurent 10 x 5 mm.

Jeunes : les juvéniles ont une coloration similaire à celle des femelles, mais en plus contrastée : dos brun roussâtre, flancs noirs, bordés en haut et en bas d'une ligne blanche.

Adultes : c'est un petit *Lacertidae* à teinte dominante grise ou marron, d'aspect relativement robuste. Les adultes mesurent jusqu'à 7 cm sans la queue, et dépassent rarement 19 cm avec. Le lézard des murailles est une espèce qui peut paraître assez polymorphe. De manière générale, la teinte de fond est marron clair ou marron chocolat à gris, avec chez les mâles des marbrures brun foncé sur les flancs, qui remontent chez la plupart des individus sur le dos, donnant l'impression d'une coloration mouchetée. La femelle est plus terne, avec des flancs en général peu marbrés mais marron foncé, délimités au dos par une ligne claire irrégulière. Parfois une ligne dorsale de taches noires est visible. Alors que les femelles ont la face ventrale généralement blanchâtre, les mâles présentent trois colorations principales : blanchâtre (le plus fréquemment), rouge orangé, ou brique, ou encore jaune franc.

Lézard des murailles observé sur le site d'étude

Habitat

Le Lézard des murailles peut se rencontrer jusqu'à 2 500 m d'altitude en montagne. Très ubiquiste, il fréquente aussi bien des milieux naturels que des zones anthropiques. C'est une espèce commensale de l'homme, qui apprécie les jardins, murs fissurés, murs de pierres, tas de bois, cimetières, carrières, talus de routes, bordures de voies de chemin de fer. En milieu naturel, il se rencontre dans les haies, bords de plans d'eau, zones en friches, buissons, talus, lisières de forêt, éboulis en montagne.

Biologie et reproduction

Son système reproductif est de type ovipare. L'accouplement a lieu au printemps. Les femelles produisent 2 à 3 pontes par an mais souvent une seule en montagne, et éventuellement jusqu'à six pontes dans les parties les plus chaudes de son aire de répartition. La ponte est constituée de deux à dix œufs (souvent environ 6), elle est déposée dans un trou creusé dans le sol meuble ou sous une pierre, là où la couverture végétale est faible ou nulle. L'éclosion a lieu au bout de 6 à 11 semaines.

Répartition géographique

C'est une espèce très commune et localement abondante dans la majeure partie de la France, excepté en Corse.

b - Couleuvre verte et jaune

Descriptif

Œufs : les œufs mesurent 28 à 40 mm sur 14 à 22 mm. Ils sont blancs. Leur coque est parsemée de minuscules concrétions en forme de petites étoiles.

Jeunes : les juvéniles mesurent de 20 à 25 cm à la naissance. La coloration des jeunes diffère de celle des adultes. Seule la tête, noire à marques blanchâtres, rappelle l'adulte. Le reste du corps est gris, gris olivâtre ou gris verdâtre sur le dos, et blanc jaunâtre sur le ventre.

Adultes : la Couleuvre verte et jaune est un grand serpent d'aspect généralement sombre, finement tacheté de clair. La taille adulte varie de 80 cm à 1,7 m. Les mâles sont plus grands que les femelles. Ce serpent a le corps noir ou vert foncé avec des taches jaunes ou blanc sale formant des barres ou des séries transversales sur la partie antérieure du corps, et des lignes longitudinales sur la partie postérieure et la queue. La face ventrale est jaune ou blanc verdâtre avec des taches latérales foncées. Certaines Couleuvre verte et jaune sont presque noires.

Individu adulte de Couleuvre verte et jaune © G. Rogeon

Habitat

Elle habite dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, mais peut aussi fréquenter des biotopes humides. Elle grimpe volontiers dans les buissons et les arbres.

Biologie et reproduction

La Couleuvre verte et jaune est une espèce ovipare, avec une reproduction annuelle.

L'hivernage dure d'octobre-novembre à mars-avril. Elle hiverne seule ou en groupe. Elle peut aussi hiverner avec d'autres espèces, comme la Couleuvre d'esculape.

L'accouplement a lieu en mai-juin. La ponte de 5 à 15 œufs est déposée fin juin ou juillet dans le sol.

L'incubation dure de 6 à 8 semaines.

Répartition géographique

C'est une espèce très commune et localement abondante dans la majeure partie de la France, excepté dans le Nord et le Nord-Ouest, ainsi qu'en Corse.

2.7.4.3. STATUTS DES ESPECES CONTACTEES

Ces deux Reptiles sont protégés au niveau national au titre de l'Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article précise notamment que pour les espèces d'amphibiens et de reptiles de cette liste :

« I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existantes, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

Selon la liste Rouge UICN des espèces menacées en France, ces espèces apparaissent dans la catégorie LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

2.7.5. INVERTEBRES

Sur la zone d'étude, les zones rudérales et les friches sont susceptibles d'attirer des insectes de l'ordre des Lépidoptères, des Diptères et des Hyménoptères ; tandis que les secteurs humides sont favorables à la présence d'espèces d'Odonates.

Des recherches en milieux boisés (haies, lisières, ….) ont été également menées pour détecter les insectes xylophages et sapro-xylophages et/ou des traces de leurs présences/activités, en s'attachant en premier lieu à rechercher les espèces réglementairement protégées telles que : le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*). Pour cela les vieux arbres (ex : chênes sénescents) ont été prospectés finement.

Les prospections de terrain ont été effectuées en parallèle des investigations floristiques. La zone d'étude a été parcourue de manière aléatoire en s'attachant en premier lieu à rechercher les espèces réglementairement protégées.

Les espèces ont été déterminées à vue dans la mesure du possible et éventuellement capturées au filet pour identification avant d'être relâchées.

En date de nos prospections, voici les quelques espèces qui ont été rencontrées et identifiées :

- Lépidoptères : quelques individus d'Azurés sp. dont des Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*), de Piéride sp. (*Pieris sp.*), Aurore (*Anthocharis cardamines*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Tircis (*Pararge aegeria*), Paon du jour (*Aglais io*), Demi-deuil (*Melanargia galathea*), Méliée sp. (*Mellicta sp.*).
- Odonates : Aeschne affine (*Aeschna affinis*), Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*), Orthétrum sp. (*Orthetrum sp.*), Pennipatte orangé (*Plactynemis acutipennis*), Sympétrum vulgaire (*Sympetrum vulgatum*).
- Orthoptères : Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*).

Tircis (gauche) et Paon du jour (droite)

De plus, lors des reconnaissances il n'a pas été mis en évidence la présence de taxons protégés d'insectes xylophages et sapro-xylophages.

Aucune des espèces d'invertébrés répertoriéesne bénéficient de statuts de protection.

2.7.6. BILAN SUR LES SENSIBILITES FAUNISTIQUES DU SITE D'ETUDE

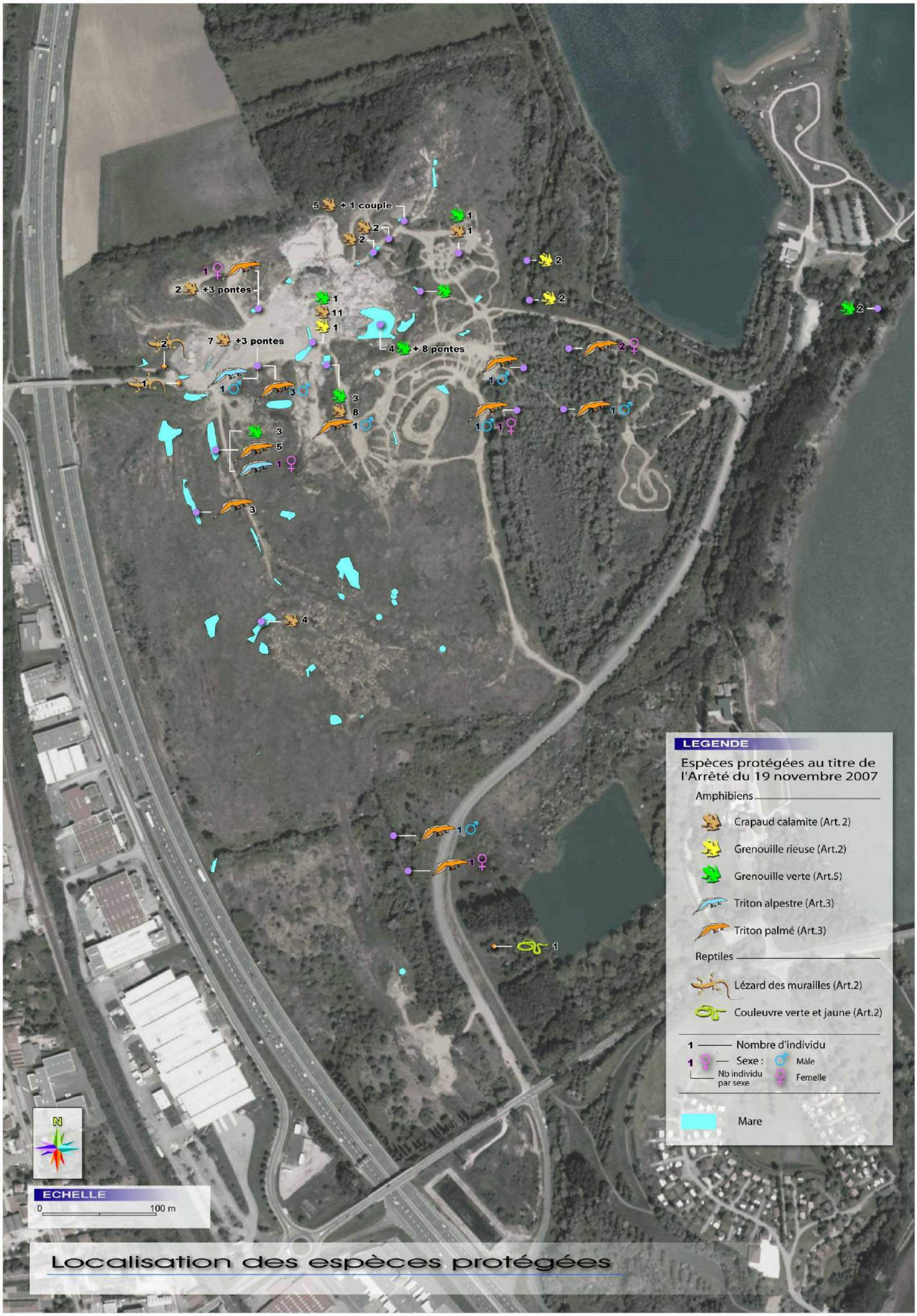
Sur nos secteurs d'études, elles ont trait essentiellement à :

- L'avifaune : certaines espèces de ce taxon affectionnent les milieux ouverts (friches) avec des éléments boisés (boisements caducifoliés) tels qu'on les retrouve sur le site d'étude. Elles sont pour la plupart protégées au niveau national (Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- Les Amphibiens : cinq espèces protégés ont été observées sur les divers types de points d'eau du site d'étude : Crapaud calamite (Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007), Grenouille rieuse (Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007), Triton palmé (Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007), Triton alpestre (Article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007), Grenouille verte (Article 5 de l'Arrêté du 19 novembre 2007).
- Les Reptiles : deux espèces protégées ont été observées sur la zone d'étude (friches, zones rudérales, jardins privatifs) : Lézard des murailles (Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007) et Couleuvre verte et jaune (Article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007).

D'un point de vue faunistique, les milieux les plus intéressants sont notamment les zones de friche, les éléments boisés (boisements caducifoliés) ainsi que les secteurs humides (mares, fossés en eau, ornières, …) car ils sont favorables à bon nombre de taxons animaux.

2.7.7. CARTE SYNTHETIQUE DE LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE

Ci-après, est présentée la carte récapitulative des différentes observations d'espèces protégées contactées sur la zone d'étude.



CARTE DE LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES

2.7.8. CORRIDORS BIOLOGIQUES

Un corridor écologique est une liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats pour une même espèce ou un groupe d'espèces.

La notion de corridor écologique puise ses fondements dans l'écologie du paysage. Elle fait référence au réseau écologique, structuré à l'échelle du paysage par un maillage de corridors écologiques qui réunissent les conditions de déplacement d'une espèce (animale, végétale…), d'un groupe d'espèces et de leurs gènes.

L'importance des zones urbanisées, la présence d'infrastructures de transport, ainsi que les transformations des espaces agricoles et naturels périurbains confèrent au territoire d'une l'agglomération un caractère particulier au sein duquel la dégradation et l'érosion des structures « éco-paysagères » peuvent être marquées. Ainsi les corridors écologiques identifiés sur de tels secteurs sont soumis à des contraintes externes considérées comme des obstacles qui peuvent limiter les possibilités d'échanges.

Dans le cadre de l'élaboration du SCOT du Beaujolais, a été réalisée une étude des réseaux écologiques à l'échelle régionale permettant de définir sur le territoire, les différences d'attractivités des milieux pour la faune, en fonction de l'occupation des sols (gradient des capacités potentielles d'accueil des milieux pour la faune, à savoir :

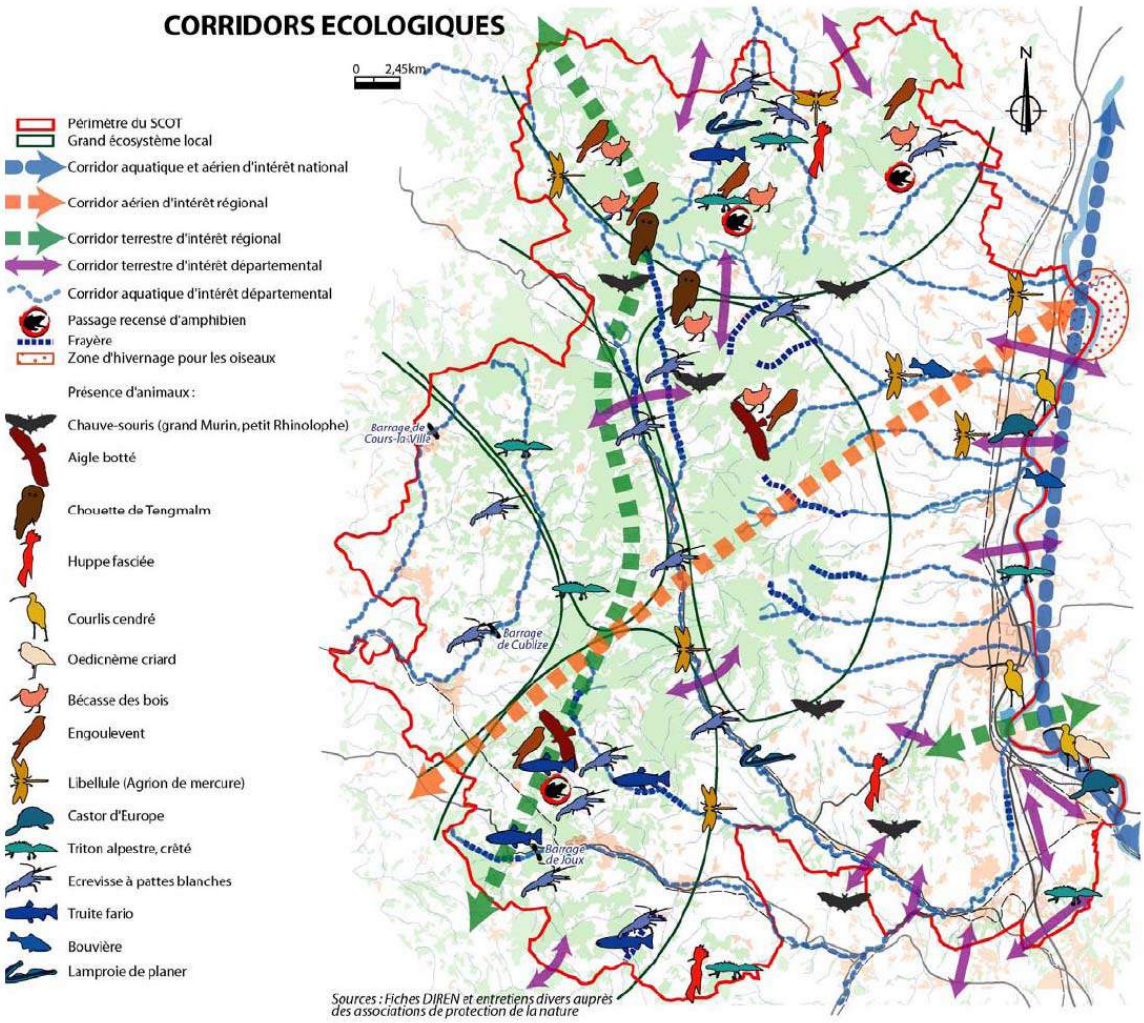
- Les tâches urbaines sont les milieux les moins accueillants
- Les zones agricoles de monocultures sont des milieux peu accueillants dès lors qu'il n'y a pas de maillage bocager
- Les bordures de Saône et de ses affluents sont des milieux plus accueillants
- Les zones agricoles formant des mosaïques de milieux (prairies, vignes, et vergers), contrairement aux zones de monocultures sont des milieux accueillants pour la faune.

Seule la grande faune sauvage terrestre est prise en compte. Il s'agit des mammifères de quatre ordres taxonomiques : les ongulés (chevreuil, sanglier), les carnivores (blaireau, putois, martre, renard), les rongeurs (castor) et les lagomorphes (lièvre et lapin). Ni les espèces végétales, ni les amphibiens n'ont été intégrées dans cette cartographie.

Sur le secteur, deux grands types de corridors écologiques sont identifiés :

- Les corridors terrestres : ils se situent au niveau des boisements et des réseaux de haies, et permettent le passage de la grande faune et de la petites faune [globalement les mammifères de quatre ordres taxonomiques : les ongulés (chevreuil, sanglier), les carnivores (blaireau, putois, martre, renard), les rongeurs (castor) et les lagomorphes (lièvre et lapin)]. L'un d'eux se localise entre les agglomérations de Villefranche-sur-Saône et d'Anse (essentiellement territoire des communes de Limas et Pommiers), sur un axe Est-Ouest permettant la continuité entre les massifs du Beaujolais et la Dombes en rive gauche de la Saône. Ce corridor écologique terrestre est d'importance régional. Le secteur est préférentiellement agricole avec une structure paysagère et végétale plutôt en mosaïque. Notons toutefois que la plate-forme autoroutière de l'A6 introduit un effet de coupure important de part son linéaire continu orienté Nord-Sud et la largeur de son emprise, voire la densité du trafic qu'elle supporte. Dans une moindre mesure, les voies ferrées suivant le même axe que l'A6 sont également à considérer comme obstacle. Un second corridor terrestre de première importance est localisé au Sud de l'agglomération ansoise, dans la Plaine des Chères. Il est considéré comme stratégique pour le franchissement de la Saône et le transit de la faune vers la Dombes. Ces deux corridors écologiques sont également répertoriés au niveau des Réseaux Ecologiques de Rhône-Alpes (RERA) établi pour le compte du Conseil Régional.
- Les corridors aquatiques : ils se situent au niveau des cours d'eau permettant le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (avifaune, amphibiens, végétation hydrophile, …). Le cours de la Saône est un corridor piscicole, mais aussi ornithologique d'intérêt national. Notons que les affluents de la Saône offrent parfois des passages pour la faune terrestre pour franchir, via des ouvrages hydrauliques inférieurs des obstacles majeurs tels que l'A6.

La carte suivante, extraite du rapport de présentation du SCOT du Beaujolais, reprend les principaux éléments relatifs aux corridors biologiques.



Notons que l'Agence d'Urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise a établi en juin 2008 une cartographie des corridors écologiques de l'agglomération de Lyon, en collaboration avec un certain nombre de partenaires qualifiés (Fédération de chasse du Rhône, Frapna, Cora, ...). Même si le territoire étudié ne recoupe pas le secteur d'Anse, il convient de souligner qu'un corridor terrestre est indiqué en bordure rive droite de la Saône et remontant ver le Nord. Il est répertorié sous la référence : corridor écologique 96 de Saint-Germain-au-Mont-d'Or. Il est possible qu'il se prolonge en remontant le cours de la Saône, mais sans certitude.

Toutefois de toute évidence, des circulations de faune s'effectuent de part et d'autre de la RD 39, l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage ayant observé des mortalités (préférentiellement des carnivores) sur cette départementale, suite à des collisions avec des véhicules y transitant.

2.7.9. RESERVE DE CHASSE

Notons par ailleurs que le site du Bordelan est en réserve de chasse.

2.8. CONTEXTE HUMAIN

2.8.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

2.8.1.1. CONTEXTE COMMUNAL

Les éléments démographiques présentés intègrent les résultats du dernier recensement INSEE de 2009.

Ils sont rassemblés dans les tableaux suivants.

Année de recensement	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population communale	2 630	3 116	3 705	4 458	4 742	5 604

Période	1968-75	1975-82	1982-90	1990-99	1999-2009
Taux de solde naturel	+0,5 %	+0,1 %	+0,3 %	+0,2 %	+0,4 %
Taux de solde migratoire	+2,0 %	+2,4 %	+2,1 %	+0,5 %	+1,3 %
Taux de variation annuelle	+2,5 %	+2,5 %	+2,3 %	+0,7 %	+1,7 %

Globalement, la population ansoise a augmenté d'environ 115 % sur les quarante dernières années. La croissance démographique est toujours restée positive, soutenue jusqu'en 1990, et très largement influencée par un solde migratoire important. Un dernier recensement réalisé en 2011 donne une population de 6 299 habitants ; indiquant la poursuite soutenue de la dynamique démographique.

Dans les années 90, un ralentissement net a été ressenti du fait d'une chute brutale du solde migratoire, la progression démographique ayant ensuite repris mais de façon plus modérée.

Notons que des programmes de ZAC à vocation d'habitat récemment réalisés, en cours de réalisation ou en projet à court terme, a permis (solde migratoire en augmentation sur les dernières années) et devrait permettre à la commune de continuer à accueillir une population nouvelle. La ZAC de la Fontaine (115 logements), la ZAC des Prés aux Moutons (168 logements), la ZAC de la Citadelle (250 logements) et la ZAC Chanselle (160 logements) permettent d'espérer disposer sur Anse pour la décennie de près de 700 logements nouveaux sur ces seules opérations groupées. Sur la base de 2,5 habitants par foyer en moyenne (données INSEE 2009 pour Anse), cela représente théoriquement une population nouvelle de près de 1 750 habitants au niveau de la commune, soit une augmentation de plus de 31 % de sa population actuelle.

2.8.1.2. CONTEXTE LOCAL

Au niveau du territoire communal, la population est essentiellement regroupée en pied de coteau à l'Ouest de l'A6 et des voies SNCF, et dans une moindre mesure, à l'état plus dispersée en remontant le relief.

En revanche, sur la zone d'étude, la population permanente présente est quasi inexistante (une dizaine de personnes) et se limite au secteur du hameau du Colombier au Sud-Est de la zone du Bordelan.

2.8.2. CONTEXTE BATI

2.8.2.1. CONTEXTE COMMUNAL

Comme pour les éléments démographiques, les données relatives au bâti sont issues des recensements INSEE et intègrent les résultats du dernier recensement de 2009.

Les éléments caractéristiques sont rassemblés dans les tableaux suivants.

Année de recensement	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Nbre total logements	941	1 099	1 317	1 641	1 794	2 280
Nbre résidences principales	778	949	1 131	1 403	1 665	2 139
Nbre résidences .secondaires	114	98	75	78	52	41
Nbre logements vacants	49	52	111	160	77	100

Sur la période 1968-2009, le parc de logement sur Anse a augmenté de plus de 142 %. A l'heure actuelle, les résidences principales représentent près de 94 % du total des habitations recensées. Ce ratio a nettement évolué puisqu'il était de moins de 83 % en 1968.

Cette évolution se justifie notamment par la baisse du nombre des résidences secondaires (de l'ordre de 12 % du parc de logements de la commune en 1968 et de 1,8 % au dernier recensement).

Au recensement INSEE de 2009, le nombre de logements HLM représentait globalement 16 % du parc total de résidences principales au niveau communal.

Par ailleurs, environ 63 % du parc de logements est de type individuel, le reste étant plutôt en petit collectif.

Compte tenu de l'ampleur des programmes immobiliers initiés, en cours ou récemment achevés sur le territoire de la commune, le parc de logements se rajeunit progressivement. En effet, signalons que les différents programmes de construction d'habitations individuelles et/ou collectives prévus sur 4 zones en cours d'urbanisation représentent à eux seuls environ 700 logements mis à disposition à court-moyen terme ou réalisés récemment. Il faut donc attendre une forte augmentation du parc de logements sur la commune (de l'ordre de 35 % du parc recensé en 1999).

Les principales caractéristiques des 4 opérations de ZAC à vocation d'habitat sur la commune d'Anse sont les suivantes.

a - ZAC de la Fontaine

Elle couvre une superficie de l'ordre de 6 ha depuis la RD 306. Son programme est globalement achevé depuis 2006 et comprend :

- un espace commercial de vente (Jardiland) au niveau du rond-point entre la RD 306 et la RD 70^{E},
- 64 logements sociaux en petits collectifs,
- 32 logements individuels,
- 19 logements en habitat groupé ou en bande.

b - ZAC de la Citadelle

Elle couvre une superficie de l'ordre de 11 ha. Son programme désormais achevé, comprend 3 tranches successives incluant :

- 91 logements en 8 petits collectifs,
- 21 logements sociaux en 2 petits collectifs,
- 16 logements individuels,
- 34 logements en habitat groupé ou en bande.

c - ZAC du Pré aux Moutons

Elle couvre une superficie de l'ordre de 4 ha en limite Nord du centre-ville entre le domaine ferroviaire et l'avenue de la Liberté. Son programme est achevé et comprend :

- un supermarché présentant une surface de vente de l'ordre de 2 000 m^2,
- quelques commerces de détail et équipements publics dont la nouvelle gare SNCF
- 62 logements en 3 petits collectifs,
- 42 logements sociaux en petits collectifs et semi-collectifs,
- 22 logements jumelés,
- 28 logements en bande.

d - ZAC Chanselle

Elle couvre une superficie de l'ordre de 9 ha sur un site au Nord la commune dans la continuité de la ZAC de la Fontaine. La concrétisation de son programme devrait être prochainement effective.

Elle comprendra la création d'environ 160 logements en mixant :

- Habitat individuel en bande et/ou groupé,
- Habitat individuel pur,
- Habitat en petits collectifs,
- Programme avec accession à la propriété,
- Programme locatif,
- Logements sociaux aidés (dans une proportion de l'ordre de 20 % du parc de logements de la ZAC)

2.8.2.2. CONTEXTE LOCAL

Une large part des logements étant des habitations individuelles, la consommation d'espace est importante et déborde de la zone centre-ville localisée en pied de coteau en remontant le versant. Les zones d'extension des quartiers résidentiels s'éloignent en réalité des axes de circulation les plus bruyants (RD 306, A6 et lignes SNCF).

A l'Est de l'autoroute, notamment sur le site du Bordelan, les zones habitées sont inexistantes sur la commune d'Anse, hormis les 3 ou 4 bâtiments d'habitation au niveau du hameau du Colombier en bordure de Saône et à proximité de la RD 39.

2.8.2.3. CAPACITE D'HEBERGEMENT TOURISTQIUE DE LA COMMUNE

La commune d'Anse dispose d'un certain nombre de structures d'hébergement touristique, à savoir :

- quelques gîtes ruraux,
- un hôtel comptant 23 chambres,
- un camping 4 étoiles offrant près de 260 emplacements.

Globalement, cela représente une capacité d'hébergement touristique de l'ordre de 700 à 800 équivalents-lits. Toutefois, l'essentiel de cette capacité d'hébergement n'est pas disponible pour la clientèle en hiver (ouverture du camping entre mars et octobre).

Contrairement aux autres sites d'hébergement touristique, le camping créé en 1995 est situé au Sud du site du projet, en bordure de Saône, au delà de la RD 39 et dispose d'une emprise d'environ 10 ha. Au niveau du camping, le nombre annuel de nuitées est de l'ordre 40 000 environ.

2.8.3. CONTEXTE ECONOMIQUE GENERAL

2.8.3.1. CONTEXTE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

Selon les données de l'INSEE au 1er janvier 2011, la commune d'Anse comptait, hors exploitations agricoles, 338 entreprises industrielles, commerciales ou de service d'au moins un salarié, et 57 établissements de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé ou de l'action sociale. Les entreprises se répartissaient comme suit :

- industrie : 38
- construction : 42
- commerce, transports, services divers : 258
- dont commerces et réparation auto : 87

Parmi les établissements industriels, 3 comptent entre 20 et 49 salariés et 2 disposent d'un effectif de 50 salariés ou plus.

S'agissant des effectifs salariés recensés fin 2009, sur le territoire communal ansois et correspondant à 1 841 emplois, ils étaient répartis de la façon suivante :

- agriculture : 34
- industrie : 407
- construction : 245
- commerce, transports et services divers : 569
- dont commerces, réparation auto : 232
- administration publique, enseignement, santé, action sociale : 586

Ce dernier secteur d'activités constitue le principalement poste d'emploi sur Anse, soit près de 32 % de total de l'emploi salarié communal. D'ailleurs, cinq de ces établissements comptent 50 salariés ou plus.

La population active recensée sur la commune en 2009 était de 2 661 personnes dont environ 80 % travaillant à l'extérieur de la commune.

Suite à l'ouverture de la ZI de Saint-Romain, localisée à l'Est de l'agglomération entre les voies SNCF et l'A6, l'activité industrielle a pris son essor sur la commune d'Anse. Cette zone est saturée à l'heure actuelle, occupée par des petites et moyennes entreprises. Plusieurs domaines d'activités sont représentés : agro-alimentaire, mécanique, mécanique générale, travaux publics, ..., sans qu'une véritable tendance se dégage. Aucun pôle industriel regroupant des compétences élargies dans un secteur particulier ne s'est développé au niveau de la ZI.

A l'heure actuelle, est en cours la viabilisation de la ZAC à vocation d'activités économique de Bel-Air / La Logère, sur les territoire d'Anse et de Pommiers, au Nord de la zone d'étude sur le coteau surplombant la RD 306. Elle disposera d'une quinzaine d'hectares commercialisables, et sera essentiellement orientée vers l'accueil d'entreprises artisanales et commerciales.

Malgré la proximité de Villefranche-sur-Saône, la commune d'Anse, chef-lieu de canton, dispose d'un parc significatif de commerces et services, dont l'essentiel est rassemblé au cœur de son agglomération. L'éventail proposé est assez large.

De plus, à proximité du centre-ville, sur une zone dont l'aménagement est désormais achevé (secteur de Pré aux Moutons), s'est ouverte une unité commerciale présentant une surface de vente de l'ordre de 2 000 m².

Sur le secteur du Bordelan, signalons la présence d'une unité de restauration au niveau du hameau Colombier, une autre étant ouverte en période estivale au niveau de la base de loisirs.

2.8.3.2. CONTEXTE AGRICOLE

Les dernières données officielles permettant de caractériser l'activité agricole sur le territoire de la commune d'Anse résultent du dernier recensement général agricole (RGA) de 2010.

Les principaux éléments sont présentés dans les tableaux suivants.

Années	Nbre exploitations	Surface agricole utilisée	Terres labourables	Vignes	Vergers	Surface toujours en herbe
1979	62	705 ha	289 ha	196 ha	17 ha	173 ha
1988	45	610 ha	224 ha	189 ha	11 ha	151 ha
2000	38	425 ha	79 ha	195 ha	-	128 ha
2010	32	467 ha	146 ha	-	-	132 ha
Variation 2000-2010	- 16 %	+ 10 %	+ 85 %	-	-	+ 3 %

Sur la période 2000-2010, 6 exploitations agricoles ont cessé leur activité. En revanche, plus de 40 ha supplémentaires de surface agricole utilisée ont été recensés au cours de la même période, essentiellement des surfaces affectées aux cultures céréalières et dans une moindre mesure des surfaces de prairie. L'activité principale est orientée vers la viticulture et la polyculture. La viticulture se concentre au niveau du coteau et bénéficie d'une appellation AOC Beaujolais. Les vignes représentent environ un tiers de la surface agricole commune sur Anse.

Toutefois, l'activité d'élevage s'est maintenue avec un cheptel bovin de l'ordre de 200 têtes, malgré tout en diminution par rapport à 2000 où le cheptel était évalué à 240 têtes.

A l'heure actuelle, il n'y pas de véritable zone de maraîchage sur Anse, à la différence des communes voisines.

Sur le secteur du Bordelan, deux exploitations agricoles détenaient la majorité des surfaces cultivées. A l'heure actuelle, suite au rachat de l'essentiel des parcelles par la commune et la SOREAL, ces terrains sont en friches ou font déjà l'objet d'autres activités (gravières, plan d'eau, dépôt de matériaux inertes). La suppression de ces surfaces initialement à vocation agricole a nettement contribué à la déprise de cette activité sur le territoire communal, observée lors du recensement réalisé en 2000. Désormais, les surfaces agricoles se localisent principalement sur le coteau et sur la Plaine des Chères.

2.8.3.3. CONTEXTE TOURISTIQUE

La commune d'Anse se localise dans le secteur touristique du « Pays des Pierres Dorées », lui-même inclus dans l'entité du « Pays Beaujolais » regroupant plus de 140 communes du département du Rhône.

Outre son intérêt viticole traditionnel, ont été développés d'autres valeurs caractéristiques de la région, comme par exemple :

- les espaces boisés dans les Monts du Beaujolais (forêt de la Flachère et bois d'Alix ayant fait l'objet d'aménagements) ;
- le patrimoine, dont la mise en valeur est essentiellement assurée par des associations locales.

Au niveau de la structure touristique du « Pays des Pierres Dorées », d'autres produits ont été élaborés ou sont en cours d'élaboration :

- création d'un espace découverte en VTT (aménagement achevé),
- création d'un espace pédestre (en cours).

Un circuit VTT est en place et balisé, permettant depuis le centre-ville d'Anse de faire le tour du plan d'eau du Colombier. La boucle, d'un linéaire de 7,5 km, est accessible à tous publics. Son tracé est présenté sur le schéma suivant.

Un réseau de cheminement piétons est également présent sur le secteur du Bordelan, avec notamment un sentier proposé en bordure de Saône (sentier FRAPNA avec panneaux d'information), depuis le hameau du Colombier et permettant de remonter vers le Nord d'abord le long du plan d'eau du Colombier, mais aussi au-delà en direction de Villefranche-sur-Saône.

Par ailleurs, un effort est engagé pour promouvoir l'important patrimoine existant et géré par les associations.

Le tourisme fluvial lié à la présence de la Saône demeure très limité. Notons l'existence de quelques croisières organisées, localement depuis Trévoux et le Pont de Vaux, depuis Lyon ou depuis le Bas Rhône.

Des initiatives sont prises entre les départements du Rhône et de l'Ain pour développer quelques produits touristiques communs. Sur le secteur, deux domaines font l'objet d'un travail interdépartemental : les circuits VTT et la promotion du patrimoine.

L'office du tourisme (OT) des Pierres Dorées concernant 39 communes est implanté sur la commune d'Anse.

Les activités touristiques proposées au niveau de la commune sont organisées autour :

- d'un patrimoine culturel conséquent (vieille ville, château des Tours, château de la Fontaine, …) ;
- de la base nautique du Colombier avec des possibilités de pêche, de sports nautiques, de promenades (sentier de découverte le long de la Saône, boucle autour du plan d'eau, …) ;
- de sentiers pédestres et VTT sur l'ensemble du territoire communal ;
- de l'activité viticole ;
- d'un chemin de fer touristique.

Ce dernier, créé par une association, propose sur train miniature transportant des passagers. Le petit train d'Anse propose une desserte de la base de loisirs du plan d'eau du Colombier depuis la place des Frères Giraudet, au centre ville. Des gares intermédiaires sont présentent sur le parcours. Ce petit train circule les dimanches et jours fériés hors période hivernale, et en période estivale.

2.8.4. OCCUPATION DES SOLS

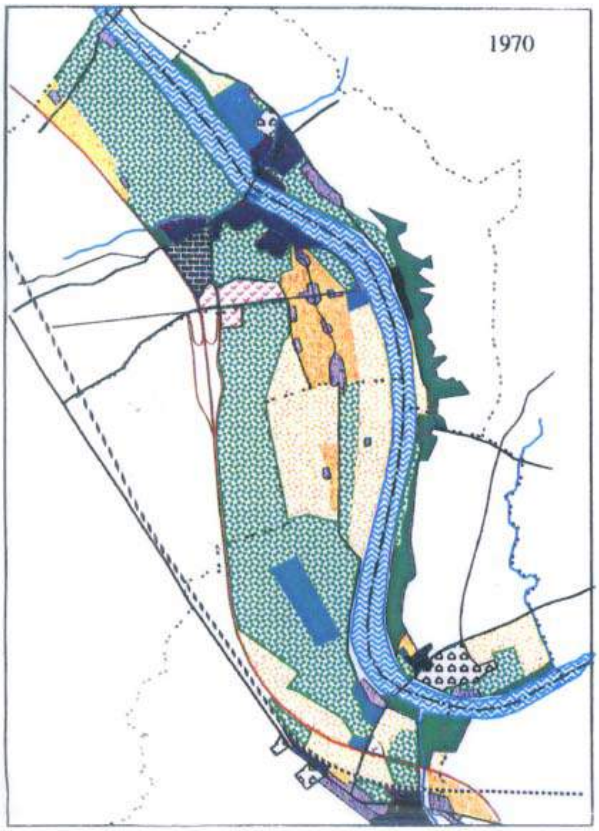
Le secteur du Bordelan, site concerné par le projet de ZAC est en pleine mutation. L'évolution de l'occupation des sols sur le Bordelan est visualisée au travers de cartes synthétisant trois situations successives, et élaborées par le CERGRENE dans le cadre d'une mission d'évaluation de l'efficacité des mesures réglementaires de prévention des risques d'inondation.

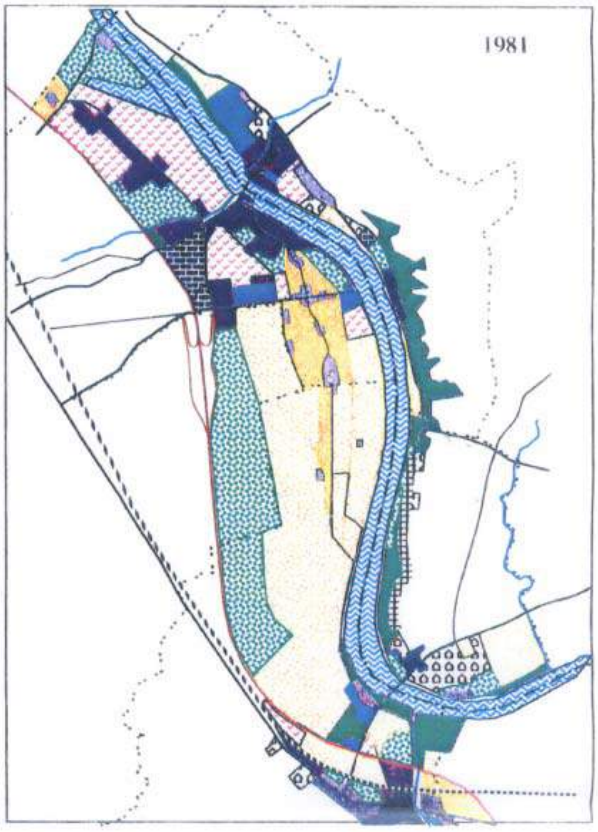
L'analyse de ces cartes amène les remarques suivantes :

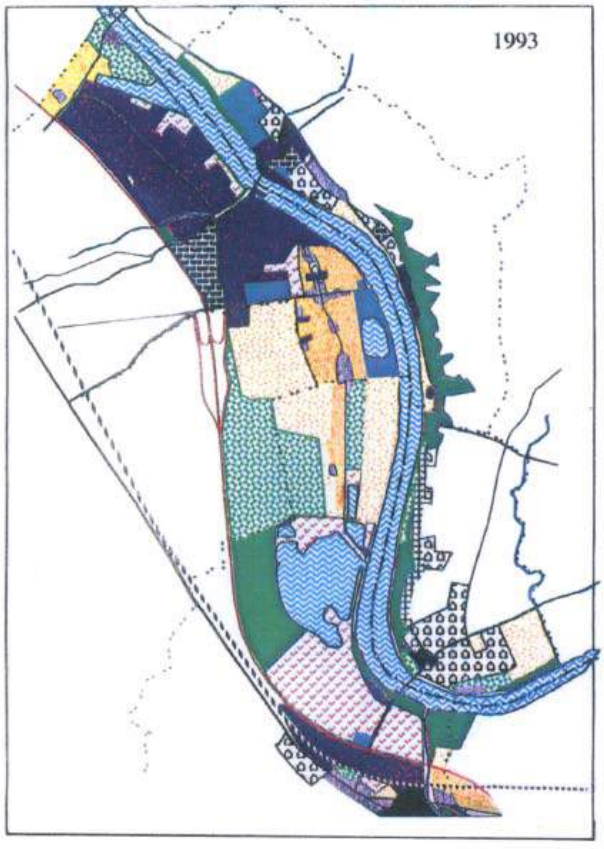
- Période 1970 : L'ensemble de la zone considérée était affectée à l'activité agricole, une part prépondérante étant réservée aux surfaces prairiales. Seuls les secteurs les plus proches de l'agglomération ansoise et à l'extrémité Nord du côté de Villefranche-sur-Saône près des sièges d'exploitation étaient cultivées. Un espace sportif était également présent au cœur de cette zone.
- Période 1981 : En l'espace de 10 ans, les surfaces cultivées ont supplantées les zones prairiales, alors cantonnées en partie Nord-Ouest en bordure de l'A6. Le site sportif antérieurement existant a été délocalisé hors de la zone.
- Période 1993 : Une évolution radicale de la zone transparaît alors sur une large moitié Sud de la zone. L'activité agricole disparaît pour laisser la place selon les secteurs à :
  - la ZI des Romains entre l'A6 et l'emprise SNCF à proximité de l'agglomération,
  - la gravière constituant le premier plan d'eau de la zone du Bordelan,
  - une vaste zone de friches et de remblais entre la ZI et le plan d'eau (résultat des extractions débutées en 1987) et débordant au-delà de la RD 39,
  - une peupleraie entre le plan d'eau et l'A6.

Seule la zone Nord du site du Bordelan en bordure de la Saône a gardé sa vocation antérieure.

Depuis, suite à la poursuite de l'activité d'extraction de matériaux dans le lit majeur de la Saône, la zone agricole résiduelle a été progressivement creusée, d'abord au Nord jusqu'à la limite communale puis à l'Ouest (zone d'extraction en cours).







Evolution de l'occupation du sol dans la plaine de la Saône sur les communes de Villefranche, Anse, St.Bernard et Jassans-Riottier

Cartes réalisées à partir de photographies aériennes IGN (missions 1970 / 1981 / 1993)

Secteurs urbanisés

- Centre ville
- Urbanisation ancienne discontinue
- Pavillonnaire recent
- Collectif recent

Secteurs d'activités

- Zones industrielles et commerciales
- terrains en friches et remblais non aménagés

Secteurs de loisirs

- Equipements sportifs et de loisirs

Secteurs agricoles et naturels

- Prairies
- Cultures
- maraîchage
- boisements dominants

Par ailleurs, la zone de remblaiement de matériaux inertes s'est étendue vers le Sud puis vers l'Est vers le plan d'eau du Colombier.

En bordure Nord du site sur les communes de Villefranche-sur-Saône et de Limas, l'évolution est restée plus limitée. L'activité agricole s'est maintenue. Les surfaces affectées au maraîchage sont restées quasi constantes, et les surfaces cultivées ont sensiblement augmenté au détriment des prairies. Notons toutefois, le creusement du plan d'eau de Villefranche en bordure de Saône et résultant de l'activité d'extraction de matériaux, avec à sa périphérie le développement d'activités de loisirs.

A l'heure actuelle, plusieurs usages peuvent être recensés au niveau du site du Bordelan :

- extraction de matériaux au Nord du plan d'eau du Colombier ;
- activité de traitement des matériaux inertes et de remblaiement à l'Ouest de la zone au niveau de l'ancien site Régémat (site Ancycla désormais), en cessation d'activités et prochainement transféré en limite Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres » ;
- activité sportive et de loisirs (baignade, nautisme) au niveau du plan d'eau du Colombier de 65 ha ;
- activité halieutique proposée par l'APPMA locale sur les deux plans d'eau ne faisant plus l'objet d'une exploitation (plan d'eau du Colombier et plan d'eau des Communaux) ;
- activité touristique au niveau du camping des Portes du Beaujolais au Sud, entre la RD 39 et l'Azergues ;
- activité agricole et populiculture au Nord-Ouest du site ;
- halte fluviale et activité de restauration au niveau du hameau du Colombier ;
- loisirs « libres » comme les promenades sur digues, sentier FRAPNA en bordure de Saône, circuit VTT, …

Notons qu'à l'heure actuelle, une large partie de la zone n'est plus utilisée (zone remblayée en friches entre l'A6 et les plans d'eau, zones agricoles au Nord de l'ancien site Régémat.

En périphérie du site, sont aménagées des digues assurant la protection des terrains vis-à-vis des crues décennales de la Saône.

Pour rappel, il est possible de consulter la carte d'occupation des sols présentée au chapitre 2.6.4.

2.8.5. EQUIPEMENTS PUBLICS ET D'INTERET GENERAL DES COMMUNES

La commune d'Anse dispose d'établissements :

- scolaires,
- sportifs culturels et de loisirs,
- locaux pour personnes âgées.

Notamment en matière d'établissements d'enseignement, la commune compte :

- Un centre multi-accueil à l'Ouest du centre-ville en remontant sur le coteau,
- Une école maternelle au Nord-Ouest du centre-ville sur l'avenue de l'Europe desservant la ZAC de la Citadelle,
- Deux groupes scolaires implantés dans le centre-ville,
- Une école privée au cœur de l'agglomération,
- Un collège au Nord-Ouest du centre-ville sur l'avenue de l'Europe desservant la ZAC de la Citadelle,
- Une maison familiale rurale.

Par ailleurs, deux maisons de retraite et deux centres d'accueil de personnes handicapées sont également implantés sur le territoire communal.

Les équipements en place sont en réalité dimensionnés pour répondre à l'ensemble des besoins en matière d'enseignement, d'activités sportives, culturelles, ..., à échéance du programme de développement urbain annoncé dans le PLU actuellement en vigueur. Dans les faits, un certain nombre d'équipements ont été créés dans cette perspective :

- Equipements « petite enfance » et scolaire : agrandissement de la crèche (de 30 à 42 lits actuellement puis 54 lits en 2014), existence d'un réseau d'assistantes maternelles, création d'une salle polyvalente à vocation scolaire, aménagement d'une cantine, capacités scolaires pouvant permettre l'accueil de 5 à 6 classes supplémentaires ;
- Equipements culturels et associatifs : médiathèque, salle de spectacles, deux salles multi-accueil, capelle et jardin Saint-Cyprien ;
- Equipements sportifs : nouvelle salle de sports, skate parc, piste d'athlétisme ;
- Infrastructures : nouvelle station d'épuration, poursuite de l'avenue de l'Europe reliant les nouveaux quartiers Nord (notamment ZAC de la Fontaine et ZAC de la Citadelle) au centre-bourg en évitant la RD 306.

De nombreux équipements sont implantés de part et d'autre de l'avenue de l'Europe, au Nord-Ouest du centre-ville, se rapprochant donc de la nouvelle zone d'habitation constituée par les ZAC de la Fontaine et de la Citadelle.

Toutefois, aucun équipement public n'est recensé sur le secteur d'étude, zone d'ailleurs excentrée par rapport au centre-ville.

2.8.6. RESEAUX COMMUNAUX

2.8.6.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le Syndicat d'Anse et Région regroupe les communes d'Anse, Ambérieux d'Azergues, Lucenay et Saint-Bernard (département de l'Ain). Il exploite un puits foré (captage du Devin) sur la rive gauche de l'Azergues au Sud du Bourg, d'un débit de 30 m^3/h.

Du fait d'un potentiel de production limité et de la qualité médiocre de l'eau de ce puits, le Syndicat d'Anse et Région (et donc la commune d'Anse) est alimenté en eau potable à partir des installations du Syndicat Mixte Saône-Turdine. Une station de reprise installée à proximité de la station de pompage de ce syndicat, implantée au Jonchay, permet un refoulement jusqu'au réservoir général d'Anse via une canalisation en Ø 150. Le volume de pointe fourni au Syndicat d'Anse et Région atteint 1 200 m^3/ jour en période d'étiage.

Le réseau communal est alimenté à partir du réservoir général d'Anse par une conduite de refoulement-distribution en Ø125. Celle-ci est doublée entre la RD 30 et le réservoir par une conduite en Ø250 qui renforce l'alimentation générale de l'agglomération. Notons qu'une canalisation de transition en Ø200 suit le tracé de la RD 39 pour alimenter la commune de Saint Bernard en rive gauche de la Saône.

Outre cette canalisation, le réseau AEP existant sur le site du Bordelan se limite à canalisation en Ø60 alimentant le secteur du Colombier depuis la RD 39 et la base de loisirs. Le reste de la zone n'est pas desservie. En revanche, à l'Ouest de l'A6, une canalisation en Ø200 assure l'alimentation de la zone industrielle de Saint Romain.

2.8.6.2. ASSAINISSEMENT

La commune d'Anse est dotée d'un réseau d'assainissement, en système unitaire ou séparatif selon les secteurs, et raccordé à une station d'épuration intercommunale du Syndicat d'Assainissement du confluent Saône-Azergues (SACSA), associant également les communes d'Ambérieux d'Azergues et Lachassagne. Cette station d'épuration est implantée sur Anse

Elle a fait l'objet d'une extension et d'une mise aux normes, disposant depuis d'une capacité nominale de 15 000 EH, soit largement au-dessus des besoins actuels. Le nombre de raccordés est aujourd'hui d'environ 8 à 9 000 EH.

Les zones urbanisées actuelles de la commune sont desservies par le réseau d'assainissement. A l'heure actuelle, la collecte des eaux usées se limite à l'Est de l'agglomération à la ZI de Saint-Romain et au camping des Portes du Beaujolais. Les quelques habitations du Colombier ne sont pas raccordées.

2.8.6.3. AUTRES RESEAUX

Les principaux réseaux secs (EDF, France Télécom) existent et desservent depuis la RD 39 le hameau du Colombier et la base de loisirs. En revanche, le hameau ne dispose pas d'un réseau d'alimentation en gaz de ville.

2.9. INFRASTRUCTURES DE CIRCULATION

2.9.1. CONTEXTE ROUTIER

Au niveau de la commune d'Anse, le réseau routier peut être séparé en deux :

- réseau de voirie Nord-Sud
- réseau de voirie Est-Ouest.

2.9.1.1. RESEAU DE VOIRIE NORD-SUD

A part l'autoroute A6 qui sera évoquée par la suite, le principal axe structurant de circulation sur le secteur d'Anse est représenté par la RD 306 (ancienne RN 6) qui descend depuis Paris en direction de Lyon. Cette départementale constitue la voie privilégiée entre Villefranche-sur-Saône et Lyon. Elle traverse la zone agglomérée d'Anse et de ce fait draine le réseau de voirie communal dont la voie de desserte de la ZI des Romains depuis le carrefour giratoire du Beaujolais en entrée Nord de l'agglomération (avenue de Lossburg : RD 39^E). Cette dernière est désormais utilisée comme voie de délestage du centre-ville pour rejoindre la RD 39 et assurer la liaison avec le département de l'Ain, via l'ouvrage de franchissement de la Saône (Pont Saint-Bernard).

Sur cet axe Nord-Sud, les autres voies sont limitées. Citons toutefois, la RD 70 qui depuis Villefranche-sur-Saône traverse le coteau à l'Ouest de l'agglomération d'Anse. Sur la rive gauche de la Saône, au niveau du département de l'Ain, un itinéraire Nord-Sud via la RD 933 et la RD 88 existe sans toutefois constituer le pendant de la RD 306 en rive droite.

Depuis Anse, en direction de Lyon, deux routes départementales sont à retenir :

- la RD 51 suivant la plaine de la Saône,
- la RD 30 passant en partie basse du versant des Monts du Beaujolais.

Au niveau autoroutier, le réseau présent sur le secteur est constitué de l'A6 reliant Lyon et Paris, et qui au Sud d'Anse, reçoit l'A46 assurant le contournement Est de Lyon et la liaison avec les autoroutes A42 en direction de Genève et A43 en direction de Grenoble.

Localement, l'A6 dispose d'un échangeur complet au Sud de Villefranche-sur-Saône (barrière de Limas) et d'un demi échangeur au Sud d'Anse après la bifurcation de l'A46. A ce niveau sont possibles :

- la sortie de l'A6 dans le sens Paris-Lyon
- l'accès à l'A6 depuis la RN 6 dans le sens Lyon-Paris.

Notons qu'un projet d'autoroute nouvelle est prévu au Sud de l'agglomération ansoise et de la bifurcation de l'A46. Il s'agit de l'A49 (Bordeaux-Genève) qui relierait l'A72 (tracé Nord-Sud dans le Massif Central) à l'A46. Il devrait se concrétiser à partir de 2013.

2.9.1.2. RESEAU DE VOIRIE EST-OUEST

Ce réseau est nettement moins dense. Sur le secteur d'Anse, il se limite à :

- la RD 39 qui descend des Monts du Beaujolais, traverse l'agglomération et rejoint la commune de Saint Bernard après franchissement de la Saône (département de l'Ain ;
- la RD 70^{E} assurant une jonction entre la RD 306 et la RD 70 à flanc de coteau.

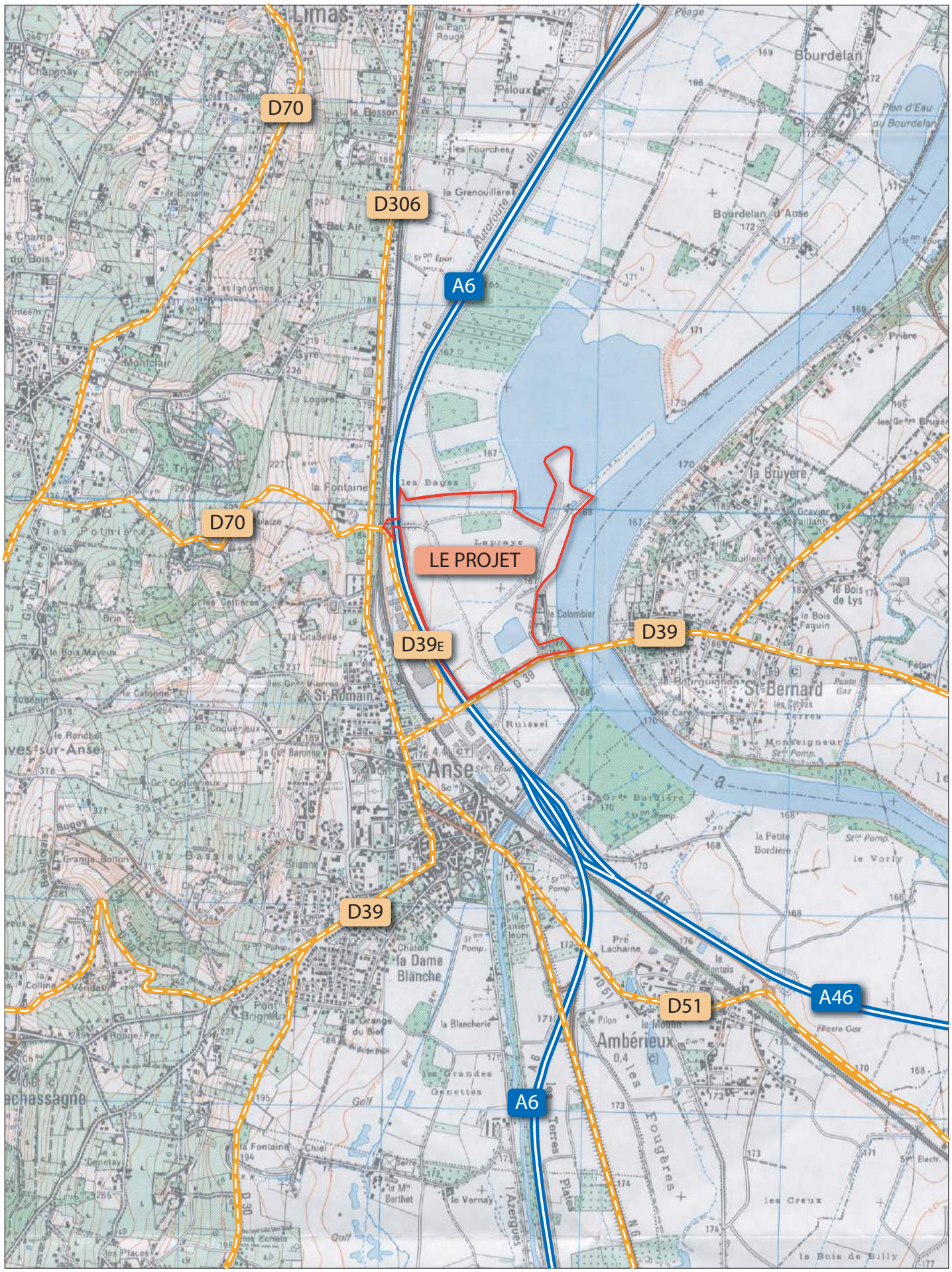
Au niveau d'Anse, cette dernière débouche sur le carrefour giratoire du Beaujolais au Nord de l'agglomération.

D'une manière générale, en élargissant le champ d'étude, il apparaît que la Saône limite les échanges entre les deux rives (Ain-Rhône). Les points de passage se localisent à hauteur de Villefranche-sur-Saône, d'Anse et de Trévoux.

L'A6 et les lignes SNCF constituent également des freins au développement de liaisons Est-Ouest.

Sur le territoire communal d'Anse, les voies transversales permettant de franchir ces deux barrières physiques en rive droite de la Saône sont du Nord au Sud :

- la voie d'accès à la ZI et à l'ancien site Régémat (plate-forme en remblai de « Prés Clôtres ») depuis le carrefour giratoire du Beaujolais : avenue de Lossburg (RD 39^{E}),
- la RD 39 reliant Anse et Saint Bernard,
- la voie communale (avenue Jean Vacher) longeant la rive gauche de l'Azergues et permettant notamment l'accès au camping implanté sur le secteur de Ruissel.



LE RESEAU ROUTIER

Echelle 1 / 25 000

2.9.1.3. RESEAU DONNANT ACCES AU SITE DU BORDELAN

A l'heure actuelle, quatre accès au site du Bordelan sont recensés. Ils sont visualisés au niveau du plan de la page suivante.

- Accès 1 : il s'agit de l'accès Sud depuis la RD 306 en longeant la rive gauche de l'Azergues. Cette voie, en l'occurrence : l'avenue Jean Vacher passe sous l'A6 et la voie ferrée et n'est accessible qu'aux véhicules dont le gabarit est inférieur à 2,40 m. Cette voie contourne le camping pour rejoindre la RD 39 (route de Saint Bernard).
- Accès 2 : il est représenté par la RD 39 qui longe la partie Sud du site en partant de la RD 306 pour rejoindre le Pont de Saint Bernard sur la Saône.
- Accès 3 : En milieu de zone, l'accès peut se faire au niveau du Rond-Point du Beaujolais par la voie de desserte de la ZI de Saint Romain (avenue de Lossburg – RD 39E) sur laquelle vient se greffer une voie étroite qui donne accès à l'ancien site Régémat à l'Ouest de la zone du Bordelan après franchissement en niveau supérieur de l'A6 par l'intermédiaire d'un pont de largeur réduite autorisant uniquement une circulation alternée (accès condamné actuellement à l'Est du pont).
- Accès 4 : Le dernier accès se fait par la voie communale longeant l'A6 depuis la barrière de Limas pour atteindre le site par sa limite Nord-Ouest.

Depuis la RD 39, deux chemins carrossables permettent de pénétrer sur la zone :

- le chemin du Colombier (VC n°6) qui donne libre accès au hameau mais qui se prolonge jusqu'à un petit parking implanté à proximité de la base de loisirs du plan d'eau du Colombier (gabarit limité en hauteur à 1,90 m au-delà de la sortie Nord du hameau, et autorisant uniquement le passage des véhicules légers);
- un chemin d'accès réglementé et uniquement affecté à la desserte des installations de loisirs du plan d'eau du Colombier (barrière en entrée depuis la RD 39), ouvert au public en journée en période estivale.

Notons que la digue entre la Saône et le plan d'eau du Colombier, n'est pas accessible aux véhicules.

Itinéraires d'accès au site du Bordelan

0 250 m 500 m

2.9.1.4. TRAFIC ROUTIER

Les données de trafic sur la RD 306 résultent des comptages réalisés en 2009, 2010 ou 2011 par le Conseil Général du Rhône.

Pour cette départementale, le point de comptage le plus proche du secteur d'étude se localise à quelques centaines de mètres du rond-point du Beaujolais, en entrée Nord de l'agglomération ansoise. Les résultats des derniers comptages réalisés sur 4 campagnes d'une semaine en 2011 sont présentés dans le tableau suivant, et exprimés en véhicules par jour (V/j).

Période de comptage	Trafic moyen journalier Sens Villefranche > Anse	Trafic moyen journalier Sens Anse > Villefranche	Trafic moyen journalier RD 306	% de Poids lourds
Mars 2011	11 280 v/j	11 677 v/j	22 957 v/j	4,8
Mai 2011	11 091 v/j	11 568 v/j	22 659 v/j	3,9
Août 2011	9 285 v/j	9 411 v/j	18 696 v/j	4,2
Septembre 2011	10 682 v/j	10 966 v/j	21 648 v/j	4,2

Résultats de comptages routiers 2011 sur la RD 306 en entrée Nord d'Anse – Données du CG 69

Selon les données de l'année 2010, la RD 306 à ce même poste de comptage drainait en moyenne un trafic de l'ordre de 22 000 véhicules par jour entre Villefranche et Anse, ce trafic étant en nette diminution (de l'ordre de 10 %) par rapport à la moyenne de l'année précédente. Le trafic poids lourds est de l'ordre de 4,5 % du flux global ; l'essentiel du trafic poids lourds empruntant l'A6 sur cette section. Au niveau de l'agglomération ansoise, ce trafic se scinde au Sud entre la RD 306, la RD 39 Est ou Ouest et la RD 51. Cet axe est largement prédominant pour les déplacements Nord-Sud, au regard des trafics observés au niveau de la RD70 sur le coteau.

Notons que depuis l'entrée Nord d'Anse, l'aménagement du rond-point du Beaujolais constitue le départ d'une voie de délestage du centre-ville pour relier la RD 39, la liaison se faisant par l'avenue de Lossburg (RD 39^{E}) desservant la ZI de Saint-Romain.

Le bureau d'étude CITEC a réalisé quelques comptages ponctuels sur cet itinéraire de délestage le 26 juin 2012 en heures de pointe du matin et du soir, à l'extrémité Nord de cette voie (proximité du rond-point du Beaujolais).

Les résultats de ces comptages ponctuels sont présentés dans le tableau suivant.

Période de comptage	Trafic heure de pointe Sens Villefranche > Anse	Trafic heure de pointe Sens Anse > Villefranche	Trafic heure de pointe sur RD 39E
Pointe du matin	320 v/h	430 v/h	750 v/h
Pointe du soir	290 v/h	510 v/h	800 v/h

Résultats des comptages routiers de juin 2012 sur la RD 39^{E} en entrée Nord d'Anse – Données CITEC

En première approche, en considérant que le trafic d'heure de pointe correspond globalement à 1/10ème du trafic moyen journalier, le flux routier supporté par l'avenue de Lossburg (RD 39^{E}) est de l'ordre de 7 500 à 8 000 véhicules par jour.

S'agissant de la RD 39, au droit du site du projet, des comptages routiers ont été réalisés par le bureau d'études ALYCE SOFRECO sur une semaine en mai 2010.

Les résultats de ces comptages sont présentés dans le tableau suivant.

Période de comptage	Trafic moyen journalier Sens St Bernard> Anse	Trafic moyen journalier Sens Anse > St Bernard	Trafic moyen journalier RD 39	% de Poids lourds
Mai 2010	4 853 v/j	4 785 v/j	9 638 v/j	0,9

Résultats de comptages routiers 2010 sur la RD 39 à d'Anse – Données ALYCE SOFRECO

Cette départementale supporte un trafic relativement conséquent, du fait notamment qu'elle constitue l'une des rares liaisons assurant le franchissement de la Saône sur le secteur et permettant les communications avec le département de l'Ain en rive gauche de la Saône. En revanche, peu de poids lourds transitent par cette voie de circulation.

Au niveau du réseau autoroutier, les comptages ont permis d'évaluer le trafic sur l'A6 au Sud de la barrière de Limas à environ 80 200 véhicules en moyenne journalière (données 2009). Ce trafic est en augmentation sensible par rapport aux années précédentes (environ 1 800 véhicules supplémentaires entre 2006 et 2009). L'A6 supporte un trafic poids lourds conséquent (trafic international sur cet axe européen Nord-Sud) empruntant préférentiellement le réseau autoroutier. Il représente 15 % du flux global comptabilisé.

2.9.1.5. TRANSPORTS EN COMMUN ROUTIERS

La commune d'Anse ne dispose pas d'un réseau de transport en commun assurant la desserte des différents quartiers de leur territoire communal respectif.

Par ailleurs, Anse se situe hors du périmètre de desserte des transports collectifs de l'agglomération caladoise.

En revanche, des lignes de bus départementales sont en place, et assurent les liaisons entre Villefranche-sur-Saône et Lyon en passant par Anse. L'organisation du transport est structurée autour de deux entreprises de transport se répartissant les différents déplacements. Des arrêts sont aménagés en bordure de la RD 306.

Chaque compagnie effectue environ une vingtaine de rotation par jour sur ce trajet. Deux itinéraires sont empruntés pour rallier Lyon : par la RD 306 ou par la RD 30.

2.9.2. CONTEXTE FLUVIAL

La Saône est une voie navigable importante sur le territoire français. Elle joue un rôle déterminant dans le cadre des liaisons fluvio-maritimes depuis Marseille et Fos-sur-Mer.

L'importance stratégique de ce cours d'eau dans le transport fluvial justifie l'importance des infrastructures portuaires développées au niveau de l'agglomération lyonnaise, ou de Chalon-sur-Saône.

La Saône est aussi empruntée par les plaisanciers ou pour le transports de passagers sur des itinéraires touristiques.

Il faut toutefois souligner l'augmentation régulière du trafic de plaisance, à l'inverse du trafic commercial en nette régression depuis les années 80.

Sur Anse, seule une halte fluviale est aménagée, au droit du hameau du Colombier, en rive droite de la Saône.

2.9.3. CONTEXTE FERROVIAIRE

La commune d'Anse est située sur la ligne SNCF Mâcon-Lyon et constitue un arrêt sur les lignes du réseau TER. Elle dispose d'une gare ferroviaire dont l'implantation a été modifiée pour se rapprocher du centre ville (déplacement vers la zone nouvellement aménagée du Pré aux Moutons depuis décembre 2006).

Outre ce déplacement de la gare SNCF d'Anse destiné à lui donner une position plus centrale par rapport aux principaux pôles urbanisés, signalons certaines améliorations pour renforcer le trafic TER se traduisant par une augmentation de la fréquence des rames et une meilleure desserte sur la ligne.

En effet, la Région, en partenariat avec la SNCF, a souhaité la mise en place d'un cadencement sur la ligne entre Villefranche-sur-Saône et Lyon.

L'objectif était de proposer une desserte renforcée multi-arrêts avec une fréquence d'une ½ heure en période de pointe et d'une heure hors périodes critiques. Cela représente donc environ 20 allers-retours par jour (sur la période 6h et 20h) sur la ligne Lyon-Mâcon, sachant qu'antérieurement le nombre d'arrêts sur chaque sens de circulation de la ligne était de l'ordre d'une dizaine. La fréquence d'arrêts en gare d'Anse a donc doublé sur les dernières années.

A échéance plus lointaine, l'objectif visé serait d'assurer une circulation de trains toutes les ½ heures sur la journée, soit une trentaine de rotations par jour.

D'autre part, la commune est située à environ ½ heure de trois gares TGV : Lyon Part-Dieu, Satolas et Mâcon.

Par ailleurs, une curiosité de la commune est constituée par le petit train d'Anse. Une association en accord avec la commune a mis en place une ligne permettant de faire circuler un train de taille réduite mais permettant de transporter une clientèle touristique. Depuis le centre ville au niveau de la place des Frères Giraudet, est aménagée une voie spécifique dont le tracé contourne le site du camping des Portes du Beaujolais et se prolonge jusqu'à la base de loisirs du plan d'eau du Colombier. Il constitue une attraction au niveau de la commune. Il est en service de Pâques à fin octobre.

2.9.4. AUTRES RESEAUX DE CIRCULATION

En pied de coteau, au niveau de la RD 306, les cheminements pétons et/ou cyclistes sont absents ou difficiles. Sur le secteur d'étude, les chemins existants peuvent être empruntés par les piétons et les cyclistes, voire les cavaliers.

Toutefois, à l'heure actuelle, il s'avère impossible de longer la digue rive droite de la Saône sur la totalité de son tracé au niveau du site du Bordelan. En effet, l'exploitation du plan d'eau au Nord du site et l'évacuation des matériaux par voie fluviale nécessitent le maintien d'une communication entre cette zone d'extraction et le cours d'eau. Ce passage rompt la continuité du cheminement en bordure de Saône.

En revanche, il existe des cheminements piétons faisant le tour du plan d'eau du Colombier (et VTT) ou du plan d'eau des Communaux.

Il faut également signaler, en bordure de Saône, l'aménagement d'un sentier de découverte réservé aux piétons et permettant d'approcher la faune et la flore se développant en bord de Saône. Il se localise entre le hameau du Colombier et la base de loisirs du plan d'eau aménagé.

Enfin, le Bois de Lapayre, et le Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres » sont fréquentés pour la pratique sauvage des sports motorisés (moto trial, quad, ...).

2.10. AMBIANCE SONORE

2.10.1. RAPPELS THEORIQUES

La caractérisation d'une ambiance sonore est envisageable par la connaissance des niveaux sonores mesurés en décibel (dB) dans le milieu étudié.

Afin de tenir compte de la réponse de l'oreille humaine en fonction de la fréquence, il est usuel de corriger chaque niveau de bruit par une courbe de pondération (notée A) dont l'unité est le décibel A (dB(A)).

Les sons sont variables dans le temps. Le Leq ou niveau continu équivalent permet d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en les caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné. Le Leq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit par la même énergie globale que le bruit variable perçu pendant le même laps de temps.

$$Leq = 10\ Log\left(\frac{1}{T}\int_0^T 10^{L(t)/10}dt\right)$$

Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente donc la sensation de bruit effectivement perçue par l'oreille humaine. A titre indicatif, les niveaux sonores associés à des sensations auditives de type « bruits courants »évoluent entre 50 et 60 dB(A) correspondant au bruit d'une rue résidentielle.

La notion de gêne n'est pas associée à des niveaux seuils de bruits caractéristiques à ne pas dépasser. La norme NFS 31.010 relative à la caractérisation et aux mesures de bruit dans l'environnement définit une notion de gêne par « la prise de conscience par un individu d'une situation sonore qui perturbe dans ses activités ». Elle précise qu'on peut admettre qu'il y a potentialité de gêne lorsque :

- Le niveau sonore ambiant dépasse une certaine valeur limite,
- La présence d'un bruit étudié provoque une augmentation excessive (émergence) du niveau de bruit ambiant.

La prévention du bruit d'infrastructures routières et notamment les prescriptions en matière d'isolation sont réglementées par l'arrêté du 30 mai 1996 qui précise, à partir du niveau acoustique de la voie, le périmètre concerné et les modalités d'isolation dans ce périmètre.

2.10.2. APPRECIATION DE L'AMBIANCE SONORE

2.10.2.1. MODELISATION REALISEE PAR SOBERCO

Afin d'apprécier l'état actuel des émissions sonores sur le site et en périphérie, il est fait référence aux résultats de l'étude menée par le cabinet d'étude SOBERCO dans le cadre de la mission d'AMO. En situation actuelle, l'ambiance sonore sur le site du Bordelan et à sa périphérie est très largement influencée par le trafic de l'autoroute A6 et par le trafic ferroviaire des voies SNCF, ces deux axes de circulation structurants suivant le bord Ouest du site.

Sur le site même du Bordelan, quelques sources sonores ponctuelles peuvent toutefois être signalée, à savoir celles liées à l'activité d'extraction de matériaux au niveau de la gravière en cours d'exploitation. En revanche, il n'y a plus d'activités sur l'ancien site Régémat de tri et de dépôts de matériaux inertes.

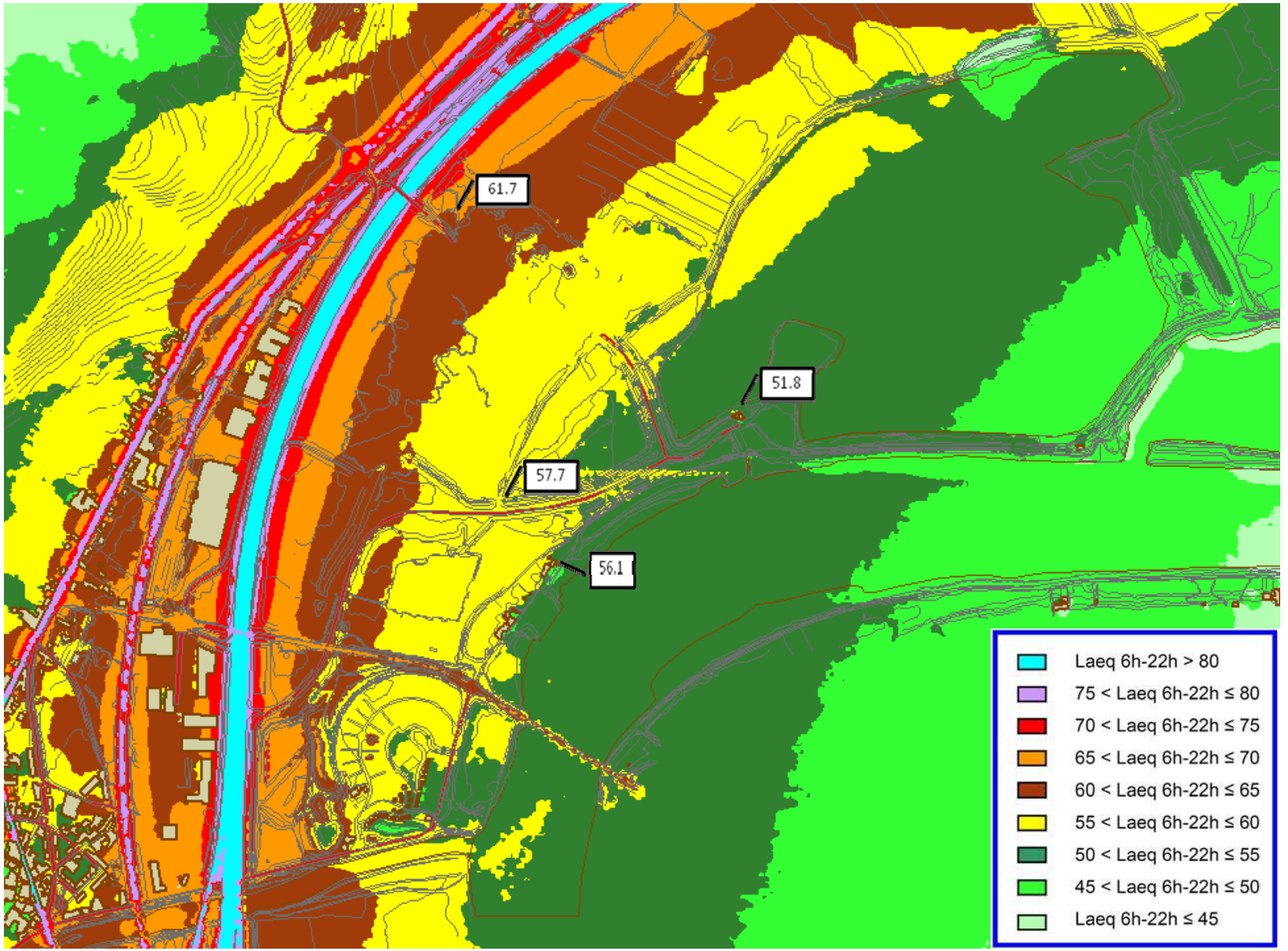
L'activité d'extraction est fluctuante, temporaire. Par ailleurs, elle est arrêtée en période nocturne.

Il a été retenu le principe d'une caractérisation de l'ambiance sonore locale en faisant abstraction de ces émissions intermittentes.

Un modèle numérique acoustique a été constitué à l'aide du logiciel de simulation en 3D « Mithra ». Les éléments topographiques, les constructions, les voies de circulation routières et ferroviaires, ainsi que les données relatives à la météorologie de la région lyonnaise ont été traduits dans le modèle acoustique. Quelques mesures in situ ont été prises en considération afin de caler le modèle.

Des cartes isophoniques de la situation actuelle ont été constituées pour la période réglementaire 6h-22h. Elles correspondent aux niveaux de bruit rencontrés à une hauteur régulière de 5 m au-dessus du terrain naturel

La visualisation graphique de cette situation sur le secteur du Bordelan est présentée en page suivante.


61.7
51.8
57.7
56.1
Laeq 6h-22h > 80
75 < Laeq 6h-22h ≤ 80
70 < Laeq 6h-22h ≤ 75
65 < Laeq 6h-22h ≤ 70
60 < Laeq 6h-22h ≤ 65
55 < Laeq 6h-22h ≤ 60
50 < Laeq 6h-22h ≤ 55
45 < Laeq 6h-22h ≤ 50
Laeq 6h-22h ≤ 45

La lecture de la carte des isophones met en évidence une zone d'étude globalement relativement perturbée. En réalité, l'empreinte sonore nocturne diffère peu de son homologue diurne. Le secteur du Bordelan est plus perturbé dans sa partie Ouest sous l'influence de l'A6. Le caractère dégagé de cette section favorise la propagation du bruit.. La partie de la zone en bordure de Saône est nettement plus calme. De jour, l'isophone 60 dB(A) se situe entre 250 et 300 m.

Dans cette situation bruyante, le développement de l'habitat nécessite en tout état de cause la mise en œuvre de moyens de protection acoustique au niveau du bâti à venir.

Le long de la RD 39, les bruits liés au trafic de cette départementale n'influe que modestement sur l'ambiance sonore locale.

2.10.2.2. CAMPAGNE DE MESURES DE BRUIT D'AOUT 2009

Une quantification de l'ambiance sonore actuelle sur le secteur d'étude a été réalisée le 30 août 2009. Des mesures du niveau sonore équivalent pondéré A ont été effectuées en période diurne (6h-22h), en 3 stations d'étude positionnées sur le site concerné par le projet. Leur localisation est signalée comme suit :

- Station 1 : en entrée de l'ancien site Régémat
- Station 2 : sur la route d'accès au plan d'eau du Colombier
- Station 3 : en bordure du chemin du Colombier au droit du hameau

La carte en page suivante permet de localiser plus précisément les différents points de mesure.

La durée d'intégration des niveaux sonores a été fixée à 30 minutes pour chacun des 3 stations. Les conditions météorologiques rencontrées étaient celles d'un temps sec avec un vent soutenu de secteur Nord.

Niveaux de pression acoustique en dB(A)						
Station	Leq	L_{10}	L_{50}	L_{90}	MaxL	MinL
1	59,5	61,0	59,0	57,0	63,9	55,8
2	53,0	54,5	52,5	51,0	57,9	48,9
3	51,7	52,0	42,5	41,0	67,5	40,5

Ambiance sonore du site – Période diurne

Les stations 1 et 2 sont soumises à un bruit de fond directement généré par le trafic autoroutier et plus épisodiquement ferroviaire. Pour la station 3, le niveau sonore est peu influencé par ces bruits de circulation.

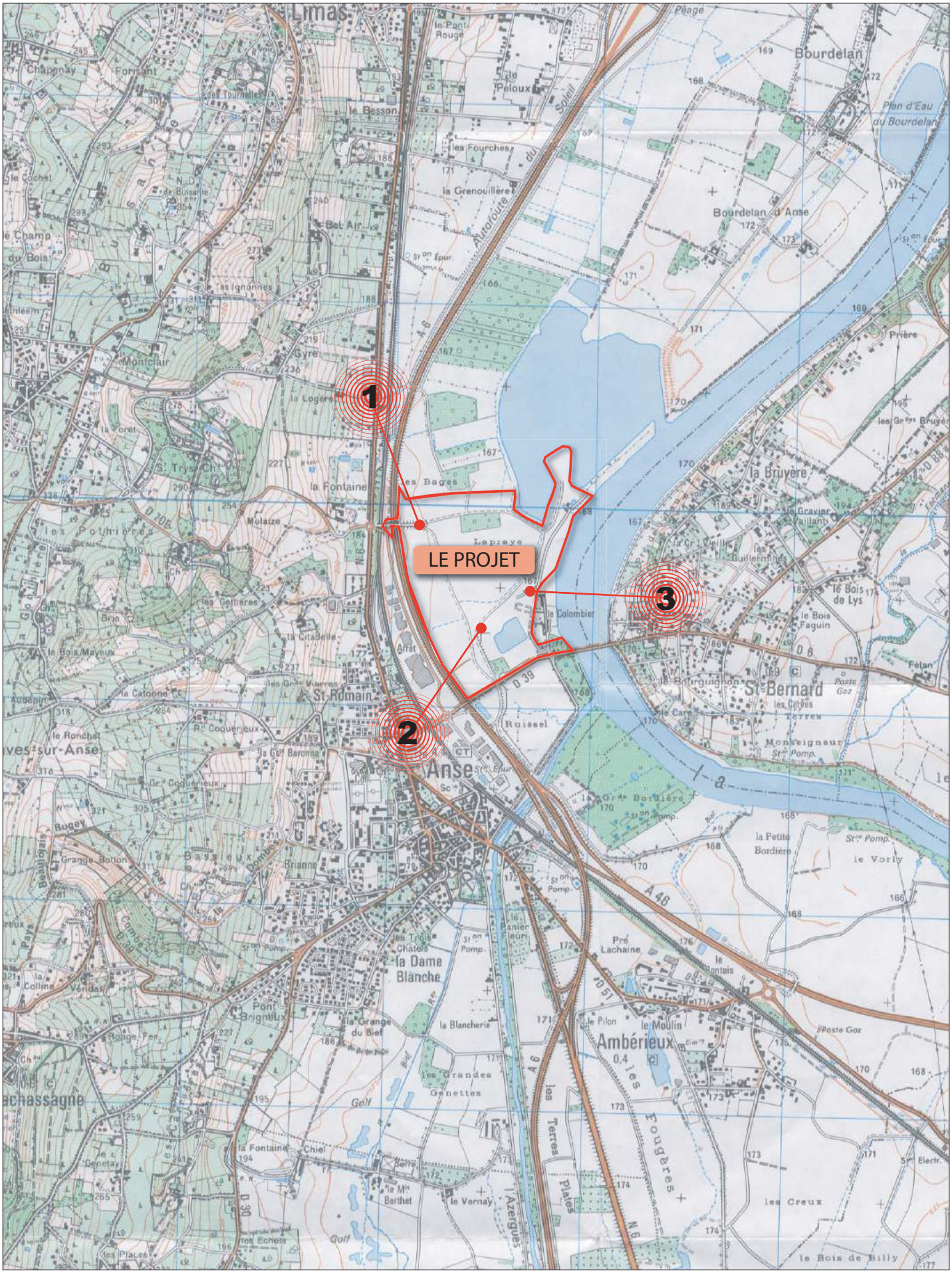
Il convient toutefois de faire plusieurs remarques :

- Au point 1, la mesure a été réalisé dans l'axe du pont de franchissement de l'A6. Le bruit autoroutier est en partie masqué par l'ouvrage d'art et le remblai. En bordure de la plate-forme autoroutière, le niveau sonore est naturellement beaucoup plus élevé (cf. étude SOBERCO).
- Au point 2, le niveau sonore peut être nettement plus élevé en période d'ouverture de cette voie d'accès au plan d'eau du Colombier (essentiellement vacances scolaires estivales), du fait du passage fréquent de véhicules.
- Au point 3, le niveau sonore est surtout lié aux véhicules empruntant cette voie donnant également accès au plan d'eau du Colombier.

2.10.3. CLASSEMENT DES INFRASTRUCTURES BRUYANTES DE TRANSPORTS TERRESTRES

En conformité avec l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, différents arrêtés préfectoraux de mars et mai 1999 ont respectivement classé les voies bruyantes que sont sur le secteur d'étude : l'A6, le RD 306 et la ligne ferroviaire.

Le classement est établi selon les 5 catégories fixées par l'arrêté ministériel ; la catégorie 1 correspondant aux voies les plus bruyantes.



LOCALISATION DES MESURES DE BRUIT

Echelle 1 / 25 000

Selon cette réglementation, les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux textes en vigueur.

Le tableau suivant indique les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit, afin d'adopter les mesures nécessaires au maintien d'un isolement acoustique minimum. Cet isolement acoustique prend en compte la catégorie de l'infrastructure, la distance qui la sépare du bâtiment, ainsi que l'existence de masques éventuels (écrans anti-bruit, autres bâtiments, ...) entre la source sonore et chaque façade du bâtiment projeté.

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	83	78	300 m
2	79	74	250 m
3	73	68	100 m
4	68	63	30 m
5	63	58	10 m

Niveaux sonores affiliés aux 5 catégories de classement sonore et largeur des secteurs affectés.

La catégorie est fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes évalués à un emplacement et des conditions conventionnels. Ces niveaux ne correspondent donc pas au niveau sonore existant sur une façade quelconque. Ils ne prennent en compte, hormis le type de tissu bâti, que des paramètres liés au trafic, aux conditions de circulation et aux caractéristiques géométriques de l'infrastructure.

Sur le secteur d'étude, les voies structurantes sont classées comme suit :

- Catégorie 1 : A6 et ligne ferroviaire sur ce secteur d'Anse (bande affectée de 300 m),
- Catégorie 2 : RD 306 sur le secteur d'Anse (bande affectée de 250 m),
- Catégorie 3 : RD 39 sur le secteur d'Anse Est (bande affectée de 100 m).

Des voies très bruyantes (catégories 1 et 2) sont donc présentes au niveau du site du projet ou à proximité.

A noter que ces dispositions ne constituent pas une règle d'urbanisme mais une règle de construction. Le classement sonore de l'infrastructure figure donc uniquement dans les annexes (parties informatives) des documents d'urbanisme.

2.11. QUALITE DE L'AIR

2.11.1. GENERALITES

L'homme introduit dans l'atmosphère des substances ayant des conséquences préjudiciables à la santé et à l'environnement. Ces substances sont émises par des sources fixes et mobiles : chaudières, activités industrielles, domestiques et agricoles, transport routier des personnes et des marchandises, … Les polluants sont dispersés par les vents, dissous par les pluies, ou bloqués lorsque l'atmosphère est stable.

Les principaux polluants ainsi que leurs origines sont les suivants :

Polluants atmosphériques	Sources d'émission
Dioxyde de soufre (SO2)	Ce gaz provient essentiellement de la combinaison du soufre, contenu dans les combustibles fossiles (charbon, fuel, gazole,…) avec l'oxygène de l'air lors de leur combustion. Les principaux émetteurs sont les industries, les installations de chauffage et les moteurs diesel.
Oxyde d'azote (NO, NO2)	Ils résultent de la réaction de l'azote et de l'oxygène de l'air qui a lieu à haute température dans les moteurs et les installations de combustion. Les véhicules émettent la majeure partie de cette pollution, viennent ensuite les installations de chauffage.
Particules en suspension (PM10)	Ce sont les poussières dont le diamètre est inférieur à 10 µm et qui restent en suspension dans l'air. Elles résultent de la combustion, de l'usure des véhicules sur la chaussée et de l'érosion. Ces poussières peuvent également véhiculer d'autres polluants comme les métaux lourds et les hydrocarbures. Les principaux émetteurs sont les véhicules (carburant, usure), les incinérateurs, les cimenteries et certaines industries (sidérurgie, engrais,…).
Monoxyde de carbone	Il résulte de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Dans l'air ambiant, on le rencontre essentiellement à proximité des voies de circulation routière (échappement des véhicules).
Composés organiques volatils (COV) dont benzène	Il s'agit principalement d'hydrocarbures dont l'origine est soit naturelle, soit liée à l'activité humaine : échappement des véhicules, utilisation industrielle ou domestique de solvants, évaporation des stockages pétroliers et des réservoirs automobiles, et la combustion.
Métaux (Pb, As, Ni, Hg, Cd,…)	Ce terme englobe l'ensemble des métaux présents dans l'atmosphère. Les principaux ayant un caractère toxique sont : Plomb (Pb), Cadmium (Cd), Arsenic (As), Nickel (Ni), mercure (Hg). Dans l'air, ils se trouvent principalement sous forme particulaire. Ils sont pour la plupart issus du trafic routier, des industries sidérurgiques et des incinérateurs de déchets.
Ozone (O_3)	Ce gaz est le produit de la réaction photochimique de certains polluants, notamment les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV) sous l'effet des rayonnements solaires. Ce polluant a la particularité de ne pas être émis directement par une source ; c'est un polluant secondaire. On le retrouve principalement en été, en périphérie des agglomérations.

Principaux polluants atmosphériques et leurs origines

La pollution atmosphérique se compose de différentes dimensions qu'il convient de lister :

- La pollution sensible : elle s'identifie par le dérangement de nos sens : les odeurs, la vue (transparence de l'air, salissure des façades). Le principal responsable de ce type de pollution d'origine automobile est le véhicule diesel.
- La pollution à effets sur la santé : différentes études reconnaissent scientifiquement l'action globale de la pollution atmosphérique sur la santé, tant au niveau européen que mondial. Ces liens sont d'autant plus forts pour des groupes de population fragilisés (personnes âgés, pathologies chroniques telles que l'asthme,…).

- La pollution photochimique : il s'agit de la transformation de polluants primaires, émis par les véhicules, en polluants secondaires suite à de nombreuses réactions chimiques et photochimiques. Le plus connu est l'ozone dont la pollution est particulièrement développée en été où l'activité solaire augmente le rendement des réactions chimiques. Les oxydants nécessaires à cette transformation se forment au cours de la diffusion dans l'espace (quelques dizaines de kilomètres) et dans le temps (plusieurs heures). Le déclenchement de ce processus est donc souvent éloigné des émissions liées à la concentration d'automobiles.
- Les pluies acides : la combinaison des oxydes d'azote et de soufre avec la pluie forme des acides nitrique et sulfurique qui jouent un rôle catalyseur dans le dépérissement des boisements lorsque les autres conditions environnementales sont particulièrement défavorables pour la flore.
- Le trou d'ozone : la poursuite de la destruction de la couche d'ozone par action de certains polluants pourrait se traduire dans l'avenir par une augmentation du rayonnement ultraviolet au niveau de la surface terrestre. En découleraient de graves conséquences pour la santé humaine sous la forme notamment de cancers de la peau.
- L'effet de serre : l'augmentation de l'effet de serre par accumulation de certains gaz est à l'origine d'une montée en température de l'atmosphère terrestre. Ce phénomène peut se traduire par des perturbations climatiques et par voie de conséquence, des impacts négatifs sur l'agriculture, la désertification, la pluviométrie (excès), la montée du niveau des mers,...

2.11.2. OBSERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air observée s'appuie sur la qualité de l'air « standard », non affecté par la pollution et composée d'un mélange largement dominé par l'azote et l'oxygène avec quelques composés secondaires, auxquels s'ajoutent diverses altérations :

- des pollutions gravimétriques (poussières),
- des pollutions chimiques (émises par les entreprises, les usines, les foyers domestiques...)
- des pollutions issues de gaz de combustions plus ou moins complètes (foyers divers, rejets industriels, circulation automobile, ...),
- des évaporations diverses.

La pollution atmosphérique a des origines très variables dont l'évolution est en particulier fonction des conditions météorologiques lors de la dispersion des émissions. Les polluants secondaires peuvent alors remplacer les polluants primaires.

La qualité de l'air en milieu urbain est surveillée au moyen de certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant qui ont fait l'objet de Directives européennes. La loi sur l'air du 30 décembre 1996 définit différents seuils :

- les objectifs de qualité : concentrations optimales sans effet (ou négligeable) sur la santé,
- les valeurs limites qui peuvent être dépassées pendant une durée limitée,
- les seuils d'alerte au-delà desquels il y a risque pour la santé publique.

Les tableaux ci-contre précisent, les objectifs de qualité, les valeurs limites et les seuils de recommandation et d'alerte, retenus au niveau national pour les principaux polluants atmosphériques. Ils précisent également les périodes et statistiques de calcul prises en compte pour chaque seuil. Ces valeurs réglementaires de référence sont fixées par le décret 2002-213 du 15 février 2002.

Valeurs réglementaires pour le dioxyde de soufre (SO_2)			
Seuil	Valeur à respecter en µg/m³	Période et statistique pour le calcul	
Objectif	50	Moyenne annuelle	Année civile
Valeur limite	350	Moyenne horaire	Centile 99,7 des moyennes horaires sur l'année
Valeur limite	125	Moyenne journalière	Centile 99,2 des moyennes journalières sur l'année
Valeur limite	20	Moyenne annuelle	Moyenne des moyennes journalières
Seuil d'information	300	Moyenne horaire	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral
Seuil d'alerte	500	Moyenne horaire	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral

Valeurs réglementaires pour le dioxyde d'azote (NO_2) et les oxydes d'azote (NO_x)			
Seuil	Valeur à respecter en µg/m³	Période et statistique pour le calcul	
Objectif	40	Moyenne annuelle	Année civile
Valeur limite	200	Moyenne horaire	Centile 98 des moyennes horaires sur l'année
Valeur limite	*200**	Moyenne horaire	Centile 99,8 des moyennes horaires sur l'année
Valeur limite	*40***	Moyenne annuelle	Année civile
Valeur limite	30	Moyenne annuelle	Année civile
Seuil d'information	200	Moyenne horaire	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral
Seuil d'alerte	400 ou 200	Moyenne horaire	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral

** : L'objectif de la valeur limite et de 200 avec une autorisation de dépassement de 250 en 2005 et 210 en 2009*
*** : L'objectif de la valeur limite et de 200 avec une autorisation de dépassement de 250 en 2005 et 210 en 2009*

Valeurs réglementaires pour le monoxyde de carbone (CO)			
Seuil	Valeur à respecter en µg/m³	Période et statistique pour le calcul	
Valeur limite	10 000	Moyenne sur 8 heures	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures calculées sur l'année civile

Valeurs réglementaires pour l'Ozone (O_3)			
Seuil	Valeur à respecter en µg/m³	Période et statistique pour le calcul	
Objectif	110	Moyenne horaire sur 8 h	Moyenne glissante sur 8 h sur l'année civile
Objectif de qualité	200	Moyenne horaire	Année civile
Objectif de qualité	65	Moyenne journalière	Année civile
Seuil d'information	180	Moyenne horaire	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral
1ier seuil d'alerte	240	Moyenne horaire dépassée pendant 3 h	Condition de déclenchement selon arrêté préfectoral

Valeurs réglementaires pour les particules en suspension (PM10)			
Seuil	Valeur à respecter en µg/m³	Période et statistique pour le calcul	
Objectif	30	Moyenne annuelle	Année civile
Valeur limite	50	Moyenne journalière	Centile 90,4 des moyennes journalières sur l'année civile
Valeur limite	40	Moyenne annuelle	Année civile

2.11.3. RESULTANTE DE LA QUALITE DE L'AIR AMBIANT SUR UN SITE DONNE

La qualité de l'air résulte du croisement de deux facteurs, à savoir :

- les émissions de polluants qui proviennent des transports, des industries et plus généralement des activités anthropiques (liées aux activités humaines),
- leurs dispersions dans les basses couches de l'atmosphère.

Ces deux facteurs sont éminemment variables dans le temps, notamment la dispersion qui résulte des conditions météorologiques du moment. Ces considérations montrent que la qualité de l'air respiré à un endroit donné ne peut être qualifiée qu'à partir d'une observation continue sur une longue durée. Cela implique la mise en place d'un réseau de surveillance permanent.

2.11.4. ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE

Le suivi de la qualité de l'air au niveau du département du Rhône est confié à l'association « COPARLY » (COmité pour le contrôle de la Pollution Atmosphérique dans le Rhône et la région LYonnaise).

La qualité de l'air est surveillée grâce à des stations de mesures implantées en certains points de la région, essentiellement en agglomération, et qui déterminent en permanence l'état de la qualité de l'air.

Villefranche-sur-Saône dispose d'une station de surveillance de la qualité de l'air du réseau COPARLY (localisation sur la place du 11 novembre), qui mesure la concentration des polluants suivants : dioxyde de soufre, monoxyde d'azote et dioxyde d'azote.

Le tableau suivant regroupe les valeurs enregistrées entre septembre 2009 et septembre 2010 (en µ/m³).

Date	09/09	10/09	11/09	12/09	01/10	02/10	03/10	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10
Dioxyde de souffre	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Monoxyde d'azote	8	20	32	26	30	19	10	6	4	5	5	5	13
Dioxyde d'azote	27	33	44	41	45	43	30	26	19	22	25	25	33
Ozone	45	28	18	18	16	28	47	59	55	64	68	51	40
Particules	28	31	38	30	40	41	34	33	20	22	26	20	22

Les concentrations de polluants enregistrées par la station témoignent de l'importance des émissions liées au trafic routier dans le centre ville ainsi que celles liées au chauffage urbain.

L'évolution des moyennes annuelles de ces polluants depuis 2006 jusqu'à septembre 2010 montre globalement une augmentation des concentrations en dioxyde de soufre, en ozone et en particules. Seules les concentrations en monoxyde et dioxyde d'azote diminuent.

Le suivi régulier des teneurs en polluants dans l'air permet d'établir un indice journalier de la qualité de l'air : l'indice ATMO. Les concentrations de quatre polluants (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, ozone et poussières) sont classées sur une échelle allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). La valeur la plus élevée donne l'indice ATMO. En 2009, l'indice ATMO de l'agglomération est globalement bon (65 % du temps).

Un dispositif préfectoral d'alerte est déclenché lorsque le niveau de concentration de substance polluante dans l'atmosphère présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement. Il comporte deux niveaux :

- un niveau "d'information et de recommandation" déclenché lorsque le seuil d'information et de recommandation d'un des trois polluants est atteint (ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre) ;
- un niveau "d'alerte" déclenché lorsque le seuil d'alerte d'un des trois polluants est atteint.

Ce dispositif a été déclenché 8 fois à l'heure actuelle sur l'agglomération de Villefranche-sur-Saône en 2010 notamment à cause de l'ozone. Il avait été déclenché 11 fois en 2009.

Faute d'une station permanente de mesures au niveau d'Anse, la qualité de l'air ambiant sur la zone d'étude sera assimilée à celle observée au niveau de la station de surveillance de Villefranche-sur-Saône. Les émissions liées au trafic de la RD 306 et de l'A6 sont vraisemblablement prépondérantes compte tenu de l'importance de leur trafic respectif.

2.12. CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER

2.12.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE, HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

2.12.1.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Selon l'état actuel de la documentation de la Direction Régionale de l'Archéologie, les vestiges découverts sur le territoire de la commune d'Anse appartiennent à différentes époques : néolithique, âge du bronze, âges du fer, époque gallo-romaine et au haut moyen-âge. Lieu de passage très ancien, le mobilier métallique et céramique, les éléments d'embarcation, de constructions et autres vestiges témoignent de l'occupation humaine à travers les Ages.

Le secteur d'étude, comme de nombreux autres sites dans le Val de Saône, présente une sensibilité archéologique potentielle forte.

Dans le rapport de présentation de la ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) de la commune d'Anse instaurée en 2004, il apparaît que le secteur d'étude est classé parmi les zones archéologiques de saisine de la DRAC. Référencée sous la zone 2 : Les bords de Saône (le Bourdelan), cette zone, comme d'autres sur le territoire communale d'Anse, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral définissant des zones archéologiques de saisine (AP 07-026 du 1er février 2007), au niveau desquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Pour la zone 2, ce classement se justifie dans la mesure où les terrasses de la Saône furent occupées par l'homme depuis le Paléolithique Supérieur (- 35 000 ans). Diverses occupations et établissements des époques paléolithiques, néolithique, chalcolitiques, âge du bronze final et gallo-romaine ont été observées dans ce secteur. Au moyen-âge, le port du Colombier y était implanté avec sa tour de surveillance.

2.12.1.2. PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

La commune d'Anse bénéficie également d'un patrimoine architectural relativement riche. Le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine recense des édifices privés, religieux suivants :

- vestiges du Castellum romain (monument historique inscrit le 01/11/35)
- vestiges du Castellum romain (monument historique classé le 26/06/35)
- église d'Anse (MHI le 15/01/32)
- château de Saint Trys (MHC le 07/10/75)
- domaine de la Fontaine (MHC le 23/02/12)
- habitat gallo-romain de la grange au Bief (MHC le 05/09/86)
- château d'Anse (MHC le 09/03/87).

Sur le riche patrimoine architectural présent sur la commune, aucun de leur périmètre de protection n'empiète sur la zone concernée par le projet d'aménagement.

Ces monuments historiques disposent théoriquement d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon. Toutefois, la commune d'Anse, a instauré une ZPPAUP se substituant aux règles classiques en matière de périmètre de protection. Ce rayon de protection n'est plus appliqué mais en revanche, les zones de sensibilité sont plus précisément délimitées et font l'objet d'un règlement particulier édictant les contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du plan de zonage établi en concertation avec les services compétents de l'Etat.

Sur Anse, les abords de l'Azergues à sa confluence avec la Saône sont classée dans la ZPPAUP en zone 3 : « Rives de l'Azergues ». Sa partie Nord correspond au bord de Saône dont l'intégration dans cette zone réglementée est liée au fait qu'elle présente un caractère sauvage provenant du développement spontané de la flore indigène. Celle-ci assure une coupure verte entre la rivière et les parties fortement urbanisées de la commune. Ce secteur correspond au hameau du Colombier.

Il convient de noter par ailleurs, que l'extrémité Sud-Est du site du projet (emprise du hameau du Colombier) recoupe le périmètre de protection du château de Saint-Bernard (en rive gauche de la Saône), et classé Monument Historique le 10 avril 1997.

2.12.2. CONTEXTE PAYSAGER

Le paysage est la résultante d'une interaction entre toutes les composantes physiques, naturelles et anthropiques qui s'y exercent : géologie, végétation, cours d'eau, climat, activités humaines, … modèlent le paysage.

2.12.2.1. CONTEXTE GLOBAL

Le paysage régional se structure autour de la Saône, qui constitue l'axe Nord-Sud de la vallée, entre deux formations collinéennes, les Monts du Beaujolais et la Côtière des Dombes respectivement à l'Ouest et à l'Est. Chacune de ces côtières dispose d'un paysage bien tranché par rapport à celui du Val de Saône. Le Beaujolais en rive droite affiche un paysage assez ouvert avec des coteaux habillés de vignobles. Plus loin au Sud, on aperçoit la naissance des Monts d'Or.

La vallée alluviale et le cours d'eau influent fortement sur le paysage, imposant l'occupation des sols et son utilisation : les agglomérations s'allongent le long des cours d'eau et le reste de la plaine présente une occupation des sols naturelle (bois, ripisylve, prairies humides), ou plus artificielle avec l'agriculture (vignoble, maraîchage, cultures, peupleraies) et les infrastructures (axes routiers, ...).

Les occupations agricoles du sol créent de vastes étendues sur la plaine : la prairie, support d'élevage bovin, les cultures céréalières ou le maraîchage. Ces longues parcelles cultivées conservent malgré tout leur maillage de boisements et de haies. Le paysage viticole constitue un paysage ouvert sur les coteaux du Beaujolais. Aucun boisement de masse ne vient rompre le rythme de ces alignements de vignes. Juste quelques lignes végétales aident au repérage de petits cours d'eau.

Site de passage très ancien, l'autoroute A6, et dans une moindre mesure la RD 306 et la voie ferrée passant en pied des coteaux du Beaujolais, constituent une frontière très nette entre les parties Est et Ouest qui les bordent. A l'Ouest, les coteaux du Beaujolais occupés par les vignobles et l'urbanisation, à l'Est la plaine alluviale de la Saône marquée par des formations boisées.

Les lignes haute tension sillonnent le Val de Saône suivant son axe Nord -Sud mais coupent également cet axe pour rejoindre l'Ain. Fort point d'appel, elles accrochent le regard par leur linéarité et l'alignement des pylônes.

L'urbanisation du Val de Saône présente, quant à elle, plusieurs visages : l'essentiel s'est concentré le long des axes de communication en limite de zone inondable, quelques fermes et hameaux sont isolés dans la plaine inondable et un effet de mitage apparaît sur les coteaux du Beaujolais. Les cités anciennes telles que Anse ou Villefranche possèdent de beaux centres urbains et des bâtiments pittoresques. De belles propriétés sont visibles sur les coteaux. Le secteur industriel s'est pour sa part, développé le long ou à proximité des infrastructures routières et ferroviaires (recherche des effets de vitrine).

Le contexte paysager général est constitué d'unités paysagères définies comme des ensembles dont les caractéristiques de relief, d'hydrographie, de végétation et d'habitat présentent une homogénéité d'aspect.

L'observation attentive de la région montre que le paysage dans sa globalité se compose de l'association des cinq unités paysagères suivantes :

- L'unité paysagère regroupant les espaces à vocation agricole et les terrains en friche ;
- L'unité paysagère des coteaux du Beaujolais ;
- L'unité paysagère constituée par les ensembles boisés ;
- L'unité paysagère des zones de plan d'eau et de rivières ;
- L'unité paysagère des zones urbanisées et industrielles.

Ces différentes unités paysagères sont décrites ci-après.

a - Unité paysagère des espaces à vocation agricole et des terrains en friche

Cette unité paysagère qui occupe la majorité de la plaine de la Saône, rappelle le passé agricole et rural de la région.

Elle est composée de vastes pâturages et d'espaces cultivés voués principalement aux cultures céréalières (maïs) et maraîchères, ainsi qu'à la pâture des animaux d'élevage (notamment les bovins).

Dans la vallée, les surfaces agricoles ont conservé leurs nombreuses haies arbustives qui confèrent au secteur d'étude un aspect cloisonné et géométrique.

A une grande distance, cette unité paysagère donne à la région une apparence plutôt lisse, avec une mosaïque de teintes très claires variant du marron, au jaune et au vert selon les saisons.

Depuis longtemps, cette unité paysagère est en permanente évolution, avec l'apparition et le développement de zones de friche et de remblai au détriment des surfaces à vocation agricole et des prairies progressivement abandonnées.

b - Unité paysagère des coteaux du Beaujolais

Cette seconde unité paysagère, caractéristique de la région, constitue le flanc Ouest surplombant la vallée de la Saône.

Présentant une altitude moyenne comprise entre 250 et 350 mètres, les coteaux du Beaujolais se définissent localement comme un massif collinaire aux formes arrondies et régulières, où se côtoient des bois, des champs de vignobles et des habitations isolées.

Ces différents éléments confèrent à ce paysage semi-ouvert des apparences alternativement lisses et globuleuses.

c - Unité paysagère des ensembles boisés

Cette troisième unité paysagère rassemble plusieurs massifs boisés qui partagent l'espace de la plaine de la Saône avec les prairies et les terrains en friche.

Ces massifs, composés majoritairement de peupliers, mais également de quelques chênes et hêtres, proviennent d'un reboisement artificiel ou parfois naturel des zones de friche.

Ils ont des dimensions moyennes (quelques hectares tout au plus), et présentent des formes géométriques de couleur vert foncé qui les rendent visibles de très loin entre les plans d'eau et le tracé de l'autoroute A6.

Leur forme ainsi que les lignes végétales qui les prolongent accentuent l'aspect de mosaïque caractéristique de la plaine de la Saône dans le secteur étudié.

Dans la vallée, cette unité paysagère se rencontre également de manière continue en bordure de Saône où elle forme une ripisylve régulière, où s'alternent des zones de végétation dense et clairsemée.

d - Unité paysagère des zones d'eau

Cette unité paysagère fait référence à la Saône ainsi qu'à plusieurs plans d'eau tous localisés en rive droite.

Ces plans d'eau correspondent à d'anciennes ou d'actuelles zones d'extraction dans la nappe alluviale de la rivière.

Parmi eux, il est à citer le plan d'eau du Colombier dont la bordure Sud est incluse dans le projet de ZAC du Bordelan, le plan d'eau exploité pour l'extraction de matériaux plus au Nord, ainsi que le plan d'eau des Communaux localisé au cœur du site du projet.

Ces zones d'eau, malgré leur surface réduite dans le paysage (globalement de l'ordre de 150 ha), se démarquent toutefois des autres unités paysagères par leur couleur bleue et leur aspect lisse.

e - Unité paysagère des zones habitées et des zones industrielles

L'habitat se définit localement par sa forte concentration en plaine au niveau des villes de Villefranche-sur-Saône et d'Anse respectivement au Nord et au Sud-Ouest du projet.

Cet habitat a actuellement tendance à se développer largement en périphérie des principales zones urbaines et des principaux axes de communication en direction des versants du Beaujolais.

Sur les coteaux, l'habitat, plus diffus, se caractérise par des habitations individuelles isolées au milieu des vignobles, ainsi que par quelques villages tels Pommiers, qui confèrent ponctuellement au paysage un aspect plus rugueux.

A noter également la présence de nombreuses habitations et espaces à vocation industrielle le long des axes de communication comme la RD 306.

f - Autres éléments marquants du paysage

Certains éléments, en raison de leur faible extension géographique ou de leur plus grande discrétion, ne présentent pas d'action structurante sur le paysage et ne peuvent pas être considérés comme des unités paysagères à part entière.

Cependant, leur présence mérite d'être signalée, en raison notamment de leur importance dans l'activité économique de la région.

Ces éléments sont les voies de communication.

Les principales d'entre elles, comme l'autoroute A6, la RD 306 et la voie ferroviaire SNCF, suivent le même axe Nord Sud que la vallée de la Saône, et sont localement distantes entre elles que de quelques dizaines de mètres environ.

A noter également la présence à 2,5 kilomètres au Sud du projet de l'échangeur d'Anse, avec la bifurcation de l'A46 opérant le contournement Est de Lyon.

La couleur et l'aspect rectiligne de ces infrastructures tranchent nettement dans le paysage et les rendent facilement identifiables de très loin.

2.12.2.2. PAYSAGE LOCAL

a - Contexte et unités paysagères du site

Situé dans la plaine inondable de la Saône, le secteur d'étude est limité :

- au Nord, par les prairies humides et le plan d'eau du Colombier,
- au Sud, par la RD 39,
- à l'Ouest, par les infrastructures routières structurantes (A6 et RD 306) et ferroviaires,
- à l'Est, par la Saône.

Depuis plusieurs décennies ans, ce site est en perpétuelle évolution. Autrefois agricole, marqué par la présence de prairies et de cultures (essentiellement maraîchage et maïs), les friches et les remblais ont progressivement pris le pas sur les activités agricoles. Les travaux d'extraction et de terrassement se sont poursuivis, modifiant encore la perception du site.

En vision éloignée, le site est uniquement perçu à partir des points hauts alentours. Il apparaît alors comme un îlot semi-naturel au milieu de l'urbanisation. Les infrastructures créent effectivement une importante coupure entre cette zone en bord de Saône et l'ensemble cultures - urbanisation sur la façade des monts du Beaujolais. Plans d'eau, boisements, modelés de terrain sont mis en évidence.

En vision rapprochée, ce paysage local a déjà fait l'objet d'un fort remaniement suite aux importants remblais réalisés. Les peupleraies en bordure d'autoroute constituent un écran visuel intermittent depuis ou vers le site. L'ouverture sur la Dombes, les côteaux du Beaujolais et au loin les Monts d'Or est importante. Les boisements existants, les merlons végétalisés réduisent les appels visuels créés par les infrastructures routières et la zone industrielle de Saint Romain.

Le contexte global est un paysage de plaine alluviale entouré de formations collinéennes : vallées sinueuses de Dombes ou coteaux du Beaujolais.

Le paysage local est celui d'une plaine inondable évolutive au rythme des terrassements et extractions, présentant des zones boisées, des friches, une ripisylve, milieu semi-naturel contrastant avec les infrastructures et l'urbanisation toutes proches.

La planche en page suivante permet de visualiser les différentes unités paysagères identifiées sur le site du Bordelan, à savoir :

- Unité 1 - Partie Nord de la plate-forme remblayée à l'Ouest du site : il s'agit d'une zone de friches ouvertes avec au Nord de nombreux dépôts émergeants, et présentant une faible valeur paysagère.
- Unité 2 - Partie Sud de la plate-forme remblayée à l'Ouest du site : c'est également une zone de friches, mais plus fermées et présentant une valeur paysagère modérée.
- Unité 3 - Plan d'eau des Communaux et ses abords : il s'agit d'une zone mixte plus ou moins aménagée ou anthropisée (abords du plan d'eau, peupleraies, ancien site du camping municipal en zone boisée). Elle ne présente pas de structure paysagère, offre quelques sites paisibles mais reste plutôt fermé.
- Unité 4 - Espace boisé du secteur de Lapraye : elle concerne la zone naturelle de la plaine alluviale entre la plate-forme en remblai et les berges de la Saône. Ce milieu fermé contribue à isoler les unités paysagères périphériques.

LEGENDE
1 - Friches ouvertes sur plate-forme remblayée intégrant le site Ancycla
2 - Friches fermées sur plate-forme remblayée
3 - Secteur du plan d'eau des Communaux
4 - Espace boisé de la plaine alluviale
5 - Hameau du Colombier
6 - Base de loisirs du plan d'eau du Colombier
Ecrans végétaux fermant le site à sa périphérie
Fenêtre visuelle sur le site depuis l'A6
1
2
3
4
5
6
N
ECHELLE
0
500 m
UNITES PAYSAGERES
DU SITE DU BORDELAN

- Unité 5 - Hameau du Colombier et ses abords : seul pôle d'urbanisation, il compte quelques bâtisses intéressantes et une halte fluviale et propose la seule fenêtre visuelle sur la Saône depuis le site du Bordelan.
- Unité 6 - Base de loisirs du plan d'eau du Colombier : cette zone aménagée présente quelques locaux et équipements et fait l'objet d'un traitement paysager. Elle est largement ouverte sur la plaine alluviale au Nord mais visuelle isolée du reste du site du Bordelan.

Les écrans de végétation arborescente en bordure Sud, Est et Nord ferment radicalement le site du Bordelan. Seule la façade Ouest est ouverte, offrant un large point de vue depuis l'A6 sur la plate-forme remblayée en friches occupant la partie Ouest du site, et malheureusement de faible valeur paysagère

b - Perceptions paysagères du site

La notion de perception visuelle est importante mais largement subjective et dépend de nombreux critères qui peuvent être rappelés brièvement :

- mode de perception, statique ou dynamique ;
- éloignement, perception rapprochée ou éloignée ;
- mode de vue, rasant ou plongeant, direct ou ponctuel.

Perception dynamique rapprochée

Cette perception, est étroitement liée à la notion de mouvement et permet de qualifier la vision du site depuis les principales voiries proches de la zone d'étude, en l'occurrence l'autoroute A6, la RD 306, la RD 70E, les RD 39 et 39E.

L'A6 et la RD 306 n'offrent qu'une perception visuelle très ponctuelle des lieux. En effet, la vision du site est réduite par l'enfoncement relatif des voiries et la présence de remblais sur l'ancien site Régémat (cas de l'A6), ou par la présence intercalée de bâtiments (cas de la RD 306).

La perception visuelle dynamique est en revanche possible depuis la RD 70E qui évolue sur le versant Ouest de la Saône et permet de bénéficier d'un effet de surplomb. Toutefois, la vision du site est ponctuelle, contrainte par la sinuosité de la route, le relief et les zones boisées.

Depuis la RD 39, en rive droite de la Saône, les espaces boisés bordant le site ne permettent pas d'offrir un point de vue sur le secteur du Bordelan.

Depuis l'avenue de Lossburg (RD 39E), le champ visuel est plus large et ouvert, du moins sur la plate-forme de « Prés Clôtres », et ce, malgré le premier plan constitué l'emprise autoroutière. Toutefois, les formations végétales présentes sur le talus en bordure Ouest du remblai du Bordelan limitent en réalité les perspectives sur le secteur d'étude pour les usagers de cette voie.

Perception visuelle statique rapprochée

Elle concerne les habitations situées à moins de 500 m du site concerné. Cette perception est considérablement limitée, voire inexistante en raison de la configuration du secteur.

Seuls les premiers bâtiments de la Zone Industrielle Nord de Anse, situés sur l'avenue de Lossburg, à 400 m au Sud, disposent d'une vision sur le site.

D'un point de vue paysager, il est évident que le hameau du Colombier fait partie intégrante du secteur d'étude.

Perception visuelle éloignée

Ce type de perception concerne certaines habitations localisées sur le versant Ouest de la vallée de la Saône, à plus de 500 m du site.

La perception en vision éloignée est uniquement possible à partir des points hauts et éloignés alentours, à condition de bénéficier d'un relief favorable et d'une trouée dans la végétation. Le site du projet est noyé dans l'unité paysagère végétale offerte par la vaste plaine de la Saône.

Quelques planches photographiques du site du projet et de ses abords sont fournies en ci-après.

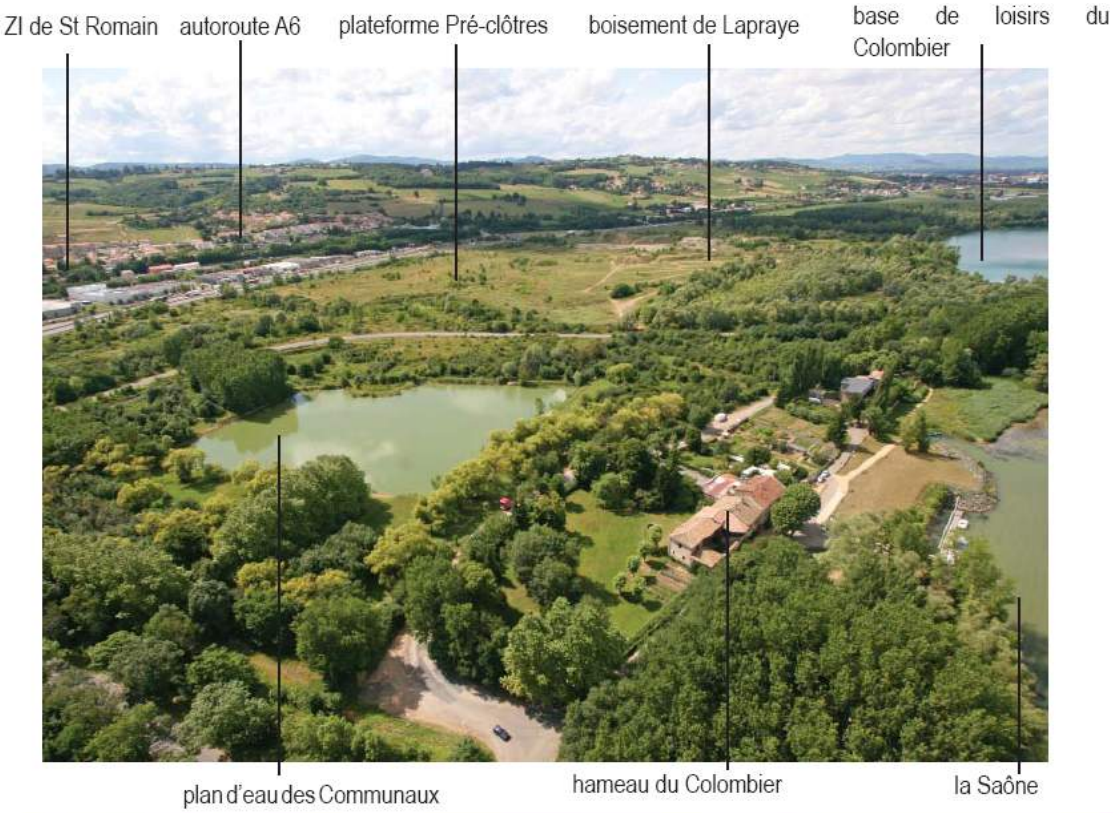


Plate-forme de « Prés Clôtres »

Plan d'eau des Communaux

Entrée de la base de loisirs du Colombier

Plateforme de Prés Clotres

2.12.3. PRISE EN COMPTE DE L'ARTICLE L111-1-4 DU CODE DE L'URBANISME

S'agissant du secteur du Bordelan localisé en bordure de l'A6, et en limite d'urbanisation, la commune d'Anse doit prendre en compte dans son PLU l'article L111-1-4 du code de l'Urbanisme (amendement « Dupont») qui indique que :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes expresse et des déviations au sens du code de la voirie routière, et de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- *aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,*
- *aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,*
- *des bâtiments d'exploitation agricole,*
- *des réseaux d'intérêt public.*

Elles ne s'appliquent pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Les dispositions des alinéas précédents ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones, contenues dans le Plan local d'urbanisme, ou dans un document d'urbanisme en tenant lieu, sont justifiées et motivées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

Cette prise en compte doit déboucher sur une esquisse de plan-masse, visant à l'intégration paysagère de la zone à aménager du Bordelan, bordant l'A6 (axe de grande circulation).

A l'heure actuelle, une telle démarche n'a pas encore été engagée au niveau de la commune d'Anse. En conséquence, s'appliquent sur le secteur de Bordelan les limitations de l'urbanisation définies à l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme.

2.13. SYNTHESE DES ELEMENTS DESCRIPTIFS DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DES SENSIBILITES

Les tableaux en pages suivantes reprennent les principaux éléments de l'analyse de l'état initial établi ci-dessus. Ils abordent successivement les principales thématiques environnementales préalablement traitées et ont pour objectif de visualiser synthétiquement l'ensemble des sensibilités environnementales qui apparaissent sur la zone concernée par le présent projet.

TABLEAU 1

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SENSIBILITES / CONTRAINTES REGLEMENTAIRES
SITUATION GEOGRAPHIQUE		▪ Commune d'Anse, en bordure rive droite de la Saône ▪ Site du Bordelan encadré par l'A6 à l'Ouest, la RD 39 au Sud, la Saône ou le hameau du Colombier à l'Est, la base de loisirs du plan d'eau du Colombier et des parcelles agricoles ou boisées au Nord ▪ Surface du site de l'ordre de 64 ha
CADRE PHYSIQUE	▪ **Climatologie**	▪ Climat du secteur de type océanique à tendance continentale ▪ Présence fréquente de brouillards dans le Val de Saône
	▪ **Topographie**	▪ Topographie marquée du site avec une partie Ouest remblayée sur plusieurs mètres de hauteur à l'aide de matériaux inertes et une partie Est calée au niveau du terrain naturel des berges de la Saône ▪ Arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 d'autorisation d'aménagement de la plate-forme remblayée intégrant son retroussement sur une surface globale de l'ordre de 7,5 ha sur sa bordure Est et Nord (restitution à la zone d'expansion de crue de la Saône)
	▪ **Géologie, hydrogéologie**	▪ Secteur sur terrains alluvionnaires dans lesquels se développent une nappe d'accompagnement de la Saône et sous une couche argileuse plus ou moins imperméable une nappe captive plus profonde ▪ Absence d'interférence du site du projet avec des ouvrages et périmètres de protection AEP (les plus proches au-delà de l'Azergues au Sud)
	▪ **Qualité des sols**	▪ Mise en place de piézomètres en périphérie de la zone remblayée et campagne d'analyse des eaux souterraines prochainement programmée ▪ Campagne d'analyses de qualité des remblais réalisée en 2012 ▪ Absence de pollution significative des sols rapportés
	▪ **Hydrographie**	▪ Site sur la bordure droite de la Saône et traversé par quelques petits affluents locaux (ruisseau du Bourdelan et fossés) ▪ Masse d'eau référencée sous le code FRDR1807b avec une échéance d'atteinte du bon état fixée en 2021 ▪ Usages multiples pour la Saône (avec halte fluviale au droit du site) et absence d'usages pour les petits affluents locaux ▪ Présence de deux plans d'eau : plan d'eau du Colombier et plan d'eau des Communaux
	▪ **Risques naturels**	▪ Vocation de pêche et sports nautiques (base de loisirs avec aire de baignade) sur le plan d'eau du Colombier et uniquement vocation de pêche sur le plan d'eau des Communaux ▪ Partie non remblayée du site en zone inondable pour des crues de la Saône de diverses occurrences (PPRNi du Val de Saône) ▪ Présence de digues sur ce secteur de la rive droite de la Saône (souvent calée pour la crue décennale) délimitant des casiers hydrauliques destinés à tamponner les crues
CADRE BIOLOGIQUE	▪ **Zonages**	▪ Plusieurs zonage d'inventaires, de protection ou de conservation sur le site et ses abords : ZNIEFF de type I et ZNIEFF de type II, Espace Naturel Sensible à l'angle Nord Est du site ▪ Site Natura 2000 le plus proche à plusieurs kms au Nord de Villefranche-sur-Saône : Site référencé FR8201632 « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône »
	▪ **Habitats - Flore**	▪ Espace boisé principalement sur la partie Est au niveau du terrain naturel et friches plus ou moins évoluées sur les remblais à l'Ouest ▪ Absence d'habitats d'intérêt communautaire sur le site mais présence de quelques secteurs colonisés par la forêt alluviale résiduelle ou des habitats ceinturant les plans d'eau ▪ Absence d'espèces végétales protégées sur le site ▪ Présence d'espèces végétales invasives (en premier lieu la Renouée du Japon essentiellement sur la partie Ouest remblayée)
	▪ **Faune**	▪ Avifaune bien présente sur les bords de Saône ▪ Présence d'espèces animales protégées (5 espèces d'amphibiens dont la majorité retrouvée en partie Nord de la zone remblayée et 2 espèces de reptiles)
	▪ **Corridors biologiques**	▪ Corridor écologique aquatique constitué par la Saône en bordure Est du site ▪ Corridor écologique terrestre orienté Est-Ouest entre les agglomérations de Villefranche-sur-Saône et d'Anse, et nettement perturbé par la présence de l'A6 et de la voie ferrée (barrières physiques) ▪ Corridor écologique terrestre en bordure rive droite de la Saône répertorié en limite Nord de l'agglomération lyonnaise

SYNTHESE DES SENSIBILITES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

TABLEAU 2

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SENSIBILITES / CONTRAINTES REGLEMENTAIRES
CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL	▪ **Paysage** ▪ **Patrimoine**	▪ Site en fond de vallée, très contrasté avec une zone artificialisée à l'Ouest (remblai de matériaux inertes) et une zone plus naturelle en se rapprochant de la Saône avec une ceinture boisée ▪ Présence de quelques bâtiments au niveau du hameau du Colombier et de quelques équipements notamment au niveau de la base de loisirs ▪ Visibilité très limitée du site depuis ses abords du fait d'écrans boisés en périphérie (uniquement depuis sa façade Ouest - plate-forme autoroutière de l'A6) mais perspective élargie plus lointaine depuis le coteau de la rive droite ▪ Zonages ZPPAUP sur le site du projet : zone archéologique n°2 de saisine couvrant la totalité du territoire communal à l'Est de l'A6 et zone de sensibilité paysagère et/ou architecturale n°3 couvrant notamment les rives de la Saône, le hameau du Colombier et ses abords ▪ Extrémité Sud-Est du site recoupant le périmètre de protection du château de Saint-Bernard implanté en rive gauche de la Saône et classé monument historique
CONTEXTE URBANISTIQUE, FONCIER ET D'AMENAGEMENT	▪ **Documents cadres régionaux** ▪ **Documents communaux** ▪ **Droit des sols – Servitudes d'utilité publique** ▪ **Foncier**	▪ SCOT du Beaujolais identifiant le site du Bordelan comme pôle majeur rayonnant du Beaujolais (développement d'un pôle d'activités lié à une zone portuaire ou touristique) ▪ Contrat global de développement du Beaujolais intégrant la création d'un pôle tertiaire sur le Bordelan ▪ SDAGE Rhône-Alpes : programme de mesures pour le bassin versant de la Saône et de ses affluents locaux ▪ Projet compatible avec le zonage du Plan Local d'Urbanisme ▪ Servitudes d'utilité publique concernant le site : servitude T1 (relative à la ligne ferroviaire à l'Ouest du site), servitude AC1 (relative à la protection du château de Saint-Bernard à l'angle Sud-Est du site) et servitude EL3 (relative au chemin de halage et marchepied en berge rive droite de la Saône) ▪ Application de l'amendement Dupont en bordure Ouest du site bordant l'A6 ▪ Respecter les règles fixées par la PPRNi du Val de Saône : zone rouge (inconstructible) sur tout le site sauf le secteur remblayé à l'Ouest ▪ Foncier appartenant à la commune d'Anse
CADRE HUMAIN	▪ **Accès** ▪ **Population riveraine** ▪ **Activités humaines** ▪ **Equipements publics et réseaux** ▪	▪ Accès routier principal par la RD 39 au Sud et accès secondaire Nord par l'avenue de Lossburg et le pont à voie unique franchissant l'A6 ▪ Accès réglementé sur site depuis la RD 39 (sauf l'accès au hameau du Colombier) et depuis l'avenue de Lossburg ▪ Ligne du Petit Train Touristique d'Anse assurant une liaison estivale entre le centre-ville et la base de loisirs du Colombier ▪ Habitations les plus proches au niveau du hameau du Colombier en berge de Saône (population très limitée) ▪ Autres pôles d'habitations nettement en retrait du site, à l'Ouest au-delà de l'A6 et de la voie ferrée ▪ Présence d'un camping d'une capacité de plusieurs centaines de places au Sud de la RD 39 ▪ Base de loisirs du plan d'eau du Colombier en partie Nord-Est du site avec une zone de baignade surveillée ▪ Restaurant au hameau du Colombier ▪ Ancien site de traitement et de recyclage de matériaux inertes en partie Nord de la plate-forme remblayée ▪ Plan d'eau des Communaux à vocation uniquement halieutique au droit du hameau du Colombier ▪ Réseaux secs et humides très limités (desserte du hameau du Colombier et de la base de loisirs) ▪ Halte fluviale au droit du hameau du Colombier
NUISANCES DE RIVERAINETE	▪ **Qualité de l'air** ▪ **Contexte sonore**	▪ Absence de mesures représentatives de la qualité de l'air sur le secteur d'étude en limite Est d'une large zone urbanisée et industrialisée ▪ .Emissions polluantes principalement liées au trafic autoroutier de l'A6 passant en limite Ouest du site ▪ Principales sources de bruit : trafic autoroutier de l'A6 et dans une moindre mesure trafic des voies ferrées et de la RD 39 ▪ Site exposé aux bruits de façon croissante d'Est en Ouest

SYNTHESE DES SENSIBILITES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES (SUITE)

Pour conclure, le tableau suivant hiérarchise l'importance des sensibilités du site d'étude en fonction des commentaires qui ont été faits dans les pages précédentes.

Sensibilités	*Niveau de sensibilités*
Milieu physique	●●●
Cadre biologique et écologique	●●●
Cadre paysager et patrimonial	●●
Cadre économique et humain	●
Document d'urbanisme et servitudes	●●
Qualité de l'Air	●
Contexte sonore	●●

Absence de sensibilité : ∅
Sensibilités faibles : ●
Sensibilités faibles à moyennes : ●●
Sensibilités moyennes à fortes : ●●●
Sensibilités fortes à très fortes pouvant éventuellement remettre en cause une partie du projet : ●●●●

3. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX

DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DE SON CHOIX

Ce chapitre aborde notamment :

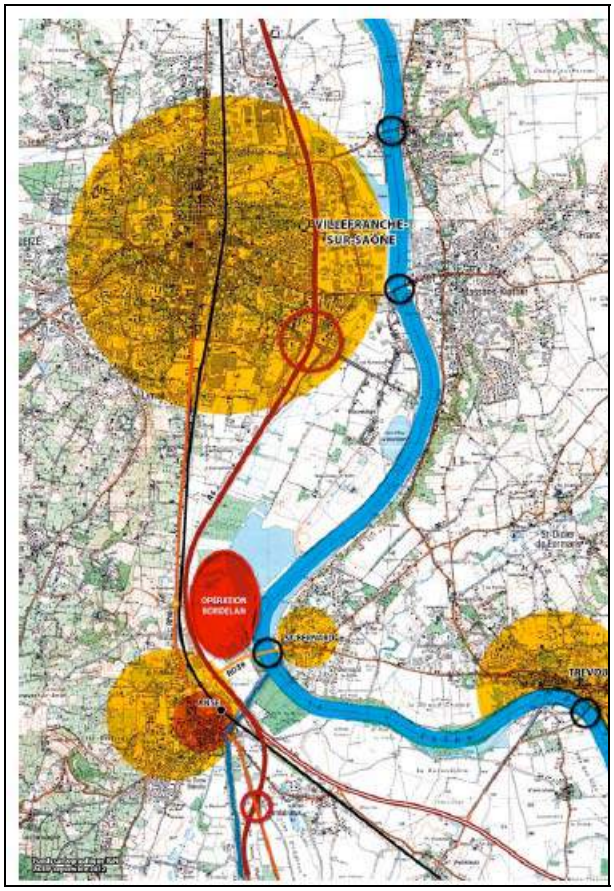
- l'objet et la justification de l'opération d'aménagement de la ZAC du Bordelan
- le programme global de constructions prévues dans la zone considérée
- les raisons pour lesquelles, au regard des dispositions d'urbanisme en vigueur et de l'insertion dans l'environnement naturel et urbain, le projet d'aménagement de la ZAC du Bodrdelan a été retenu.

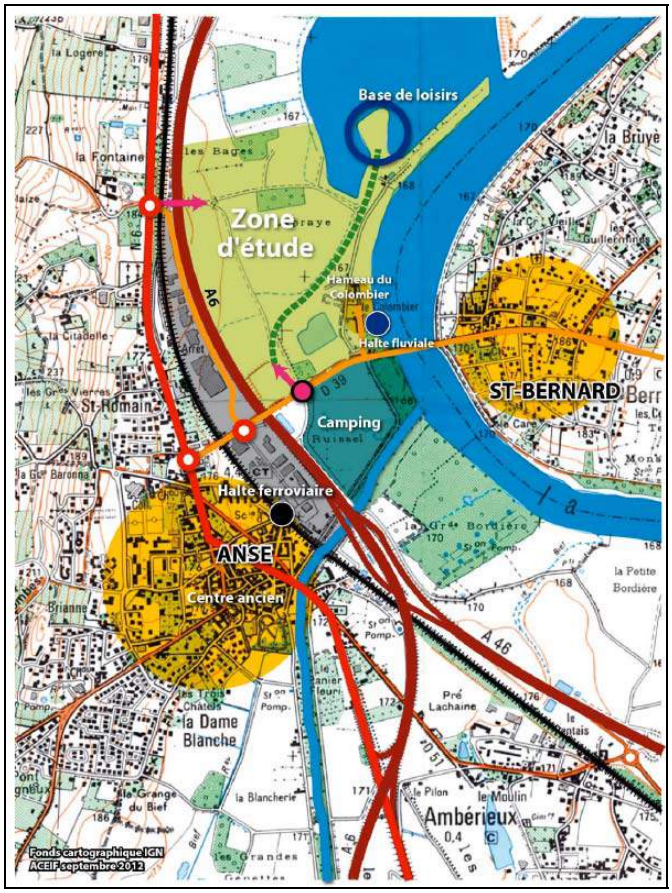
Ce chapitre est traité sur la base des principaux éléments du rapport de présentation du dossier de création de ZAC du Bordelan réalisé par le cabinet INTERLAND en Septembre 2012 et du dossier d'étude de programmation réalisé OPPIDUMSIS en 2009.

3.1. RAPPEL SUR LA LOCALISATION DU SITE DU PROJET

Au Sud de la communauté d'agglomération de Villefranche-sur-Saône, le territoire de la commune d'Anse s'étend sur 1 500 ha. Il est traversé du Nord au Sud par l'autoroute A6, la RD 306 et la voie ferrée. Il constitue le plus grand territoire de la Communauté de Communes Beaujolais Saône Pierre Dorées.

La ville s'est développée en surplomb du lit majeur à l'abri des crues de la Saône. Elle est composée d'un centre historique d'origine gallo-romaine, d'extensions plus récentes sur les coteaux mais également de deux zones d'activités dont la zone industrielle de Saint-Romain, bordant le secteur de projet.





Le site est localisé au Nord-Est du centre du bourg et se positionne en plaine rive droite de la Saône. Il est délimité par :

- A l'Est, la rive droite de la Saône et le hameau du Colombier ;
- Au Nord, les exploitations de granulats et leurs reconversions partielles sous la forme de la base de loisirs du Colombier ;
- A l'Ouest, l'autoroute A6 qui introduit une rupture forte avec le bourg historique et les extensions récentes d'Anse ;
- Au Sud, la RD 39 qui relie Anse à la rive gauche de la Saône (Saint-Bernard et le département de l'Ain) et le camping.

3.2. OBJET DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT

3.2.1. GENERALITES

L'objet de l'opération est l'aménagement d'une zone ayant subi durant les trois dernières décennies des transformations majeures tendant à banaliser voire dévaloriser son image.

Sans revenir au cadre d'origine de la zone, ce qui n'aurait plus de réalité dans le contexte environnant actuel, la volonté de l'aménageur est malgré tout de redonner au site une identité de terroir, en assurant de manière raisonnée et cohérente un développement mixte compatible avec un cadre naturel d'ensemble et intégrant les éléments constitutifs des lieux (zones remblayées, excavations en eau liées à l'extraction de graviers, ...).

L'ampleur du site et sa situation géographique privilégiée par rapport aux agglomérations du Nord du département du Rhône d'une part, et aux infrastructures structurantes d'autre part, ont amené à proposer un programme d'aménagement d'ensemble multiusages pour en renforcer l'attractivité et répondre aux besoins divers de la commune et de la région.

Afin de cadrer au mieux le schéma d'aménagement, et conservé une bonne maîtrise de l'urbanisation sur le site, tant au niveau du contenu que du phasage, le maître d'ouvrage a souhaité conduire cette opération par le biais d'une procédure de création et de réalisation de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). L'élaboration du dossier de ZAC intègre la définition d'un Plan d'Aménagement d'ensemble et un règlement d'urbanisme spécifique à la zone à aménager, et définissant dès le départ les conditions de développement de l'urbanisme, les phases de réalisation et la trame structurante générale de la zone.

3.2.2. CONTEXTE GENERAL

Le site du Bordelan s'intègre dans la plaine alluviale de la Saône, secteur à enjeu environnemental majeur sur lequel s'exercent différentes contraintes réglementaires pour le territoire et ceci à divers titres :

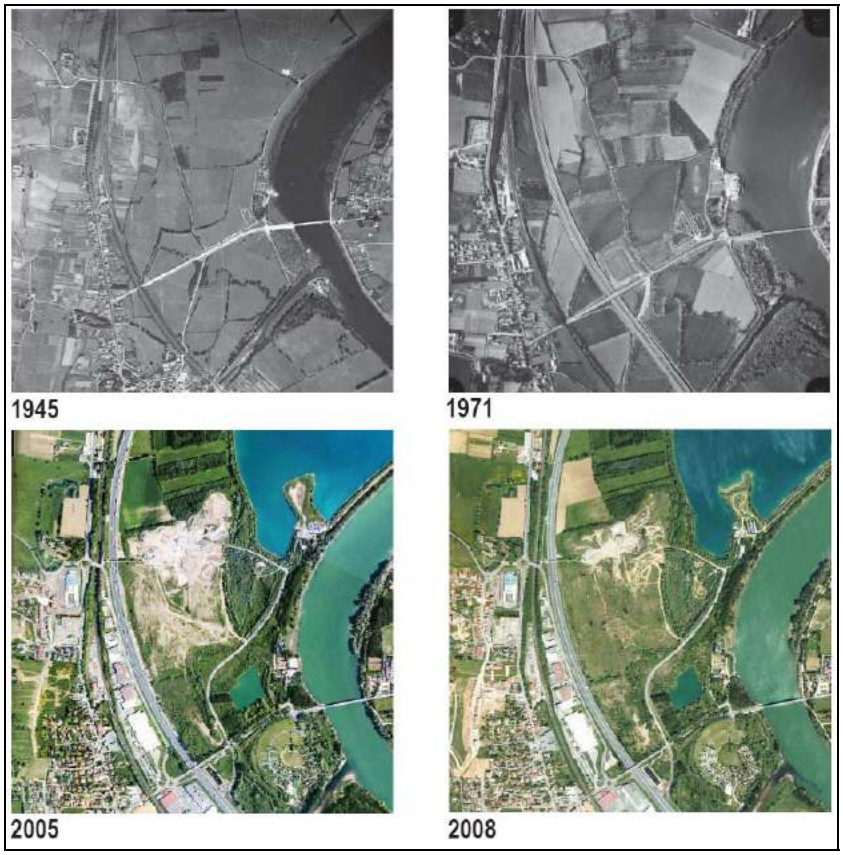
- Vase d'expansion des crues régulières de la rivière permettant de limiter les inondations des zones urbanisées le long de la vallée ;
- Ressource en eau potable essentielle et pérenne non seulement pour le Beaujolais mais également pour d'autres territoires riverains, notamment l'agglomération lyonnaise ;
- Réservoir de biodiversité avec un grand nombre d'habitats alluviaux remarquables, un corridor écologique aquatique pour les migrations d'oiseaux, de poissons et un corridor écologique terrestre ;
- Zone aux fortes potentialités agricoles : prairies naturelles de fauche, zone de céréaliculture, maraîchage, ... ;
- Zone de détente et de loisirs avec la multiplication des espaces nautiques, des espaces portuaires de plaisance, des pratiques de chasse et de pêche, des voies vertes et de randonnées, ...

3.2.3. ORIGINES DU PROJET

La commune d'Anse située sur la RD 306 à environ 27 km au Nord de Lyon et 6 km au Sud de Villefranche-sur-Saône. La ville est implantée en limite des espaces inondables du lit majeur de la Saône.

L'accès historique à la Saône a été contraint par l'arrivée des grandes infrastructures autoroute A6 et voie ferrée. Le développement urbain s'est donc orienté vers les coteaux. Les enjeux de reconquête du lit majeur ont été initiés principalement par des activités de loisirs avec la création d'un premier camping en rive gauche de l'Azergues, l'installation d'équipements sportifs (cf. photo aérienne de 1971), et enfin la base de loisirs du Colombier, un équipement d'envergure régionale qui reçoit 85 000 personnes par an (principalement en période estivale).

Parallèlement, le site du Bordelan a fait l'objet de remblais successifs et de l'installation d'une plate-forme de traitement de matériaux inertes de la société Régémat. Les planches suivantes permettent de visualiser l'évolution de la zone depuis 1945



En 2010, un arrêté préfectoral 2010-5206 détermine les mesures de déblai à assurer suite à la cessation d'activité de Régémat, au regard des enjeux de restitution des champs d'expansion des crues de la Saône et de requalification environnementale du lit majeur. Il s'agit d'une opération dite «de retroussement» de la plate-forme de « Prés Clôtres » et de renaturaton en zone humide d'environ 7,6 ha, réalisée pour partie (5,5 ha) par le Syndicat Mixte du Bordelan et pour partie (2,1 ha) par la société Ancycla repreneur de l'activité de la société Régémat.

La commune d'Anse souhaite profiter de cette opération de requalification pour engager une seconde étape dans le processus de reconquête des berges de Saône, par la création d'un pôle de développement mixte, économique, et portuaire, tout en renforçant l'offre existante de loisirs / hébergement aujourd'hui à proximité (camping des Portes du Beaujolais). Les études préalables de programmation réalisées en 2011 ont conforté le constat de la situation particulièrement favorable d'Anse (à 30 km de Lyon) comme site stratégique pour l'implantation d'un port fluvial de plaisance.

La création de ce port doit permettre de reconsidérer le fonctionnement de la rive droite depuis la base de loisirs au centre ville d'Anse, le long d'un axe doux structurant. Il préfigurerait à terme un vaste parc des berges de Saône intégrant base de loisirs, port fluvial, résidence hôtelière/hébergement temporaire, logements à destination des actifs du site.

L'interface avec l'autoroute est traitée par un espace d'activité continu qui fait obstacle aux nuisances sonores.

Par délibération du 8 juin 2009, le Comité Syndical du Bordelan, après avis du Conseil Municipal de la commune d'Anse, a autorisé le lancement d'une procédure de concertation préalable à la création de la ZAC du Bordelan dédiée à la création d'un pôle mixte, portuaire, d'activités et de loisirs.

3.2.4. RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.2.4.1. PAYSAGE, PERCEPTIONS LOCALES ET ENJEUX

La plaine de Saône est identifiée dans de diagnostic paysager du SCOT du Beaujolais comme une composante de l'entité paysagère Val de Saône caractérisé par sa dimension écologique et sa fonction économique (extraction de matériaux et agriculture).

Le site s'inscrit dans l'espace du lit majeur de la Saône. Le paysage historique est constitué de prairies humides, ponctuées de haies. Des boisements de peupliers, d'alignement de saules plantés durant les années soixante, et des boisements récents issus de l'abandon de l'exploitation pastorale (Bois de Lapraye par exemple) accompagnent ces prairies.

Les principaux enjeux paysagers concernent des espaces fortement perçus (rives, voies, espaces publics…) qui constitueront à terme l'image du site et des environs :

- la façade autoroutière, séquence structurante pour la ville d'Anse, vitrine d'un développement économique et élément marquant une pré-entrée d'agglomération lyonnaise depuis Paris.
- l'entrée du site et sa façade depuis la RD 39 constituant la future image portuaire de la commune
- la voie d'accès à la base de loisirs du Colombier entre les Berges et le Bois de Lapraye.
- le balcon créé par le retroussement de berges permettant une vue dégagée sur les rives de Saône et la renaturation en zone humide au premier plan.
- à terme, la voie de desserte Nord-Sud du site qui constituera l'accès principal pour les usagers (employés du pôle d'activités, estivants, pêcheurs, …) et par là même la vitrine d'un développement économique de qualité.

La visibilité de l'aménagement aura des répercussions au plan du dynamisme économique, de la valeur environnementale ou de la qualité architecturale et paysagère.

L'autoroute A6, en frange ouest du site (vue vers le nord)

L'autoroute A6, en frange ouest du site (vue vers le sud)

3.2.4.2. ENVIRONNEMENT NATUREL ET PATRIMONIAL

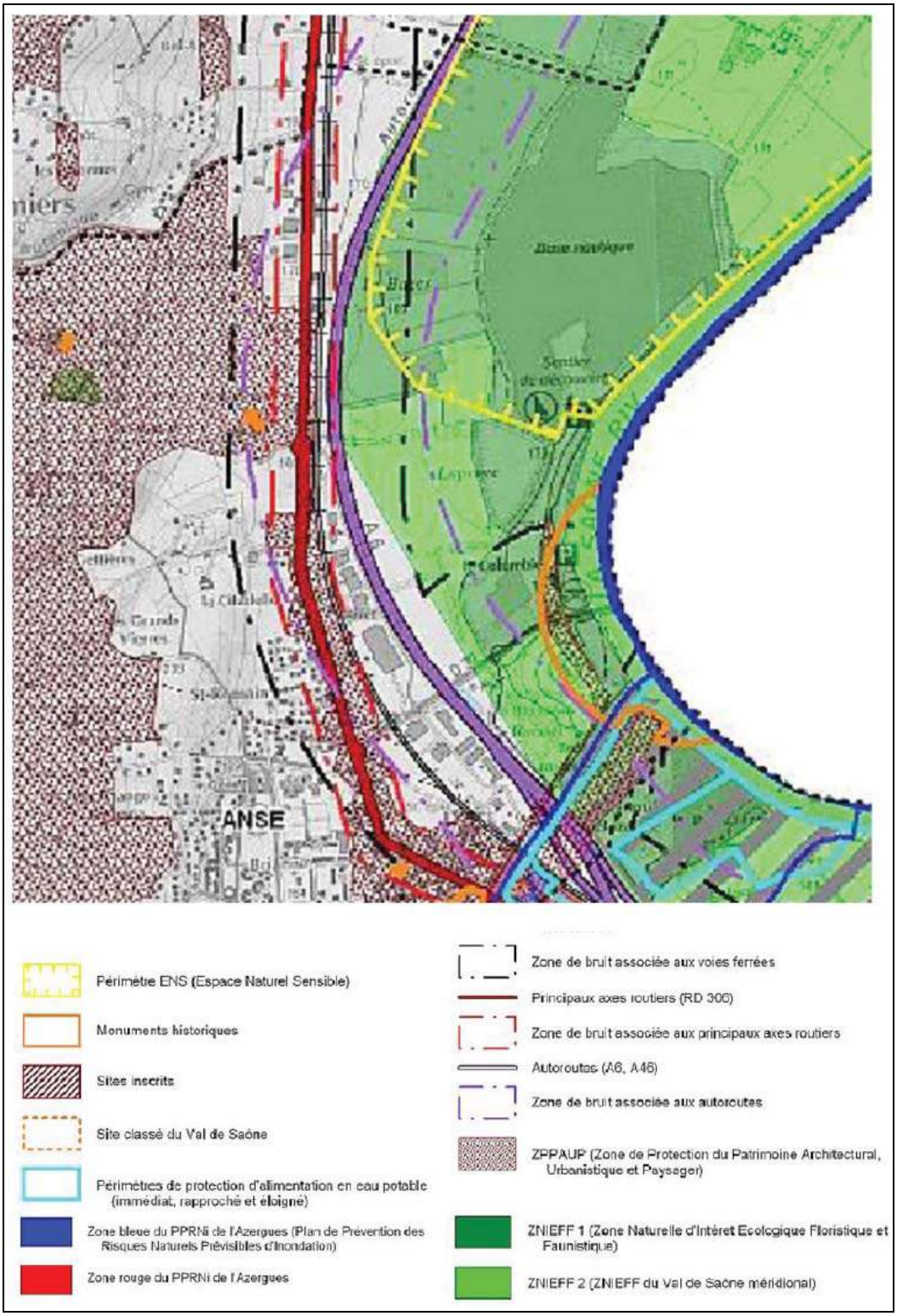
Le cadre principal du Val de Saône se compose d'un complexe de prairies humides, de boisements, de gravières et plans d'eau, de zones de maraîchage et de zones de remblais divers. Par ailleurs, d'importantes zones de champs captants sont visibles au Sud du site de Bordelan, au-delà du lit de l'Azergues.

Une ZNIEFF de type I, englobe 240 ha de ce secteur du Val de Saône. Elle concerne les prairies alluviales typiques, avec certaines espèces remarquables comme la Fritillaire Pintade, la Gratiole Officinale, l'Euphorbe des marais et le Pigamon jaune. Cet ensemble est également concerné par l'Espace Naturel Sensible du département du Rhône intitulé « plan d'eau et prairies de Bourdelan » (ENS).

Les prairies présentes sur le site (vue vers l'est)

Les plans d'eau constituent des zones d'hivernage pour les oiseaux migrateurs ou semi-migrateurs sur l'axe majeur Rhône-Saône (corridor aérien d'intérêt national).

Le site de projet de Bordelan est en partie concerné par cette ZNIEFF de type I. Celle-ci s'étend au plan d'eau des Communaux, au hameau du Colombier et à la prairie ; le secteur de remblais (plate-forme de « Prés Clôtres » et le camping au Sud en étant exclus).



3.2.4.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN ET ACTIVITES

Un site du Bordelan peut être considéré comme un secteur plus ou moins délaissé, à la vocation encore non affirmée.

Il n'y a pas d'activité en tant que telle sur le site. Une partie du secteur (au Nord) a déjà été utilisée pour le stockage et tri de remblais et matériaux du BTP (cessation de l'activité Régémat), le reste de l'espace est fréquentée par des pêcheurs, ou des promeneurs, notamment lors des bonnes saisons. Les utilisations de cet espace ne sont pas très clarifiées et variables dans le temps.

Le site ne présente pas de construction. Seul le hameau du Colombier à l'Est, en bord de Saône constitue une présence bâtie et humaine (quelques logements sont présents). C'est principalement la fréquentation estivale de la base de loisirs située au Nord du secteur, qui génère une présence humaine perceptible, par le transit du site des piétons et véhicules.

L'impression générale qui se dégage du site est le manque de qualité des espaces et l'absence de lisibilité des cheminements. Les boisements sauvages, les différents remblais, et contribuent à cet aspect non géré du site.

Les remblais, stokages de matériaux présents sur le site

Toutefois, ce secteur présente un potentiel d'attractivité.

Malgré quelques points dégradés au niveau paysager, le cadre assez préservé et sauvage donne l'orientation vers un projet de qualité, où la question environnementale prend tout son sens.

La base de loisirs du Colombier, la présence d'un restaurant dans le hameau, le parcours du petit train touristique d'Anse, le plan d'eau des Communaux (site de pêche), sont autant de «points durs» qui fondent la base de la fonction touristique de cet espace d'aménagement futur.

L'activité économique présente à proximité (ZI de Saint-Romain), la visibilité et les accès potentiels au site, en font un secteur également privilégié pour l'implantation d'activités.

Le Plan d'eau des Communaux

Base de loisirs du Colombier

Le Colombier

3.2.4.4. PRINCIPALES CONTRAINTES ET SERVITUDES A RESPECTER

Sont repris ci-dessous les principaux éléments environnementaux (pris au sens large) à prendre en considération lors de la phase d'élaboration du schéma d'aménagement et du programme de ZAC.

a - Risques d'inondation

Le Plan d'Exposition aux Risques d'Inondation de la Saône est en cours de révision. Seule la zone remblayée, une fois reconfigurée et calée à une cote supérieure à celle de la crue de 1840 sera constructible (AP du 27 juillet 2010). Cet arrêté préfectoral et un second arrêté portant sur le site géré par la société Ancycla au Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres », précisent les secteurs constructibles après réalisation de l'opération d'aménagement qu'ils autorisent. Compte tenu de la non prise en considération d'une zone bleue sur le site du Bordelan, selon le PPRNi en cours d'approbation, il doit être recherché une nouvelle cohérence d'ensemble entre les différentes plates-formes par rapport à l'agencement proposée initialement par l'AP.

b - Milieux naturels

Le site est en partie concerné par une ZNIEFF de type I, qui ne couvre toutefois pas la zone de remblais. Elle concerne par conséquent le plan d'eau des Communaux, le hameau du Colombier et la prairie située à l'Est de la zone de remblais. Sont présents des espaces boisés, et quelques espèces animales à préserver. Par ailleurs, doit être aménagée une zone humide au niveau de l'emprise libérée après retroussement d'une partie de la plate-forme de matériaux inertes en remblais de « Prés Clôtres », et couvrant plusieurs hectares.

La préservation des boisements et espaces naturels les plus intéressants est naturellement visée. De même, il importe de favoriser la cohérence entre ces différents espaces (continuité entre eux, isolement par rapport à l'urbanisation, alimentation en eau adaptée aux habitats naturels en place, axes de circulation de a faune, …)

c - Pollutions et nuisances

La campagne d'analyse de sols par sondages sur l'ensemble de la plate-forme de « Prés Clôtres » et prescrite par arrêtés préfectoraux n'a pas révélée de pollution significative des remblais de matériaux inertes susceptibles de générer des contraintes fortes. En revanche, notons des niveaux sonores élevés sur l'ensemble du site dus au trafic routier et surtout autoroutier (A6).

d - Directive Territoriale d'Aménagement de l'Aire métropolitaine lyonnaise (2007)

Elle prévoit une liaison verte entre le coeur vert du Beaujolais et celui de la Dombes pour favoriser les échanges écologiques entre Anse et Villefranche-sur-Saône. L'espace du Bordelan est également inscrit en tant que corridor d'eau ce qui limite les usages.

e - Schéma de Cohérence Territoriale du Beaujolais (décembre 2008)

La liaison verte de la DTA est reportée et précisée dans le SCOT du Beaujolais. Celle-ci a été transcrite en coulée verte majeure, dont la fonction est d'éviter la continuité urbaine entre les diverses agglomérations du territoire.

f - Contraintes urbanistiques

Il s'agit essentiellement de prendre en considération l'amendement Dupond qui s'applique en bordure de la plate-forme autoroutière de l'A6, donc sur le site du Bordelan (bande de 100 m).

g - Autres éléments

Plusieurs points peuvent être évoqués.

Compte tenu de l'étagement du site selon différents niveaux et de vocations parfois divergentes selon les secteurs de la ZAC, il importe de proposer une optimisation dans l'agencement des pôles intégrés dans le programme de ZAC.

Les déplacements doux sont naturellement à privilégier afin notamment de constituer une liaison attractive avec la gare SNCF d'Anse et de préserver le caractère naturel de la plaine de la Saône en particulier en partie Est de la ZAC.

Il s'agit également de pérenniser les activités déjà existantes sur site et de prendre en considération le projet appelé à se concrétiser à court terme de centre de traitement et de valorisation de matériaux inertes de la société Ancycla en limite Nord de la ZAC.

L'attractivité du port et la qualité de son cadre sont naturellement conditionnés au bon fonctionnement du bassin (renouvellement de ses eaux pour éviter le risque d'eutrophisation, limitation de la sédimentation, …).
Enfin, la gestion des eaux pluviales sur la ZAC doit contribuer à la fois à pérenniser l'alimentation de la zone renaturée en zone humide et au renouvellement des eaux du port. Le réseau à mettre en place doit également respecter du réseau hydrographique local qui joue un rôle hydraulique important en cas de crue et dont la qualité des eaux plutôt médiocre ne doit pas venir dégrader celle des eaux collectées sur la ZAC et traitées avant rejet au milieu récepteur.

3.2.5. RAPPEL DES AMENAGEMENTS DEJA ARRETES SUR LE SITE DE LA ZAC DU BORDELAN

Compte tenu :

- d'une part de la vocation de la plaine alluviale la Saône, notamment sur ce secteur, constituant un espace d'expansion de crue,

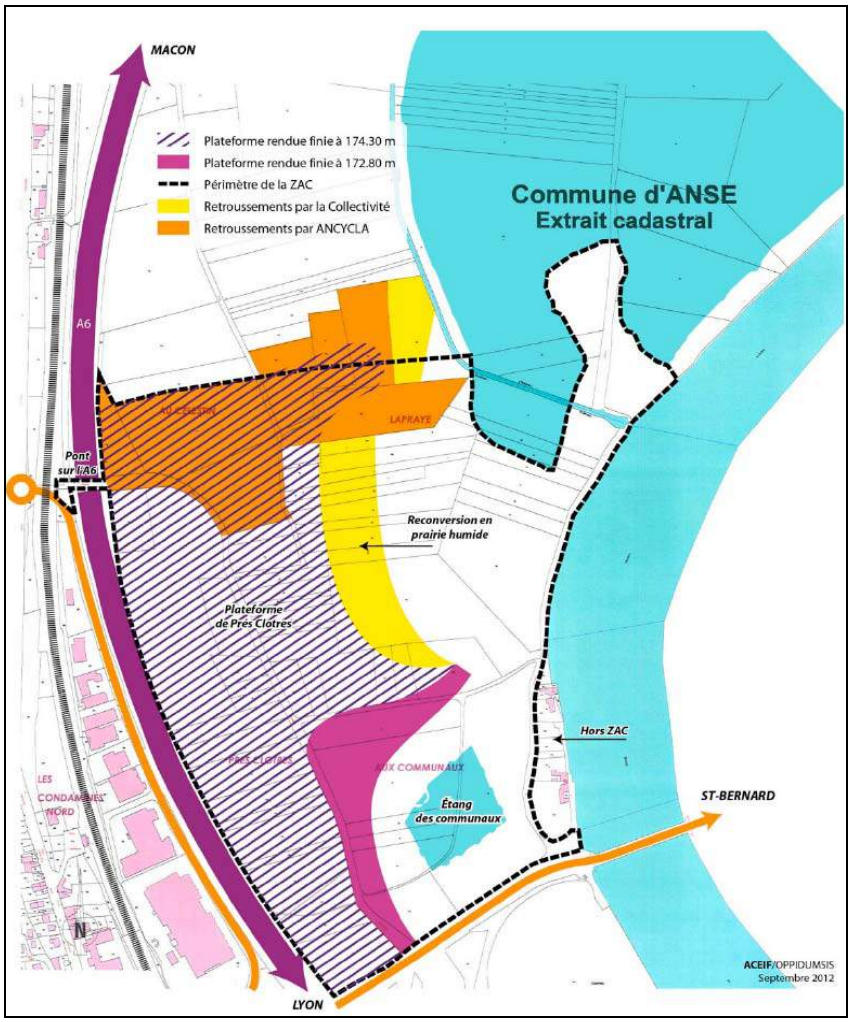
- d'autre part de l'historique de ce site avec la constitution d'un dépôt de matériaux inertes, constitué au fil des ans (plate-forme en remblai de « Prés Clôtres »), dans le cadre d'une activité de traitement de matériaux, autorisée au titre installations classées (entreprise Régémat désormais remplacée après liquidation judiciaire par l'entreprise Ancycla), mais dont l'extension à largement débordée les limites initialement autorisées ;

des arrêtés préfectoraux ont été produits visant l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » couvrant une large partie Ouest du site du Bordelan :

- l'arrêté préfectoral 2010-5206 du 27 juillet 2010, autorisant au titre de la loi sur l'eau, le Syndicat Mixte du Bordelan (SMB) à réaliser l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » ;
- l'arrêté préfectoral du 10 août 2010, autorisant au titre des installations classées, la société Ancycla à remettre en état la partie du remblai existant incluse dans le périmètre faisant l'objet de cette autorisation préfectoral.

Le détail de cette opération d'aménagement de plate-forme est abordé au chapitre 2.3.2.2.

La planche récapitulative suivante permet de visualiser les différents travaux inclus dans ce programme de travaux visant à restituer un volume supplémentaire d'expansion des crues de la Saône et à renaturer en zone humide les surfaces retroussées jusqu'à la cote d'origine de la plaine alluviale.



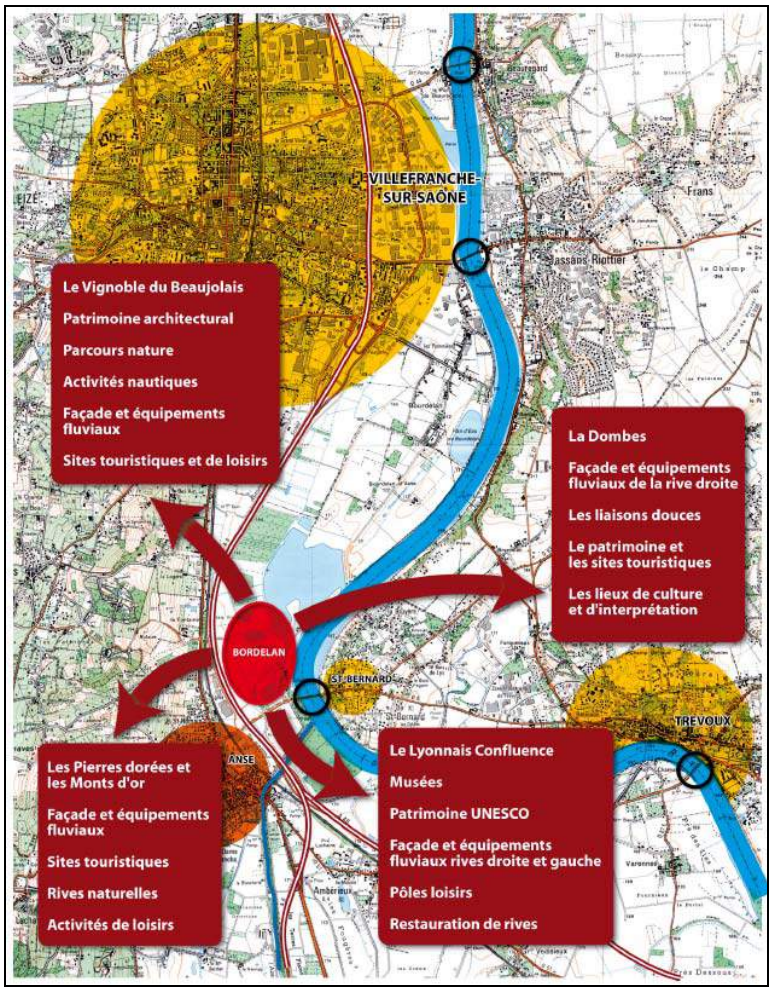
Selon, ces arrêtés préfectoraux, la configuration du site du Bordelan après la réalisation de l'opération d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » devrait être présentée sur la planche suivante.

3.2.6. OBJECTIFS DE L'OPERATION

En premier, il faut rappeler que le SCOT du Beaujolais vise à l'émergence de pôles économiques structurants dont des pôles majeurs rayonnant sur tout le Beaujolais. Parmi ces derniers, est retenu à moyen long terme le site du Bordelan sur la commune d'Anse avec le développement d'un pôle d'activités lié à une zone portuaire ou touristique.

Les objectifs de l'opération portée par le Syndicat Mixte du Bordelan peuvent se décliner comme suit :

- Répondre à la demande du tourisme fluvial en proposant un équipement portuaire et des services adaptés aux évolutions du marché : le port (avec ses activités propres et les activités économiques annexes) est, l'élément sur lequel se fonde un véritable projet d'aménagement du territoire et de développement touristique ayant des incidences sur le Beaujolais, la Dombes et l'ensemble du linéaire de la Saône en Rhône-Alpes.
- Requalifier un site dégradé au regard des critères du développement durable : des réflexions sur la faisabilité hydraulique, réglementaire et environnementale ont ainsi été conduites et ont abouti à un projet de réorganisation des anciens dépôts de matériaux entreposés dans le lit de la Saône. Ces dépôts remaniés constitueront la plate-forme potentielle pour le développement du projet du Bordelan.
- Inscrire ce projet global au sein d'une démarche concertée.
- Répondre aux attentes de la population locale et de populations nouvelles qui seront accueillies dans le cadre du développement du site (touristes, nouveaux habitants, …).
- Proposer un aménagement emblématique dans un site remarquable, porte d'entrée nord de Lyon et de la région Rhône-Alpes, sur l'axe fluvial Europe du Nord/Méditerranée.
- Intégrer des solutions d'aménagement véritablement innovantes, respectueuses du cadre et des éléments naturels existants (l'eau, la biodiversité, l'ampleur du site, le paysage, …) tant dans les programmes d'aménagement qu'à travers les activités proposées pour faire vivre le lieu humainement et économiquement.
- Contribuer à rendre le secteur plus attractif en termes d'emplois, de qualité de vie et d'activités touristiques autour d'une identité forte liée à l'eau grâce à un projet global.
- Intégrer l'opération de renaturation en zone humide définie en mesure compensatoire dans le cadre de l'autorisation préfectorale au titre de la loi sur l'eau relative à l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres », et préalablement indispensable à l'urbanisation du secteur du Bordelan.



3.3. PARTI D'AMENAGEMENT RETENU

3.3.1. ORIENTATIONS ET PROGRAMME D'AMENAGEMENT

En réponse aux objectifs préalablement énoncés, le projet d'aménagement de la ZAC du Bordelan se décline comme suit :

- Développement d'une zone d'activités mixte (commerces, services, entreprises, …) en bordure de l'autoroute A6, en vis-à-vis d'une autre zone d'activités située de l'autre côté de l'autoroute afin de constituer avec cette dernière un corridor économique qui marquera la séquence de traversée de la commune d'Anse. Cet espace aura également pour vocation de faire obstacle à la diffusion sonore en direction du futur port. Dans ce contexte, une attention toute particulière sera portée sur l'insertion paysagère de cette façade économique le long de l'A6 (cf. amendement Dupont).
- Création d'un complexe portuaire de plaisance comprenant :
  - Une darse pour l'accueil de bateaux de plaisance et la pratique de la pêche (faible profondeur). Cette darse s'ouvre sur la Saône grâce à un pertuis positionné au Nord du hameau historique du Colombier et s'évacue au Sud de ce dernier grâce à un canal de fuite.
  - Le hameau du port comprenant les équipements et services portuaires (pontons, parkings, capitainerie, magasin d'accastillage, port à sec, ateliers de carénage…) en façade Nord de la darse, accompagnés d'un pôle de vie (commerces, services et d'un pôle habitat en lien direct avec les équipements portuaires).
- Réalisation d'une prairie naturelle après reconfiguration de la plate-forme de « Prés Clôtres ».
- Création d'un espace d'hébergement touristique et de loisirs en balcon de la prairie naturelle restaurée après reconfiguration de la plate-forme de « Prés Clôtres ».

Notons qu'en limite Nord du périmètre de ZAC (hors périmètre de ZAC) est prévu prochainement l'aménagement d'une plate-forme pour le retraitement des déchets inertes du BTP ; ce projet étant porté par la société Ancycla qui dispose déjà d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de ce nouveau site de « Au Celestin Nord » (AP du 10 août 2010).

3.3.2. DEFINITION DU PERIMETRE DE LA ZAC DU BORDELAN

Les éléments déterminants ayant contribuée à la définition du périmètre retenue pour la ZAC du Bordelan ont été notamment les suivants :

- Préservation des zones sensibles amenant une réduction très significative d'emprise par rapport au projet initial (240 ha)
- Périmètre centré sur la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres » (seule zone protégée de la crue de référence) et le plan d'eau des Communaux (base du port de plaisance)
- Prise en compte stricte de l'emprise de la zone 2AUts au PLU et donc retrait du hameau du Colombier
- Intégration de la base de loisirs du plan d'eau du Colombier
- Intégration du Bois de Lapayre (recherche de cohérence avec la zone renaturée dans le cadre du programme d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » et les bords de Saône)
- Retrait de l'Espace Naturel Sensible en limite Nord
- Prise en compte de l'accès Nord via le pont sur l'A6 indispensable pour un fonctionnement cohérent de l'ensemble

D'une superficie de 64 ha (environ 4 % de la superficie communale), le site compte :

- A l'Ouest, une vaste zone de dépôts de matériaux inertes positionnée en bordure de l'autoroute A6 (propriétés de APRR) : la plate-forme de « Prés Clôtres », objet de deux arrêtés préfectoraux autorisant sa reconfiguration ;
- Au Nord, un ancien d'exploitation de granulats et sa reconversion sous la forme de la base de loisirs du Colombier ;
- Au Sud-Est, le plan d'eau des Communaux et différents types de végétation s'étendant jusqu'aux rives de Saône.

Périmètre retenu pour la ZAC du Bordelan

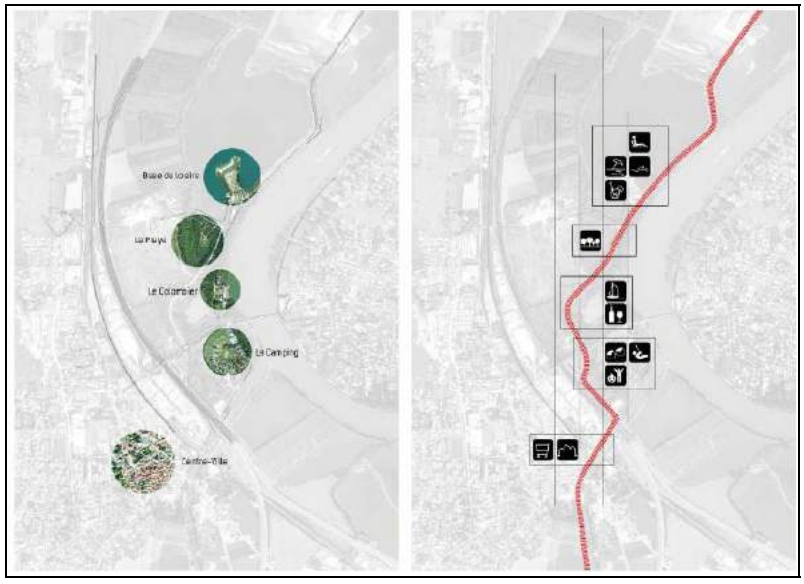
Il convient de rappeler que la commune d'Anse dispose de la totalité des emprises incluses dans le périmètre de ZAC

3.4. PROGRAMME GLOBAL DES AMENAGEMENTS

La stratégie d'aménagement retenue repose sur la mise en oeuvre d'un projet mixte associant développement économique, renaturation écologique et développement de l'offre de loisirs.

Le projet prend assise sur un cadre paysager travaillé, développant une gamme de services et de loisirs le long d'un axe doux structurant : des berges de Saône au centre ville d'Anse. Il est destiné à s'inscrire naturellement dans le prolongement d'un vaste parc des berges de Saône dont le rayonnement peut s'objectiver à l'échelle de la région Rhône Alpes, mettant en relation à terme, des projets actuellement initiés respectivement par le Grand Lyon et Villefranche-sur-Saône.

A l'échelle de la commune, la création du port permet de reconsidérer le fonctionnement de la rive de Saône en proposant une diversité de situations paysagères, ludiques ou pédagogiques (base de loisirs, prairie, forêt, allées, parcours de découverte, berges de Saône, quais du port avec les activités portuaires - accastillage, carénage, ...-). Il participe ainsi d'un rééquilbrage territorial et d'une réappropriation du Val de Saône sur les thèmes du loisir et de la requalification de l'environnement.



Le programme prévisionnel de constructions prévoit, pour l'aménagement du secteur du Bordelan, le développement de :

- environ 13 à 14 ha à destination d'activités soit 65 000 m² SHON (Surface Hors Œuvre Nette) pour un CES (Coefficient d'Emprise au Sol) de 0,5 ou 40 000 m² SHON pour un CES de 0,3, ces surfaces étant réparties entre 4 secteurs : « gros lots » (activités logistiques), « lots moyens » (activités diverses), « petits lots » (activités artisanales) et « tertiaire » ;
- 10 à 11 000 m² de SHON d'hébergement de loisirs sur le pôle Hébergement, et d'habitat permanent sur le pôle portuaire (environ 20 à 50 logements en résidence principale) ;
- un pôle de vie du port de 2 000 m² SHON environ, intégrant services et commerces de proximité à destination des actifs de la zone, des visiteurs, des utilisateurs de la base de loisirs et du port ;
- un espace de port à sec de 7 000 m² comprenant un garage à bateaux et un atelier de carénage.

Le port de plaisance intégré dans le programme, avec un bassin de l'ordre de 4 ha, devrait mettre à disposition à court/moyen terme :

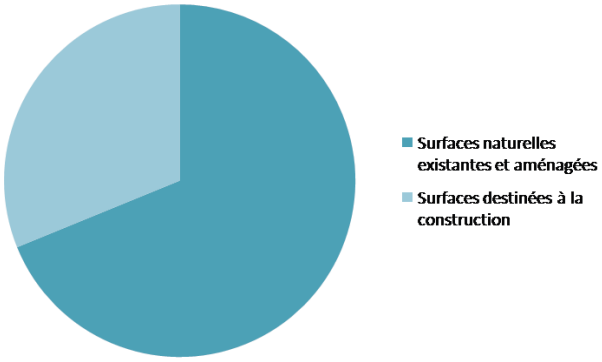
- 240 places en port à flot
- 90 places en port à sec
- 100 places en parking libre-service

Sa capacité pourrait être portée à plus long terme à :

- 350 places en port à flot
- 150 places en port à sec
- 190 places en parking libre-service

A achèvement du programme sur un périmètre global d'environ 60 ha, le projet prévoit un développement foncier à destination d'activités, services, commerces, logements, hébergement touristique, de l'ordre de 20 ha, et un ensemble d'espaces naturels et de loisirs de 40 ha.

Une étude de programmation formalisera la typologie d'hébergement de loisir, les besoins en services et commerces de proximité. Le programme sera défini plus précisément dans le dossier de réalisation de ZAC après une étude affinée des besoins et de la faisabilité par îlot.



Les surfaces destinées à l'accueil des bâtiments représentent un 1/3 de la surface de la ZAC. Elles seront plantées et paysagées.

Le schéma de programmation de la ZAC du Bordelan est présenté en page suivante.

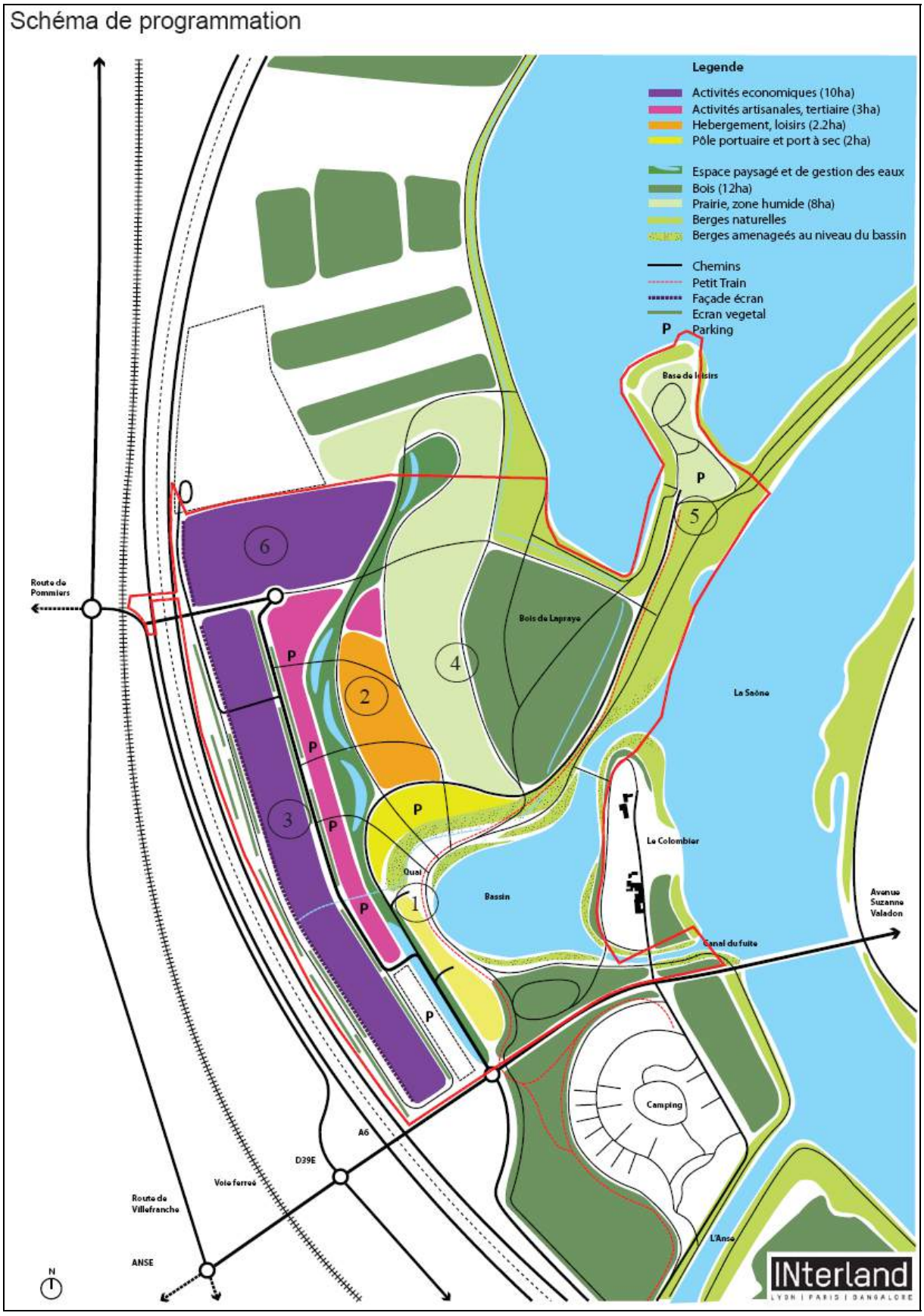


Schéma de programmation
Legende
Activités economiques (10ha)
Activités artisanales, tertiaire (3ha)
Hebergement, loisirs (2.2ha)
Pôle portuaire et port à sec (2ha)
Espace paysagé et de gestion des eaux
Bois (12ha)
Prairie, zone humide (8ha)
Berges naturelles
Berges amenageés au niveau du bassin
Chemins
Petit Train
Façade écran
Ecran vegetal
Parking
Base de loisirs
Route de Pommiers
Bois du Lapraye
La Saône
Le Colombier
Quai
Bassin
Avenue Suzanne Valadon
Canal du fuite
Camping
A6
D39E
Voie ferrée
Route de Villefranche
ANSE
L'Anse
N
INterland
LYON | PARIS | BANGALORE

Dans la configuration proposée ce schéma d'aménagement de la ZAC, à l'issue des travaux de retroussement, différentes « plates-formes » vont être crées. Cette nouvelle topographie, associée aux problématiques d'infrastructures et au cadre paysager existant, a permis de déterminer 6 situations distinctes, détaillées ci après :

- **1 / Le pôle portuaire :** se distinguent deux fonctions portuaires :
  - le «pôle de vie» en cœur de site proposant une offre en commerces / logements / hébergement touristique et espaces publics ainsi qu'une offre en stationnement à destination des actifs et visiteurs en période hivernale : il est situé hors d'eau et partiellement en port à faux sur pilotis sur l'espace des quais.
  - le port fluvial en entrée de site : composé du port à sec, du parking d'accueil et d'accès au site et d'un espace d'activité structurant la façade Ouest du port : ce secteur Sud constituera une vitrine au plan économique, avec l'image portuaire.
- **2 / Le secteur est de la plate-forme de Pré Clôtres :** ce secteur situé en balcon sur la zone humide bénéficie d'une situation paysagère remarquable sur le Val de Saône, et de la proximité immédiate du port. Il est destiné à la création d'un espace d'hébergement touristique et de loisirs en balcon de la prairie naturelle restaurée afin d'établir une liaison entre la base aquatique du Colombier située au Nord et le hameau restructuré. L'interface avec les espaces d'activité pourra être traité par un aménagement paysager qui accueillera aussi les espaces de gestion des eaux nécessaires au fonctionnement hydraulique de la zone.
- **3 / La façade autoroutière, espace d'activités :** la frange autoroutière est caractérisée par sa visibilité, son accessibilité mais aussi par le niveau élevé de nuisances sonores auxquelles elle est soumise. Le développement d'une frange plantée densément en premier plan, puis d'un mur continu en second plan doit permettre d'atténuer les nuisances sonores tant pour les bâtiments d'activité que pour le secteur touristique et de loisirs en arrière plan. En conséquence, les enjeux paysagers et de traitement de la façade ouest (sur autoroute) sont majeurs au plan de la qualité paysagère pour l'image du site et de la commune de Anse. La continuité urbaine créée par un ensemble de près de 800 m de long nécessitera que soient intégrés des préconisations sur la nature des matériaux et couleurs à utiliser dans le cadre d'une démarche de concertation avec l'aménageur et du CPAUEP(cahier de prescriptions architecturales, urbaines, environnementales et paysagères).
- **4/L'espace de plate-forme retroussé :** cet espace représentant au total environ 7,6 ha, est renaturé pour partie (5,5 ha) en praire humide par le SMB par une excavation des dépôts excédentaires et une mise au niveau du terrain naturel (TN) dans le prolongement du boisement de Lapraye. Il pourra accueillir un sentier de découverte tout en veillant à le laisser relativement inaccessible au public afin de garantir l'efficacité des fonctionnalités écologiques de la zone humide. Cet espace préservé contribuera à qualifier le secteur dédié à l'hébergement touristique à l'Ouest.
- **5 / La base de loisirs du Colombier :** elle constitue l'extrémité Nord du projet d'aménagement et se positionne à long terme comme l'un des espaces majeurs de la vallée alluviale de la Saône entre Villefranche-sur-Saône et Anse. Ce secteur ne fait pas directement l'objet de l'aménagement mais pourra bénéficier d'interventions d'accompagnement, notamment concernant l'accessibilité.
- **6 / Le secteur d'interface avec la plate-forme de traitement et de valorisation de matériaux inertes (Ancycla) :** secteur au Nord du site bénéficiant d'une bonne visibilité depuis l'autoroute et depuis la berge, la proximité de la plate-forme de traitement de matériaux inertes (en projet au Nord) nécessitera d'être intégrée au plan des nuisances acoustiques. Plusieurs dispositifs pourront être mis en oeuvre (implantation d'un édifice de grande dimension, écran acoustique, talus) en assurant une continuité des écrans acoustiques Nord et Est afin de gérer globalement les interfaces avec la plate-forme de retraitement et l'autoroute. Ce secteur constituera un accès secondaire pour les nouvelles activités économiques (plate-forme de traitement et tènements Nord), mais aussi à plus long terme, un deuxième accès principal potentiel avec la création possible d'un nouveau pont (sur l'emprise du pont à voie unique actuel). Cet espace nécessitera de ce point de vue un traitement paysager qualitatif.

Sont présentées en pages suivantes deux planches permettant de mieux visualiser l'organisation de la ZAC et l'intégration de l'urbanisation nouvelle dans la matrice paysagère visée par le projet.

Le projet de ZAC
Ancycla et pôle d'activités grands tènements
Secteur d'activité / front de parc
Secteur d'activité / frange autoroutière continuité de clôture à pour protection phonique
Protection phonique partielle en talus
Village artisanal / thématique en relation avec le port fluvial
Base de loisirs
Boisement
Prairie / Zone humide
Secteur hébergement
Pôle portuaire
Parking entrée de site mutualisé au nord avec le secteur d'activité

Le projet de ZAC
Frange active
Voie de desserte Nord-sud
Gestion des eaux
Pôle hébergement
Talus
Zone humide
Parking entrée de site
Port à sec
Boisements et aire de pique nique
Pôle portuaire
Hameau du Colombier

3.5. RAISON DU CHOIX DU PROJET EN VUE DE SON INSERTION DANS L'ENVIRONNEMENT

La justification de l'insertion du projet dans l'environnement urbain et naturel porte sur plusieurs points. Toutefois, en préalable, il est abordé l'évolution du périmètre de ZAC,de son principe d'aménagement depuis le premier projet élaboré en 1999 jusqu'au projet objet du présent dossier de création de ZAC.

3.5.1. EVOLUTION DU PERIMETRE ET DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT

Dans le cadre de la réflexion préalable à la définition du périmètre de ZAC, celui-ci a progressivement évolué pour se réduire nettement au final, suite à la prise en considération des différentes sensibilités et contraintes étudiées. Sont présentés en page suivante les périmètres de ZAC proposés entre 1999 et septembre 2012.

Au regard du périmètre initialement défini en 1999, l'emprise de la ZAC projeté à l'heure actuelle a été considérablement réduite, passant de 240 ha environ à environ 64 ha.

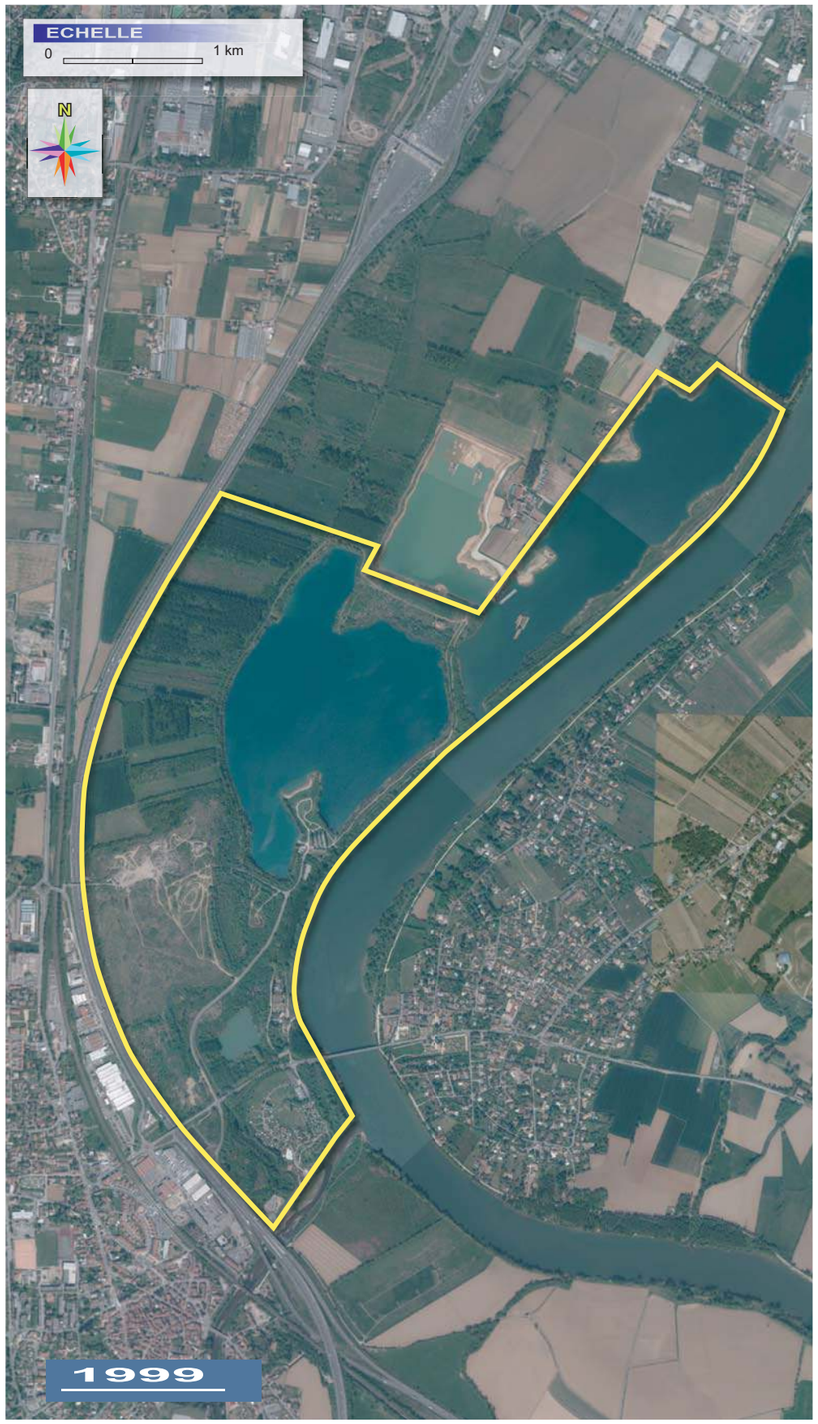
Plusieurs éléments ont amené à retenir cette réduction drastique d'emprise, et notamment :

- La prise en compte accrue du risque d'inondabilité au niveau de la plaine de la Saône et des conséquences d'une crue de faible occurrence (crue historique retenue au lieu de la crue centennale antérieurement pour déterminer les secteurs exposés) sur les personnes et les biens mais également sur les conditions d'écoulement dans un secteur remblayé diminuant d'autant les secteurs d'expansion de ce type de crues (respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 relatif à l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » ;
- La prise en considération : des espaces naturels (boisements et ripisylves, prairies alluviales et prairies humides, …), des secteurs présentant une sensibilité écologique reconnue (classement en ZNIEFF de type I et Espace Naturel Sensible) ou jouant un rôle en tant que corridor écologique, de la mesure de renaturation imposée par l'AP du 27 juillet 2010 évoqué ci-dessus ;
- La préservation d'une activité agricole sur la plaine alluviale en rive droite de la Saône entre Villefranche-sur-Saône et Anse ;
- La prise en compte des schémas directeurs (en premier le SCOT du Beaujolais) ;
- L'abandon du projet de déviation de RD 306 (ex RN 6) via la ZAC du Bordelan ;
- Le nécessaire recentrage des secteurs urbanisés dont les zones d'habitat dans le périmètre rapproché de la zone urbanisée actuelle d'Anse ;
- La prise en compte des autres ZAC à vocation résidentielle ou d'activités récemment achevées ou en cours d'aménagement sur le territoire communal ;
- La prise en compte de l'implantation d'une activité de traitement et de valorisation de matériaux inertes et de la poursuite de l'exploitation des matériaux alluvionnaires plus au Nord ;
- …

Concrètement, le tableau suivant permet de visualiser l'évolution du programme de ZAC entre 1999 et 2012, et de mettre en évidence son resserrement dans un secteur devenu sensible à plusieurs titres, notamment du fait des évolutions législatives et réglementaires, ou encore de la doctrine actuelle en terme d'urbanisation.

Eléments comparatifs	Programme de ZAC « 1999 »	Programme de ZAC « Sept. 2012 »
Surface de ZAC	240 ha	environ 64 ha
Surface affectée à l'urbanisation	55 à 60 ha	20 ha
Surface affectée aux activités	37 ha	13 à 14 ha
SHON affectée aux activités	100 à 105 000 m²	maximum 65 000 m²
Surface affectée à l'habitat	7 ha	environ 3 ha
SHON affectée à l'habitat	45 à 55 000 m²	10 à 11 000 m²

Le programme finalement retenu laisse apparaître clairement, une emprise nettement plus ramassée, en cohérence avec la taille de l'agglomération d'Anse, et une urbanisation concentrée sur la plate-forme protégée de la crue historique de la Saône. L'espace rural entre Villefranche et Anse est largement préservé.



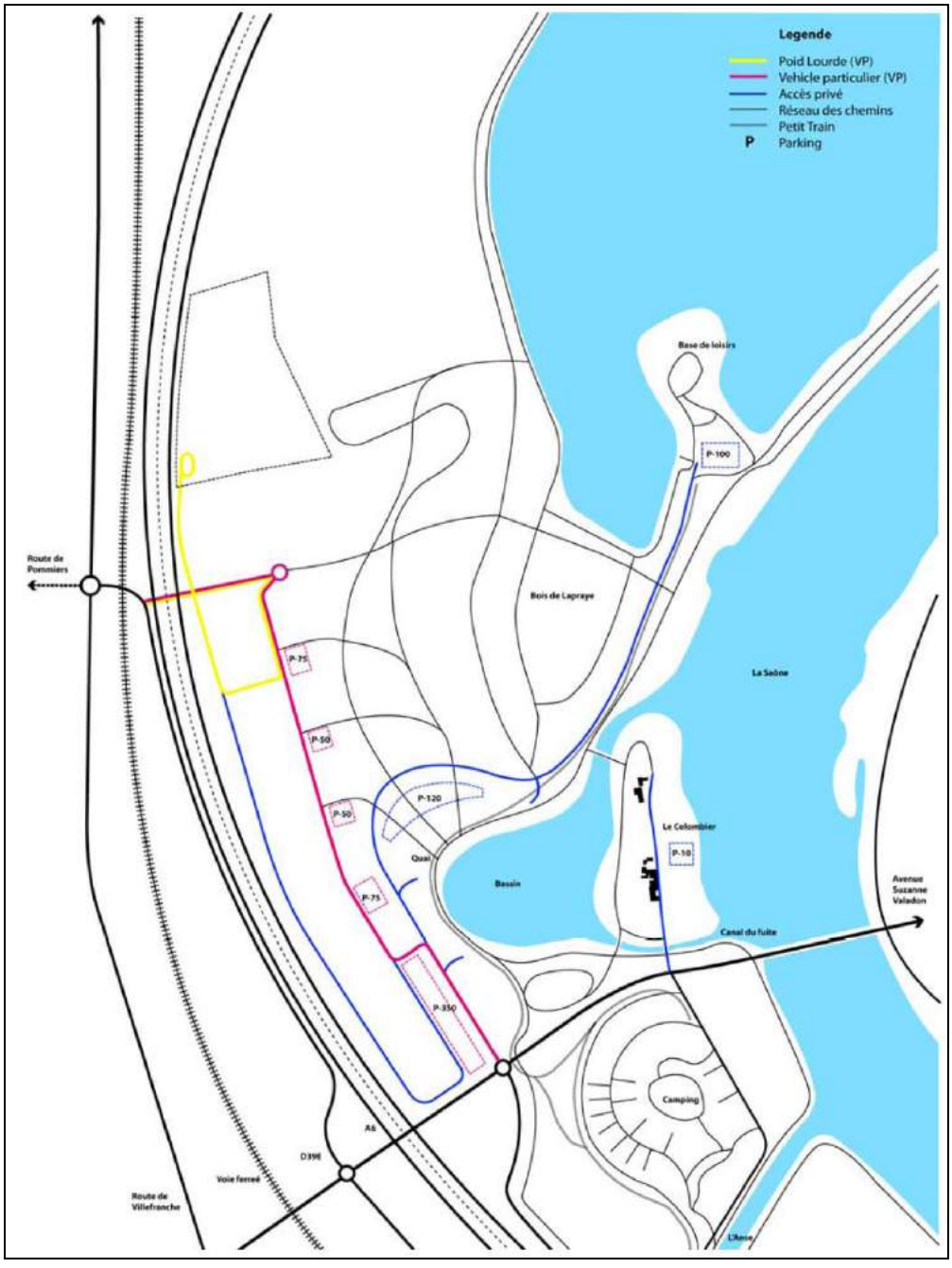
Evolution du périmètre de ZAC

3.5.2. INSERTION DU PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT URBAIN

3.5.2.1. DESSERTE PAR LES VEHICULES

Les infrastructures d'accès et de desserte du site du Bordelan comprennent :

- un accès principal à la ZAC, lequel s'effectue grâce à la création d'un carrefour aménagé (giratoire) sur la RD 39 à hauteur de l'entrée du camping des Portes du Beaujolais.
- un accès secondaire par la réutilisation du pont (à voie unique) existant sur l'autoroute, avec à terme, le potentiel de cet ouvrage devant permettre de créer une liaison en boucle complète entre la RD 306 au Nord de Anse et la RD 39.
- entre ces deux accès, une voirie urbaine (chaussée double sens, trottoirs, alignement d'arbres, ...) permettra tout à la fois de structurer la desserte de la zone d'activités et de distribuer les accès au hameau du port et aux espaces de loisirs.
- plus à l'Est, l'accès à l'îlot historique du Colombier depuis la RD 39 est maintenu en réalisant un ponceau sur le canal de fuite assurant la vidange partielle de la future darse.



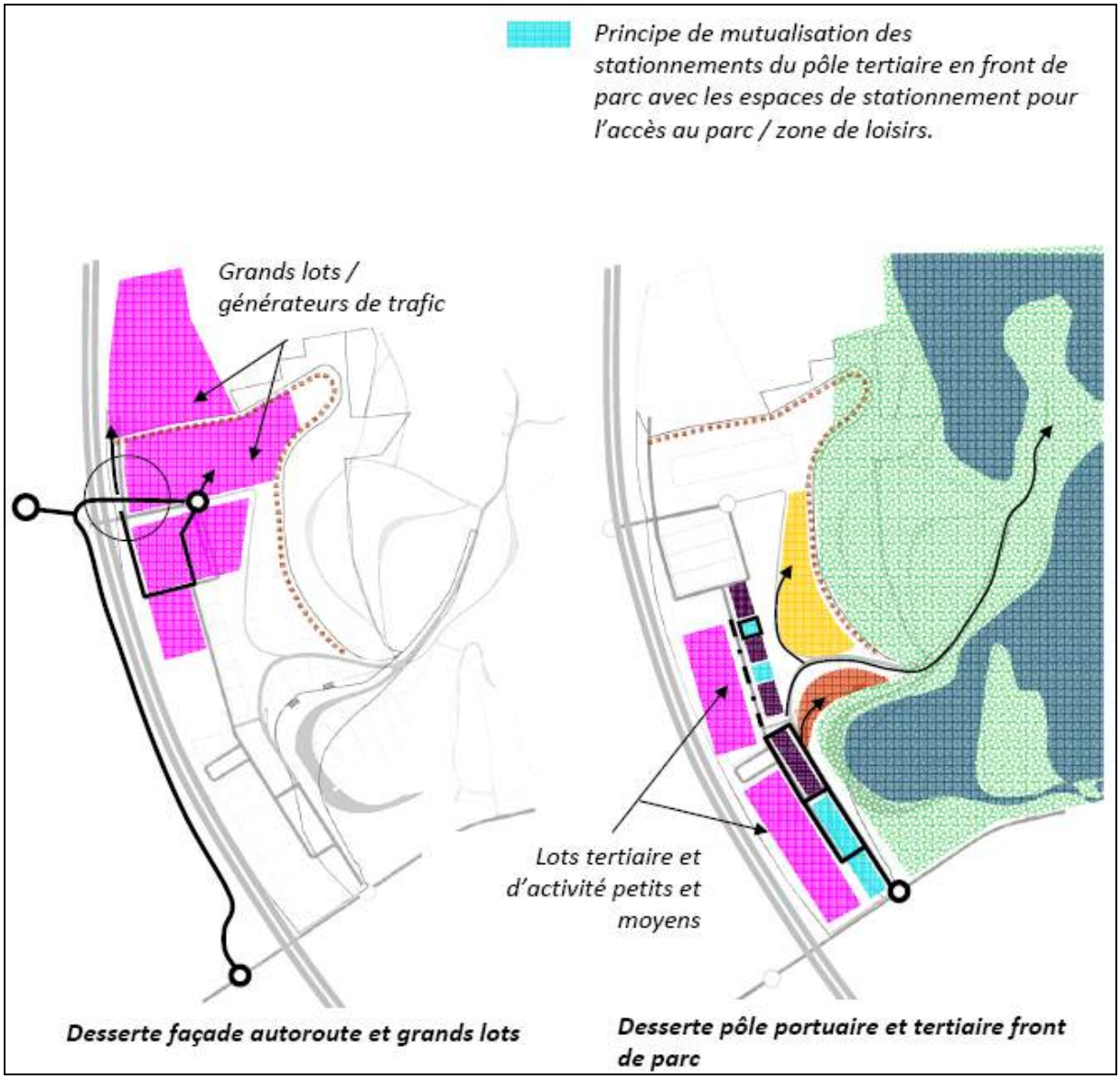
La voirie desservant le hameau du port constitue un accès véhicule à la base de loisirs du Colombier limité à la période hivernale. En période estivale, l'accès au site est restreint au niveau d'un vaste parking d'entrée qui préserve de ce fait la qualité d'usage du port et de la base de loisirs.

Suivant le développement de l'attractivité conjointe de la base de loisirs et du port de plaisance à long terme, les études de circulation préconisent d'augmenter la capacité de l'entrée Nord pour les PL et les VL avec :

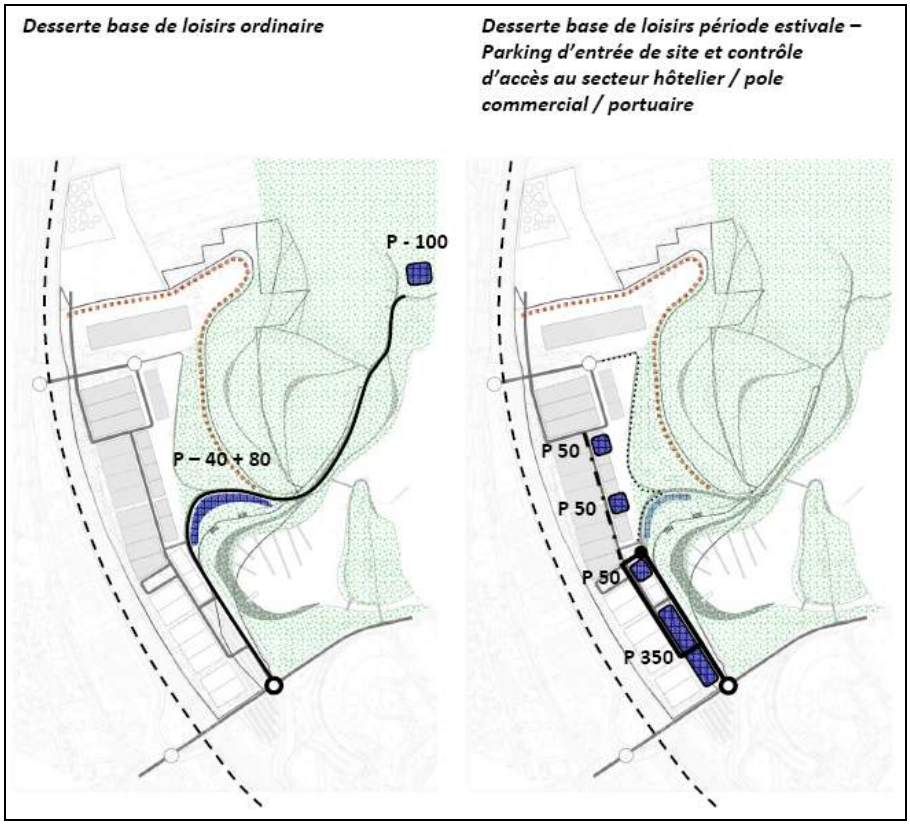
- une entrée des visiteurs par le Nord et par le Sud,
- la création d'un nouveau pont sur l'A6 en remplacement du pont existant comme évoqué précédemment.

Les déplacements interne au sein de la ZAC du Bordelan seraient comme suit à court/moyen terme :

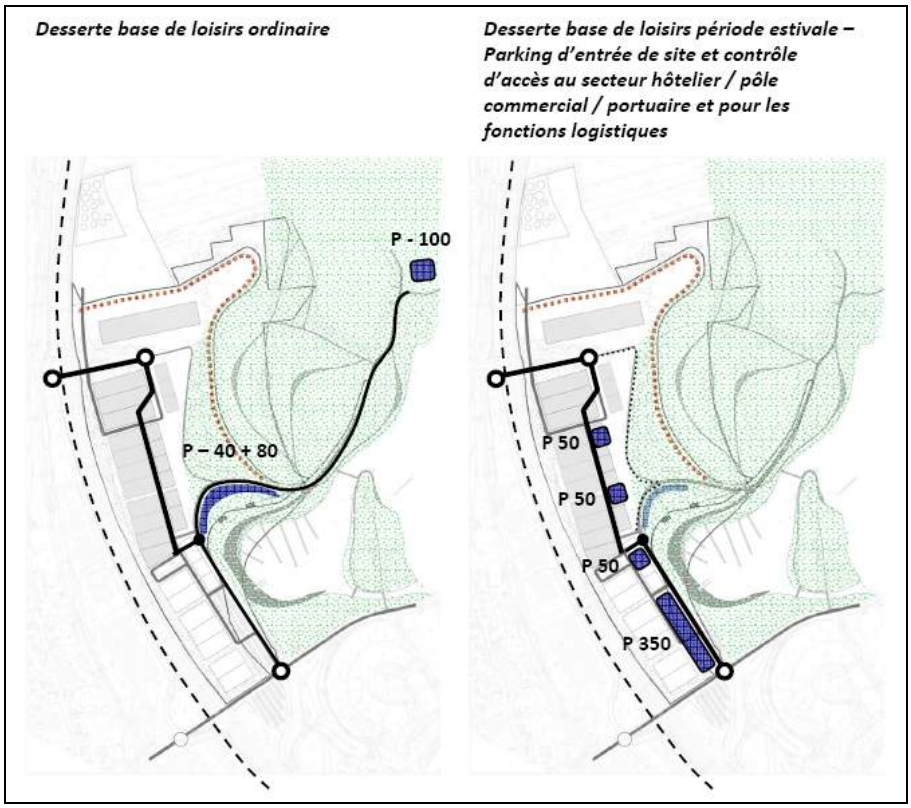
- aménagement d'un accès au Nord avec système d'alternat permettant la desserte des secteurs d'activités au Nord de la ZAC
- desserte séparée au Nord et au Sud :
  - au Nord : desserte des grands lots avec passage sous le pont existant pour desservir le site Ancycla
  - au Sud : desserte du parc d'activités/pôle portuaire/pôle tertiaire avec contrôle d'accès.



Les modalités d'accès et desserte de la base de loisirs du Colombier prévues en période estivale à court terme seraient plus restrictives et fixées comme suit.



A long terme, ces modalités d'accès et desserte prévues en période estivale devraient évoluées comme suit, sachant que le doublement du pont sur l'A6 permettrait de gérer une partie des flux sortants au Nord du site de la ZAC.



3.5.2.2. DESSERTE EN TRANSPORTS EN COMMUN

Des transports collectifs pourront être utilisés tel qu'évoqué lors des études circulation (Etude Citec 2012) sous la forme d'un circuit de navettes estivales entre les parkings et le plan d'eau à partir de la gare SNCF d'Anse.

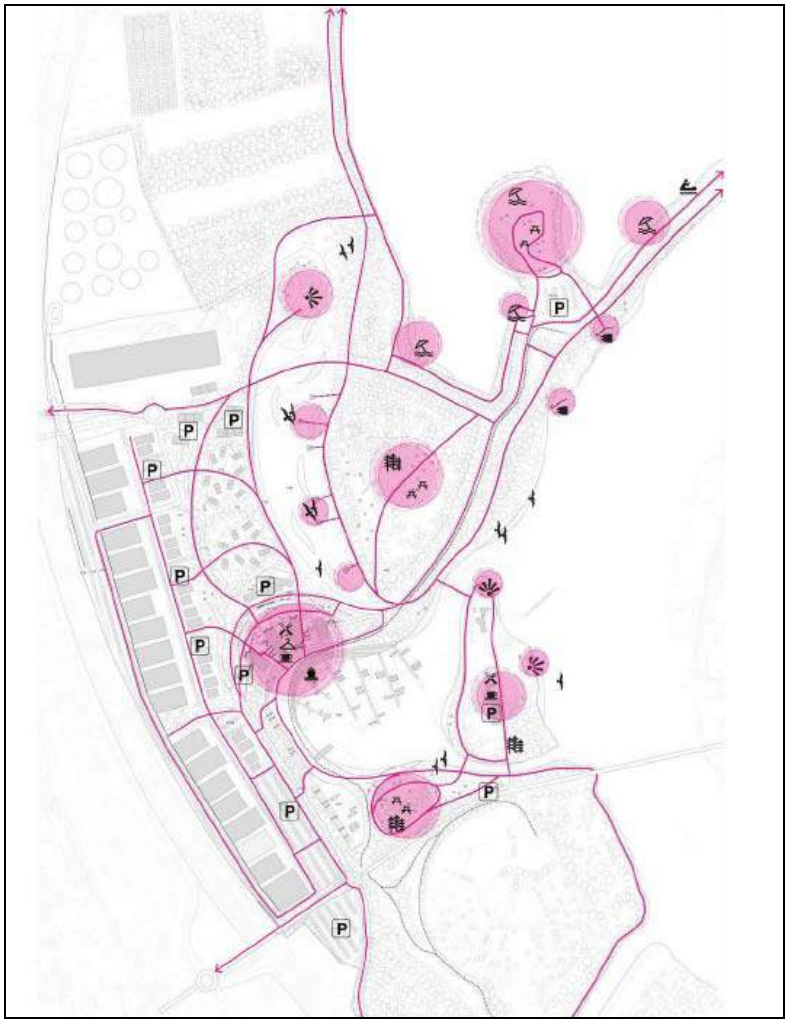
La petite voie ferrée du Chemin de Fer Touristique d'Anse est une opportunité de desserte ponctuelle et complémentaire pour la période d'été. C'est pourquoi malgré les remblaiements qui seront effectués, le projet maintient (avec modifications de tracé) la voie du petit train touristique afin de relier le camping, le port et la base de loisirs (stations « gare d'Anse », « entrée ZAC », « plan d'eau »).

3.5.2.3. LIAISONS PIETONNES ET CYCLABLES

Un réseau de chemins piétons dessert l'ensemble des entités structurantes du secteur proposant à terme un maillage complet Nord-Sud et Est-Ouest en assurant les connexions :

- au Nord avec les voies sur berges menant à Villefranche-sur-Saône,
- au Sud avec le camping et le centre ville d'Anse,
- à l'Est, avec le hameau du Colombier,
- à l'Ouest, avec les espaces d'activité pour lesquels les équipements du port forment aussi un pôle de services.

Le projet intègre l'amorce d'un axe Villefranche/base de loisirs du Colombier/Anse en empruntant la voie sur digue actuelle (entre la base de loisirs et le port) puis en prolongeant celle-ci jusqu'au futur giratoire sur la RD 39 avec la réalisation d'un axe pour modes doux desservant la zone d'activités et le port.



3.5.2.4. GESTION DES STATIONNEMENTS

Le fonctionnement proposé en période estivale fait du Bordelan un vaste espace dédié aux modes doux auquel on accède depuis le Sud. Les stationnements au Nord sont temporairement inaccessibles afin de permettre une meilleure gestion de la fréquentation sur l'ensemble du site.

Une série de poches de stationnement (îlots de 50 ou 75 places) s'organise le long de la voie de desserte du secteur d'activités. En entrée de site, un espace de stationnement est dédié aux fonctions portuaires. Les autres poches de stationnement peuvent être utilisées de manière complémentaire par les usagers de la base de loisirs. Le dimensionnement des stationnements lié aux modalités de mutualisation entre activités et base de loisirs (fréquentation complémentaire : week-end, période estivale, …) sera à définir par l'aménageur.

En première approche, les capacités de stationnement public mises à disposition sur le site de la ZAC (hors stationnement sur les lots privés) sont prévues comme suit :

- îlots au sein du parc d'activités : 250 places (2 îlots de 50 places et 2 îlots de 75 places),
- parking en entrée Sud : 350 places,
- parking du pôle portuaire : 120 places,
- parking de 100 places (déjà existant) en entrée de la base de loisirs du Colombier.

3.5.3. INSERTION DU PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT NATUREL

3.5.3.1. INTEGRATION DE LA DIMENSION PAYSAGERE DU PROJET

Le projet propose une diversité de situations urbaines, paysagères et environnementales. Elles viennent renforcer et compléter la trame paysagère et d'espaces publics de la commune.

Le réseau de liaisons douces assurera l'unité fonctionnelle et paysagère de l'ensemble qui sera traité comme un vaste parc, porte d'entrée des espaces naturels, agricoles et en cours d'exploitation, la plaine alluviale rive droite de la Saône entre Anse et Villefranche-sur-Saône.

Le projet a intégré la nécessité d'assurer la connexion avec les espaces naturels riverains, à l'échelle de la ZAC, en renforçant ou en créant l'armature verte Nord/Sud et Est/Ouest par les plantations, en valorisant la présence de l'eau sur le site.

Les principaux éléments structurants de cette armature verte sont :

- la frange entre l'autoroute et l'espace d'activité,
- la voie Nord / Sud qui accueillera un dispositif de plantation important,
- la création d'une zone humide de 5,5 ha (sur la zone excavée en application de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010).
- la création d'un espace paysagé de gestion des eaux entre la bande dédiée à l'activité économique et le pôle d'hébergement touristique
- les berges du bassin du pôle portuaire développées pour la plupart en pente douce et permettant notamment de proposer au niveau du pertuis d'accès un espace de passage grande faune.

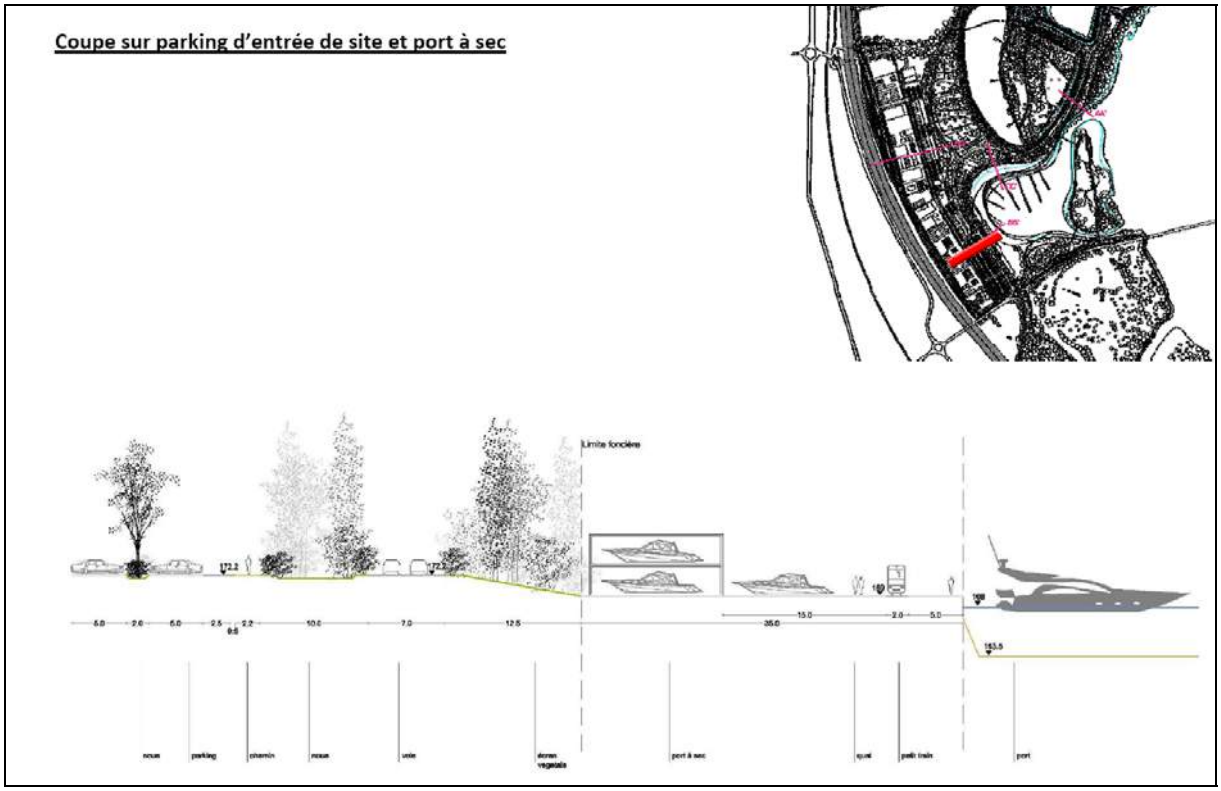
La trame verte proposée assure un maillage avec l'armature végétale existante, favorise la biodiversité (choix et diversification des essences, …) et préserve les sujets remarquables aujourd'hui situés sur la berge Sud du Plan d'eau des Communaux (à l'emplacement de l'ancien camping). Cette trame verte et bleue doit permettre de maintenir voire développer le potentiel de biodiversité.

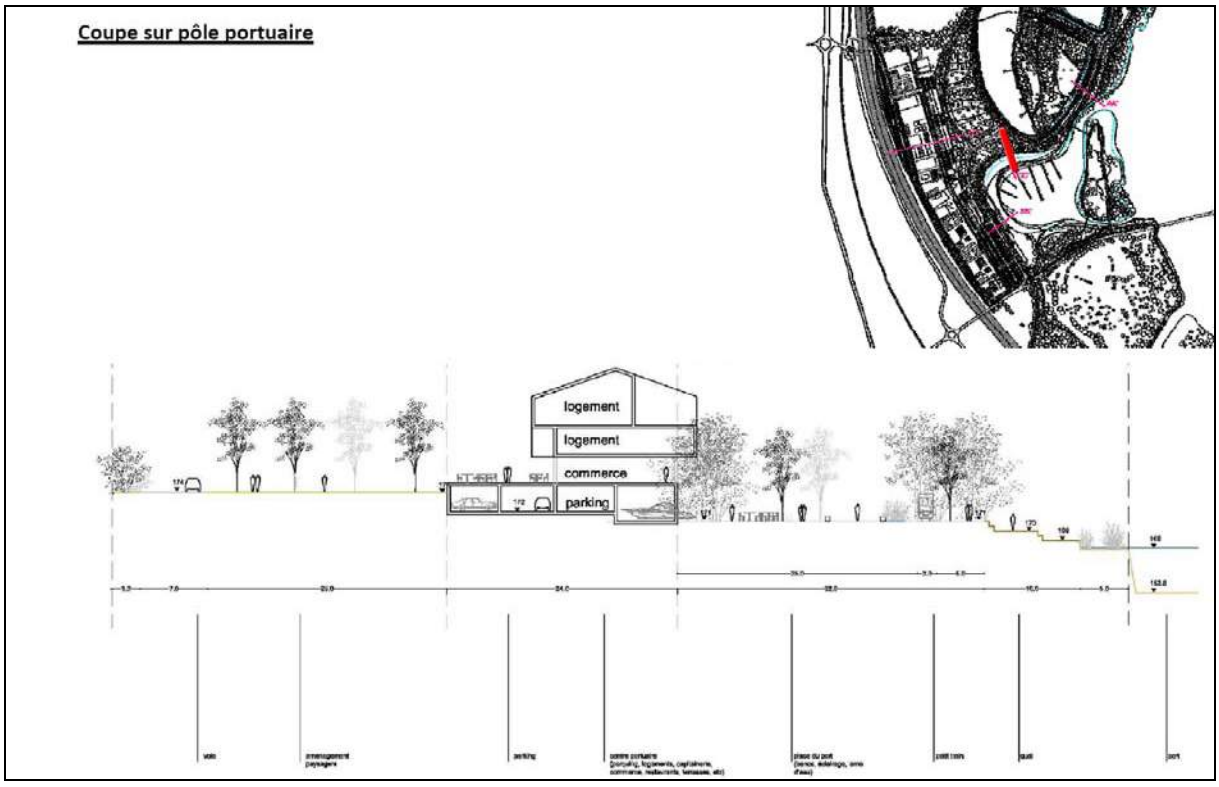
La végétalisation des espaces est favorisée dans l'ensemble du projet afin de lutter contre la surchauffe estivale et créer des espaces de fraîcheur. Ces plantations seront constituées en priorité d'essences locales, peu consommatrices d'eau.

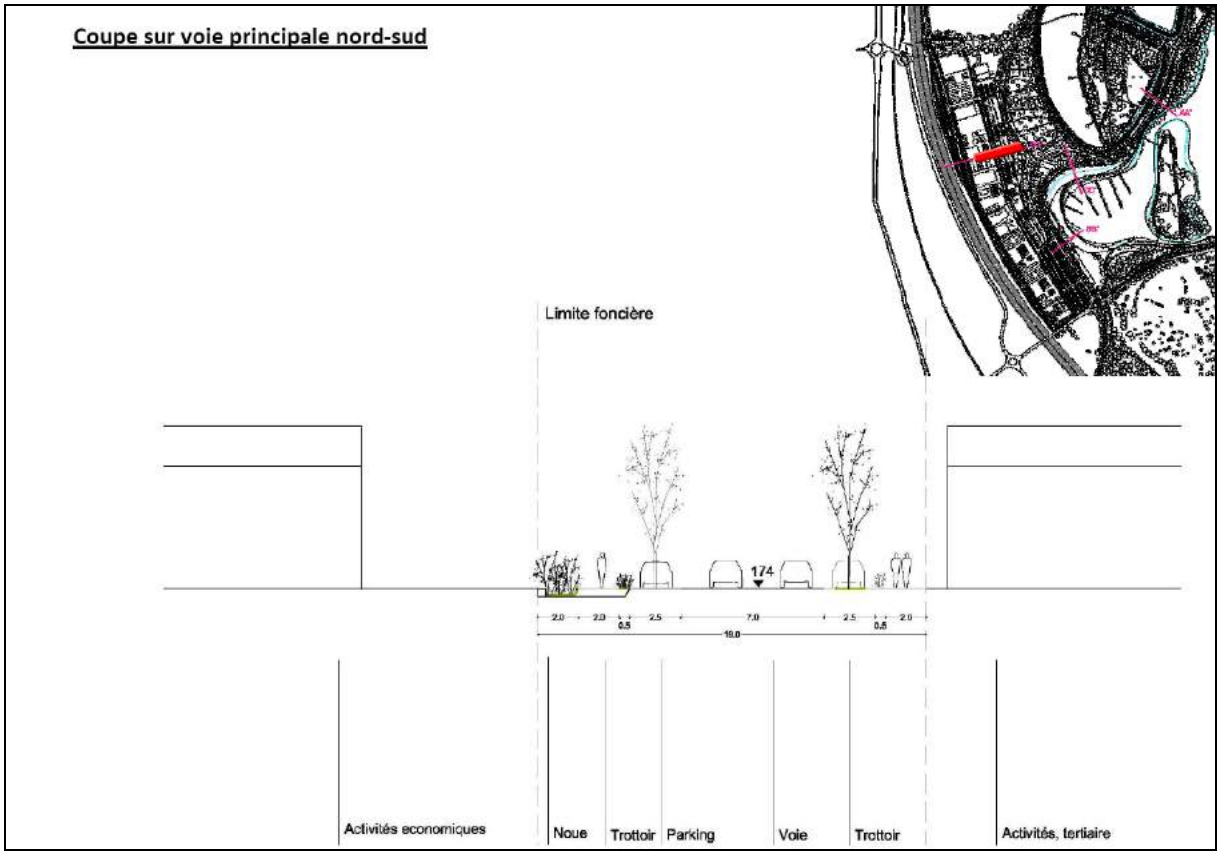
Un cahier des prescriptions architecturales, urbaines et paysagères (CPAUEP) sera réalisé pour l'ensemble du projet. Les aménagements publics et privés devront respecter cette charte qui permettra de garantir un ensemble cohérent, harmonieux et diversifié, nouvelle «vitrine» de Anse à la fois du côté de l'autoroute et du côté de la Saône (très perçue depuis la berge opposée et le pont de Saint-Bernard).

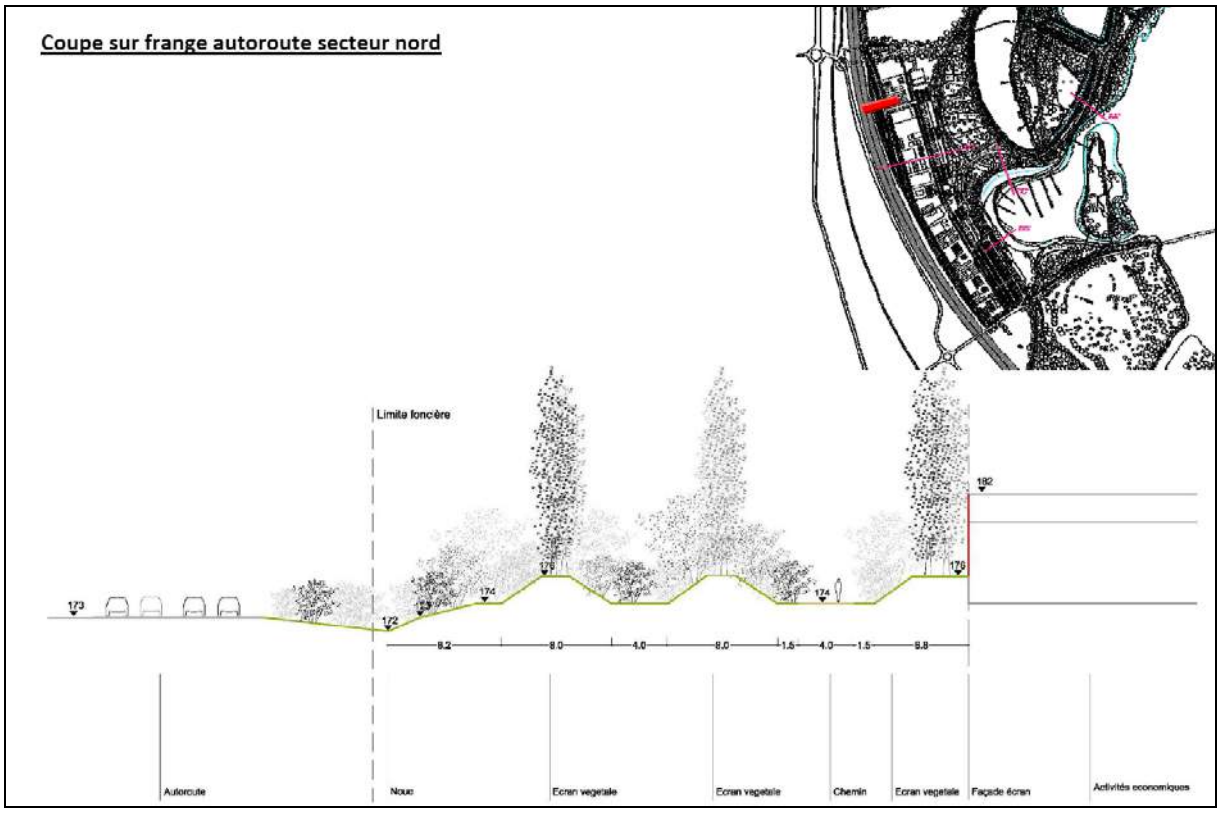
Legende
Espace paysagé de gestion des eaux
Bois (12ha)
Prairie, zone humide (8ha)
Berges naturelles
Berges amenageés au niveau du bassin
Ecran vegetal
Base de loisirs
Bois de Lapraye
La Saône
Quai
Le Colombier
Beaulieu
Avenue Suzanne Valadon
Canal de fuite
Camping
A6
D39E
Voie ferrée
Route de Villefranche
ANSE
Route de Pommiers
INterland

Quelques coupes d'intention concernant les secteurs paysagers sont présentées ci-dessous.

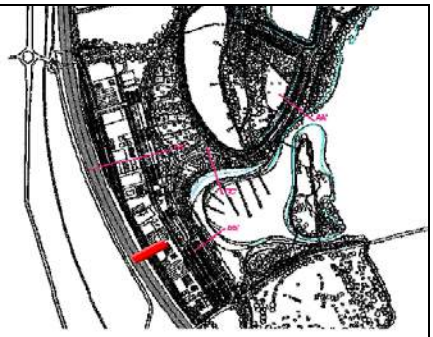


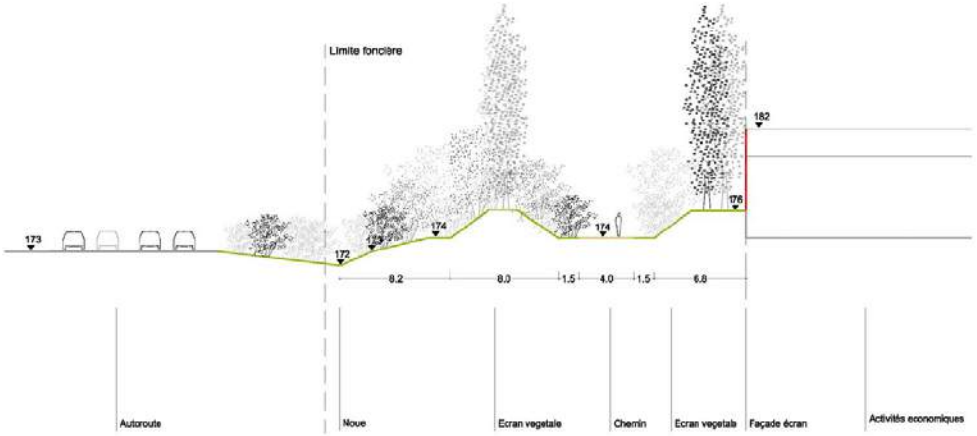



Coupe sur voie principale nord-sud
Limite foncière
174
2.0
2.0
0.5
2.5
7.0
2.5
0.5
2.0
18.0
Activités economiques
Noue
Trottoir
Parking
Voie
Trottoir
Activités, tertiaire

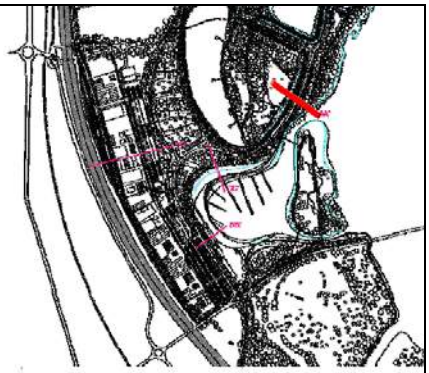

Coupe sur frange autoroute secteur nord
Limite foncière
173
172
174
175
176
182
8.2
8.0
4.0
8.0
1.5
4.0
1.5
8.8
Autoroute
Noue
Ecran vegetale
Ecran vegetale
Chemin
Ecran vegetale
Façade écran
Activités economiques

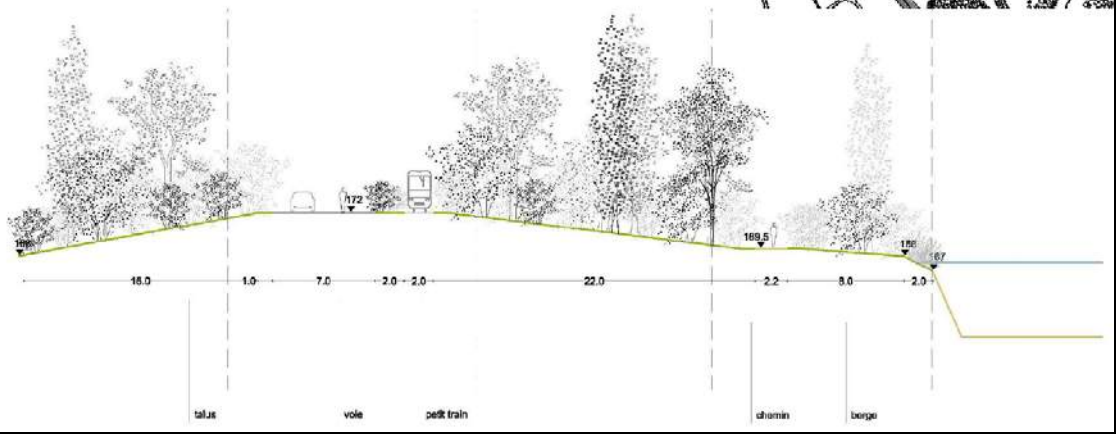
Coupe sur frange autoroute secteur sud





Coupe sur chemin et berges d'accès à la base de loisirs du Colombier





3.5.3.2. RENATURATION DES SURFACES RETROUSSEES EN ZONE HUMIDE

Le remodelage du site, décidé par arrêté préfectoral du 27 juillet 2010, constitue un axe de réflexion incontournable pour le projet d'aménagement. En effet, la mise à niveau de remblais effectués précédemment au terrain naturel, constitue l'opportunité de mettre en place une prairie humide telle qu'on les trouve dans le Val de Saône.

Le principe d'organisation de ce vaste espace de nature tient avant tout dans le respect du caractère naturel du site et son aménagement pour le public « à minima ». Il s'agit de préserver ce lieu d'une fréquentation trop importante, en inscrivant les cheminements dans la périphérie du site.

3.5.3.3. EAU ET GESTION DES EAUX PLUVIALES

En raison de la nature des sols, la problématique de gestion des eaux pluviales est au coeur du projet avec une attention sur l'ensemble des modalités de gestion des eaux. L'objectif poursuivi est de minimiser l'impact des réseaux souterrains pour développer la gestion des eaux de ruissellement en surface, facteur de biodiversité, par un ensemble de dispositifs efficaces et paysagers dont les exutoires sont :

- au Nord, la zone humide recréée dans le cadre des travaux de retroussement de berges
- au Sud, le bassin du port

De manière générale, la gestion durable de l'eau prévue doit réduire à la source les questions d'imperméabilisation et de débits rejetés avec une limitation des surfaces imperméabilisées. La régulation des eaux de ruissellement à la parcelle, la préservation des eaux superficielles des pollutions, font partie des actions mises en place lors de la réflexion et l'élaboration du projet d'aménagement.

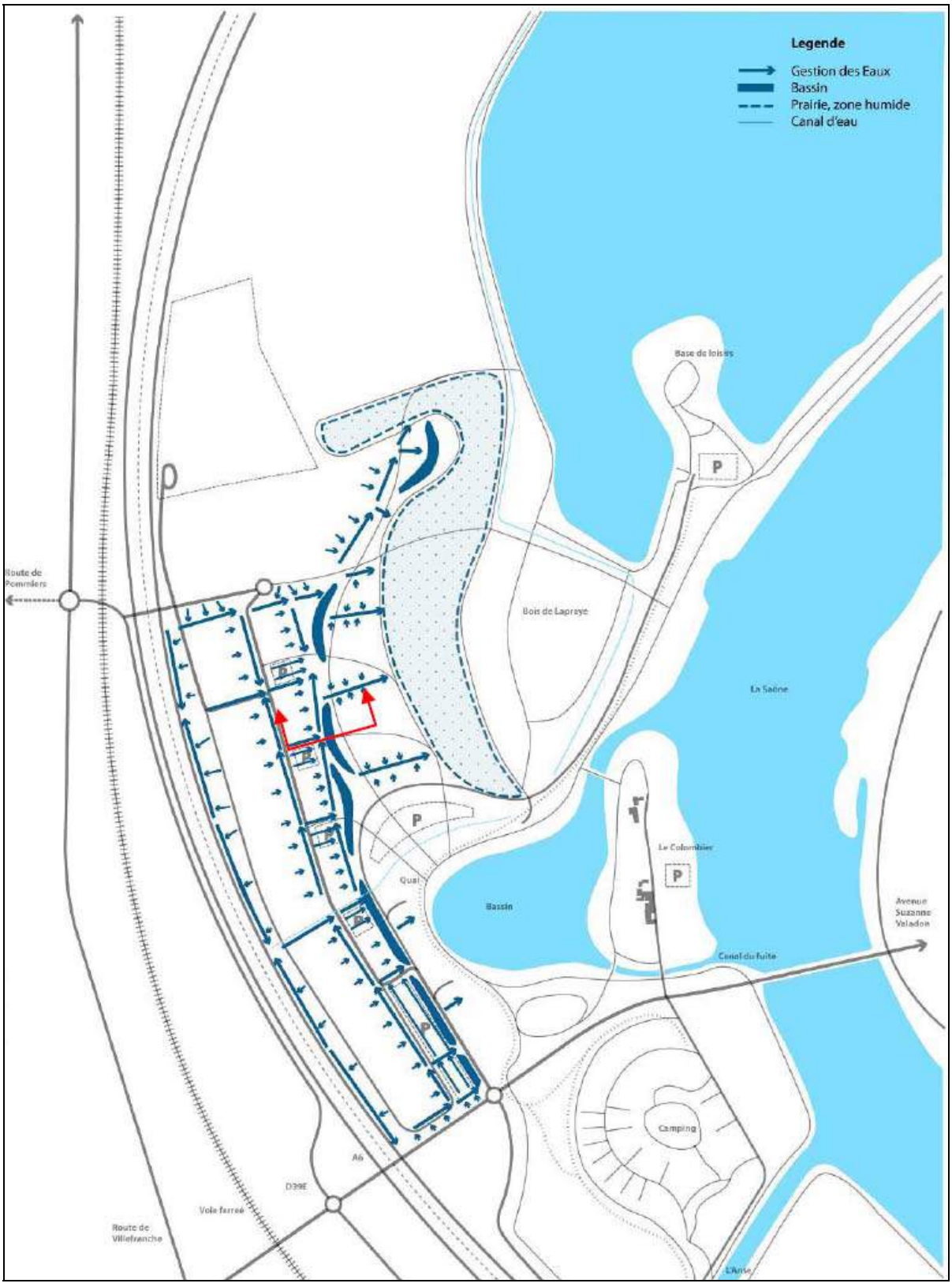
La gestion hydraulique de surface est organisée en une série de bassins sur la plate-forme haute, à l'interface de la zone d'activité et du pôle de vie et d'hébergement, qui pourra recevoir les eaux avant rejet dans le milieu.

Plusieurs précautions ont été prises dans le cadre du projet :

- les bassins permettent de réguler les débits rejetés dans la zone humide.
- les noues sont dimensionnées pour permettre la rétention d'un événement de période de retour trentennal. Elles participeront à l'aménagement paysager du projet. Leur profondeur sera adaptée au terrain, en fonction des usagers de la zone.

La mise en oeuvre d'un réseau de surface semble d'ailleurs plus intéressant, car il permet de renvoyer les eaux vers la nouvelle zone humide créée (secteur retroussé, restitué en prairie humide).

Les bassins offrent un traitement des eaux ainsi qu'un débit de fuite limité, permettant une restitution progressive et une alimentation régulière et prolongée de la zone humide. Ce système à l'avantage d'augmenter les chances de pérennisation de cette dernière.


Legende
Gestion des Eaux
Bassin
Prairie, zone humide
Canal d'eau
Base de loisirs
P
Route de Pommiers
Bois de Lapraye
La Saône
Le Colombier
Quai
Bassin
Avenue Suzanne Valadon
Canal de fuite
Camping
A6
D39E
Voie ferrée
Route de Villefranche
L'Arnon

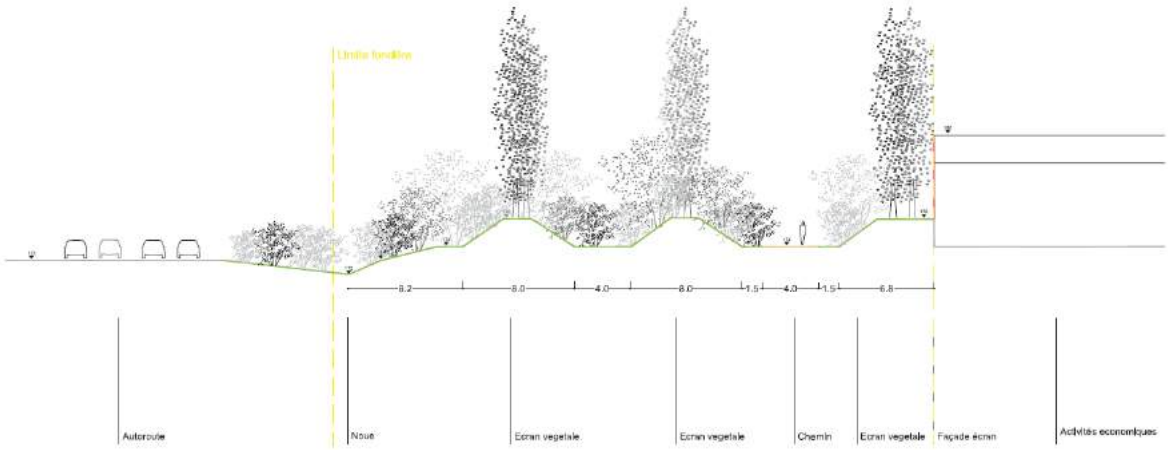
3.5.3.4. PRISE EN COMPTE DES NUISANCES SONORES

Les diverses mesures acoustiques réalisées font ressortir des niveaux sonores élevés de l'ordre de 65 à plus de 73 dB (A) à proximité de l'autoroute A6 (supportant un trafic routier importante de l'ordre de 80 000 véhicules/jour). En bordure de Saône, les niveaux sonores varient encore entre 52 et 56 dB (A) et correspondent au bruit de fond liés à la circulation sur l'autoroute A6.

La bande urbanisée le long de l'autoroute devra, pour son fonctionnement propre, tenir compte de l'isolation sonore nécessaire. Il aura également pour fonction de créer une bande bâtie (continuité des édifices en façade Ouest) assurant une protection acoustique indispensable au site de loisirs.

Il est proposer de maintenir un premier plan boisé entre l'autoroute et le site, doublé d'un mur continu, derrière lequel pourront s'implanter les bâtiments. L'efficacité du dispositif demandera a être éprouvé dans le cadre d'une modélisation acoustique permettant de déterminer le niveau de protections à obtenir et/ou des aménagements à réaliser. Cette réflexion pourra être conduite dans le cadre du dossier de réalisation.

Coupe de principe ouest/est sur l'autoroute et la frange du site de projet



3.5.4. JUSTIFICATION DE LA CREATION DU PORT DE PLAISANCE

Différentes études préalables ont été réalisées, portant spécifiquement sur la pertinence de créer un port de plaisance sur le site du Bordelan et sur son dimensionnement.

3.5.4.1. ETUDES DE MARCHE

Ce chapitre reprend la synthèse réalisée en 2008 par le cabinet OPPIDUMSIS de différentes études de marché.

a - Clientèle du Val de Saône

La clientèle du Val de Saône est identifiée comme suit :

- 90 à 96 % des utilisateurs des places de ports sur la section « fluviale » Pont de Vaux – Valence, habitent à moins d'une heure d'un port (de 81 à 86 % à moins d'une demi-heure). Ainsi, les plaisanciers de proximité, c'est-à-dire les habitants permanents pratiquant le tourisme fluvial constituent le coeur de cible du projet.
- Les étrangers louant des anneaux à l'année ou à la saison représentent de 4 à 8% des places.
- 10 paquebots fluviaux empruntent cette section de la Saône, mais aucun site touristique du Val de Saône n'est susceptible de justifier leur halte.

b - Activité de plaisance

La plaisance a été un marché longtemps en croissance mais présentant aujourd'hui des signes de faiblesse.

La hausse régulière du marché peut se traduire comme suit :

- Avec 9 250 bateaux en 2007, la flotte active sur le réseau fluvial du bassin Rhône - Saône – Doubs a augmenté de 33,5 % depuis 1999.
- La croissance du nombre de vignettes vendues (en 2007) par le bureau VNF de Lyon, pendant la même période a été de 31 %.
- Parallèlement l'offre portuaire continue de croître. Ainsi, 110 places à flot nouvelles ont été créées à Pont de Vaux en 2008. De même, les projets sont nombreux et représenteraient un total cumulé de 1 000 à 1 200 places nouvelles sur la section.

Toutefois des signes de faiblesse du marché apparaissent comme :

- Les passages aux écluses sont en baisse : à l'écluse de Couzon, on note une augmentation du passage des bateaux à passagers de 6,4 %, mais une baisse marquée des bateaux de plaisance (- 16,4 %).
- Les ports ne sont pas tous saturés : ainsi le port de l'Epervière à Valence, bien que labellisé Pavillon Bleu et certifié ISO 9001, dispose de 50 places libres sur 420 anneaux et 26 places à sec sur 60. Le port de Genay a une capacité d'environ 100 places à sec non occupée.
- Les ventes de carburant sur la voie d'eau sont en baisse.
- La vente de bateaux : les ports recèlent des proportions importantes de bateaux en vente depuis plusieurs années (entre 1/4 et 1/3 à Valence).

Dans le Val de Saône, l'offre actuelle est notable mais de qualité globalement moyenne. Le tableau suivant permet de récapituler les équipements en place.

Zone fluviale	Nom du port	Nombre d'anneaux	Total anneaux sur la zone		Longueur du réseau	
			Nombre	Part en %	en Km	Part en %
La Saône	Saint Jean de Losne	400	1157 (dont 502 de Pont de Vaux à Parcieux)	36,5% (dont 15,8 % de Pont de Vaux à Chalon)	170 (dont 71 km de Pont de Vaux à Parcieux)	16,5% (dont 6,8 % de Pont de Vaux à Parcieux)
	Seurre	60				
	Verdun sur Doubs	50				
	Chalon sur Saône	155				
	Pont de Vaux	230				
	Mâcon	150				
	Fareins	70				
	Parcieux	52				
Entre Saône et Rhône	Genay	50	260	8,2 %	24	2,5%
	Saint Germain au Mont d'Or (trois sites)	70				
	Albigny sur Saône (deux sites)	140				
Le Rhône	Les Roches de Condrieu	209	1013 (dont 639 entre Lyon et Valence)	31,9 % (dont 20,5 % entre Lyon et Valence	330 (dont 112 km de Lyon à Valence)	32% (dont 11% de Lyon à Valence)
	Tournon	12				
	Valence l'Epervière	418				
	Viviers	10				
	L'Ardoise	40				
	Vallabrègues	24				
	Port Saint Louis du Rhône	300				
Total Zone étudiée de Pont de Vaux à Valence			**1 401**	**44,1%**	**254**	**24,5 %**
TOTAL du bassin			3 177	100%	1041	100 %

L'offre actuelle sur la section Pont de Vaux – Valence est d'environ 1 960 places, se répartissant comme suit :

- à flot : 1 440 places
- à sec : 520 places

Si la qualité de l'offre est très variable, celle-ci est pratiquement absente dans les ports du Val de Saône.

c - Demande actuelle

La demande est aujourd'hui encore supérieure à l'offre :

- Les besoins non satisfaits des clientèles, internes ou externes à l'agglomération lyonnaise, pour le court terme, sur l'ensemble de la zone de chalandise sont de l'ordre de 380 places. Ainsi en ce qui concerne la plaisance de proximité, avec 2 290 bateaux actifs sur la section prise en référence et une offre actuelle de 1 960 places (1 440 à flot et 520 à sec), le besoin actuel en places de port pour les plaisanciers de proximité serait d'environ 330 places (à flots et à sec). A cela, il convient d'ajouter la clientèle de transit en long séjour, la plaisance de transit, et l'hivernage d'origine maritime, estimés à 50 places.
- Avec une évolution du marché au même rythme qu'au cours des 10 années écoulées, dans 4 ans, le besoin théorique des clientèles, internes ou externes à l'agglomération lyonnaise, sur la section Pont de Vaux - Valence serait d'environ 432 places (à flots et à sec).

d - Projet en cours

Les projets en cours de réalisation devraient répondre aux besoins pour le moyen terme. Il s'agit notamment de :

- un projet à Anse (port du Bordelan intégré dans le programme de ZAC objet du présent dossier) aujourd'hui dimensionné à 430 places (240 places à flots, 90 places en port à sec et 100 places en parking libre service) dont 380 places pour les clientèles de proximité, et pour un horizon 2014 ;
- un projet en cours de réalisation dimensionné à 350 places à Mâcon pour un horizon 2011/2012 (200 places supplémentaires) ;
- un projet de 40 anneaux à Saint-Romain des Iles, pour bateaux de plaisance résidentielle et 12 anneaux pour la plaisance de transit (halte nautique) ;
- un projet de requalification de 75 anneaux, actuellement inutilisés sur le port de Saint-Germain-au-Mont-d'Or, qui amènerait la capacité à 100 places.
- l'extension du port des Roches de Condrieu à l'étude, avec 150 ou 200 places nouvelles ;
- Sans oublier le projet Confluence, qui comprendra 20 anneaux ;

Sur la seule section Pont de Vaux – Valence, ce sont entre 1 000 et 1 050 places nouvelles qui sont aujourd'hui projetées.

e - Risque excédentaire de l'offre

Des risques d'excédent de places à terme dans le Val de Saône conduisent à la prudence. Ainsi :

- Si les projets d'extension ou de création de Mâcon, des Roches de Condrieu et d'Anse se réalisent tous, l'excédent en places pour les plaisanciers de proximité, par rapport aux besoins actuels, sur la section Pont de Vaux – Valence serait de 550 places environ.
- Si l'on prend en compte une évolution possible du marché, au même rythme qu'au cours des 10 années écoulées (+ 4,1 %/an), dans 4 ans, l'excédent en places serait alors de 498 places.
- En synthèse la réalisation du seul port du Bordelan répondrait ainsi à la totalité des besoins des plaisanciers de proximité et des autres clientèles.

Pour tenir compte de cette réalité, et afin de limiter les risques il a été décidé de phaser l'équipement du port d'Anse en deux tranches de réalisation :

Le programme d'aménagement complet du port du Bordelan comprendrait à terme.

Port à flot	Port à sec	Parking libre-service
350 places	150 places	190 places

Pour la mise en œuvre, il a été distingué deux échéances de réalisation :

- Une tranche ferme à réaliser rapidement pour l'aménagement et le fonctionnement du port à court et moyen terme

Port à flot	Port à sec	Parking libre-service
240 places	90 places	100 places

- Une tranche conditionnelle à réaliser à long terme

Port à flot	Port à sec	Parking libre-service
110 places	60 places	90 places

3.5.4.2. ETUDE DE DIMENSIONNEMENT DU PORT

Une étude a été réalisée en 2010 par le cabinet SOGREAH pour déterminer les caractéristiques du futur port de plaisance qui proposera dans sa globalité :

- un bassin qui accueillera les bateaux
- des rives et des berges aménagées
- une ouverture sur la Saône permettant l'accès au port
- un canal de fuite pour le renouvellement de l'eau du bassin
- une rampe de mise à l'eau pour les bateaux
- des installations diverses (aire de carénage, parkings, …)
- des aménagements terrestres (installations portuaires type capitainerie, commerces, …).

Les niveaux de projet pour la cote ligne d'eau au sein du bassin ont été retenues comme suit :

- Niveau maximum : + 173,90 m NGF correspondant à la crue de 1840 (de période de retour au-delà de 100 ans)
- Niveau minimum : + 166,25 m NGF correspondant au niveau d'eau garanti dans le bassin.

Les critères techniques, établis en accord avec les recommandations et guides en vigueur actuellement (guides du Secrétariat à la Mer, du CETMEF et de l'AIPCN), ont constitué une base sur laquelle se sont appuyées les propositions d'aménagements du futur port ; à savoir notamment :

- une grille de mouillage selon les catégories de bateaux des guides de conception,
- une hauteur d'eau dimensionnante de 4,50 m garantissant un confort de navigation et tenant compte de l'agitation, du pied de pilote et du mouillage garanti dans ce tronçon de la Saône,
- un bateau de projet (bateau à moteur) de longueur 20 m,
- un chenal d'entrée de largeur supérieure à 25 m,
- des largeurs entre pannes de 1,5 fois la longueur du plus grand bateau considéré sur les 2 pannes.

Dans le cadre de cette étude de définition et de dimensionnement du port de plaisance, les thèmes abordés ont été les suivants :

- l'hydraulique de surface,
- l'hydrogéologie (hydraulique souterraine),
- la qualité du plan d'eau et donc le débit minimal de renouvellement,
- la sédimentation dans le bassin.

Par ailleurs, 2 scénarii de port ont été étudiés :

- un port dit « semi-profond » où la cote prévisionnelle du fond du bassin sera 161,75 m NGF (graviers non exploités en totalité) ;
- un port dit « profond » où le fond prévisionnel du bassin atteindra la cote de 155 m NGF (graviers présents en sous-sol excavés et exploités).

Une analyse comparative multicritères intégrant 3 volets : économique, technique et environnemental, a été réalisée pour aboutir au choix d'un bassin peu profond. En effet, outre son moindre coût, il présente les meilleures garanties de préservation de la nappe du Pliocène, de qualité des eaux du bassin avec un moindre débit nécessaire de renouvellement depuis la Saône, ainsi qu'un risque plus faible de sédimentation

Concrètement, la circulation d'eau dans le « port peu profond » pour éviter l'eutrophisation du bassin, doit être de l'ordre de 0.55 m^3/s (au lieu du 1,05 m^3/s dans le cas d'un « port profond »), y compris lors des étiages de la Saône. Pour ce faire, trois dalots de 2 m de large et 3 m de haut seront installés sur le pertuis de sortie.

La sédimentation dans le bassin pourra être réduite par la mise en place de deux vannes au minimum sur les trois dalots du pertuis de sortie. L'analyse a effectivement montré que les sédiments apportés allaient être en quantité directement proportionnelle aux débits de Saône entrant dans le futur port. En limitant ces débits entrant grâce aux deux vannes, seront limités les apports en sédiment. En première analyse, et avec les vannes en place, ces apports représenteraient 1 500 tonnes de sédiments par an (soit 7 cm/an en moyenne répartis sur le fond du futur port).

3.5.4.3. ADOPTION DU LABEL « PAVILLON BLEU »

Le Syndicat Mixte du Bordelan vise la labellisation « Pavillon bleu » pour le port de plaisance projeté sur le site de la ZAC du Bordelan.

Le Pavillon Bleu est un label à forte connotation touristique, symbole d'une qualité environnementale exemplaire.

Créé par l'Office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement (FEE) en Europe en 1985, le Pavillon Bleu valorise chaque année les communes et les ports de plaisance, qui mènent de façon permanente une politique de recherche et d'application durable en faveur d'un environnement de qualité.

Cet écolabel permet de sensibiliser et de motiver les collectivités locales ou les gestionnaires de port de plaisance afin qu'ils prennent en compte le critère « environnement » dans leur politique de développement économique et touristique, en complément et en renforcement des directives nationales et/ou européennes obligatoires.

Garant d'une bonne qualité environnementale, le Pavillon Bleu hissé sur une commune ou un port de plaisance, véhicule une image positive dynamique auprès des résidents comme des visiteurs. En ce sens, il favorise aussi une prise de conscience générale envers un comportement plus respectueux de la nature et de ses richesses.

Le Pavillon Bleu est devenu une référence dans les domaines du tourisme, de l'environnement et du développement durable. Son succès est tel qu'il est désormais présent sur tout le territoire français, et que la FEE travaille d'ores et déjà à l'extension de ce label au reste du monde avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et l'Organisation Mondiale du Tourisme.

Les critères du Pavillon Bleu se présentent sous 4 grands thèmes :

- Education à l'environnement
  - Affichage des critères et du code de bonne conduite
  - Diffusion et relais de la Charte des Plaisanciers Pavillon Bleu
  - Existence d'informations relatives aux sites naturels à respecter, aux espèces animales et végétales protégées
  - Mise en place de trois actions de sensibilisation aux problèmes d'environnement et de protection de la nature, dont deux au moins pendant la saison.
  - Mise en oeuvre d'un programme de management environnemental

- Gestion du site
  - Affichage d'un plan du port
  - Niveau d'équipement du port satisfaisant
  - Bonne gestion des bâtiments
  - Réglementation de la circulation sur le port
  - Accueil et information
  - Affichage des consignes de sécurités et de plans de secours en 2 langues
  - Equipement de secours et de sécurité adaptes a la taille du port
- Gestion des déchets
  - Etablissement d'un plan de réception et de traitement des déchets
  - Niveau d'équipement adéquat et suffisant
  - Existence d'une déchetterie portuaire
  - Collecte sélective d'au moins 3 types de déchets ménagers
  - Collecte sélective d'au moins 3 types de déchets spéciaux
- Gestion du milieu
  - Répartition et entretien des équipements sanitaires conformes a la réglementation départementale
  - Absence de rejets directs d'eaux usées dans le port
  - Récupération et traitement des eaux usées des bateaux
  - Mise en oeuvre d'une politique de récupération et de traitement des eaux usées des aires techniques avant rejet dans le milieu
  - Propreté du plan d'eau garantie en permanence
  - Politique de résorption à la source des pollutions
  - Analyses régulières des eaux du port et des sédiments
  - Gestion des boues de dragages
  - Absence de pollution sonore et olfactive
  - Politique de réduction des dépenses en énergie et en eau
  - Incitation à l'utilisation de produits et techniques respectueux de l'environnement

Il est donc prévu la mise en œuvre de ces différentes actions ou équipements sur le site du port de plaisance du Bordelan.

3.6. PHASAGE ET COUT GLOBAL DE L'OPERATION

3.6.1. PHASAGE DE L'OPERATION

A l'heure actuelle, il est prévu l'étalement de la réalisation du programme d'aménagement de la ZAC sur une dizaine d'années, sachant que les accès au site seront aménagés en première échéance du programme. La viabilisation de la zone d'activités viendra par la suite, son développement étant également lié à la demande et aux opportunités d'accueil d'entreprises en quête de site d'implantation. L'aménagement de la zone portuaire pourra être mené en parallèle ou en décalé dans le temps.

Notons que le déclenchement de la phase opérationnelle du programme de ZAC ne pourra s'engager qu'après remise en état de l'ancien site Ancycla et retroussement de la partie Nord et Est de la plate-forme de « Prés Clôtres » à renaturer (prévu dans l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 relatif à l'aménagement de cette plate-forme). La remise en état et le retroussement devraient être menés durant l'année 2013, la renaturation de la zone retroussée se prolongeant sur 2014.

3.6.2. COUT GLOBAL DE L'OPERATION

En l'état actuel de la définition des principes d'aménagements du projet de ZAC, le montant global de l'opération représente une enveloppe de l'ordre de 25 à 30 millions d'euros TTC, incluant en particulier les études, les provisions, aléas et imprévus et la réalisation d'un pont sur l'A6.

4. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET

IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET

Deux types d'incidences sur l'environnement sont distingués :

- Incidences relatives à la période de chantier : ce sont en général, des incidences temporaires occasionnées par les travaux mais dont certaines peuvent avoir des conséquences importantes lorsque cette phase est mal gérée,
- incidences relatives à la phase de fonctionnement du projet qui constituent des incidences permanentes, ou à plus ou moins long terme.

Remarque importante : Les impacts décrits dans ce chapitre sont ceux liés à la viabilisation de la zone à aménager en tant que capacité d'accueil via la mise à disposition d'une voirie publique, de réseaux secs et humides et de parcelles cessibles, ainsi que les impacts liées à la présence d'une population permanente ou temporaires, aux activités touristiques, portuaires.

En revanche, les impacts induits sur cette zone, par les entreprises qui s'installeront sur site dépendront étroitement du type de leur activité. L'objet du présent dossier n'est pas de déterminer ces impacts ni les mesures compensatoires liées à ces implantations. Ceux-ci devraient faire l'objet le cas échéant d'une étude spécifique propre à chaque installation sur les parcelles privatives dans la mesure où l'activité générera un risque potentiel pour l'environnement au sens large (installation classée en particulier).

Suite à l'analyse prévisionnelle thématique des effets ou impacts du projet sur l'environnement, il s'agit de proposer les mesures nécessaires d'évitement, de réduction ou de compensation portant sur chaque impact négatif jugé significatif. Des mesures d'accompagnement du projet peuvent éventuellement être également envisagées afin d'améliorer encore le projet présenté initialement.

Les mesures envisagées visent :

- en premier lieu à éviter ou supprimer les effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine
- à réduire les effets n'ayant pu être évités
- à compenser ceux qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits.

La suppression d'un impact implique parfois une modification du projet initial telle qu'un changement de site d'implantation. La formulation littérale des enjeux, en amont, puis la recherche de solutions techniques, est primordiale. Cette étape se place véritablement comme une charnière entre le diagnostic de territoire et l'appréciation des enjeux. Lorsque la suppression n'est pas possible, techniquement ou économiquement, il est recherché une réduction des impacts du projet tant en phase de chantier ou qu'en phase d'exploitation. S'il subsiste malgré tout des « effets résiduels notables et acceptés » (impact qui ne peut être ni évité ni suffisamment réduit), alors et seulement la compensation est envisagée.

Indiquons que par la prise en compte préalable des effets attendus, la mise en oeuvre de cette démarche dès le stade de la conception du projet permet d'y intégrer les mesures adaptées et, in fine, d'assurer une réduction, voire une suppression, de certains effets négatifs environnementaux. Ce point est à considérer dans la mesure où certaines sensibilités potentielles ont été mises en évidence préalablement.

Par souci de clarté pour le lecteur, les impacts et les éventuelles mesures envisagées pour les limiter, les réduire ou les supprimer seront traités consécutivement dans un même chapitre, et ce pour chacune des thématiques environnementales. **Afin de bien dissocier impacts et mesures, ces dernières seront encadrées dans le texte. De plus, le texte relatif aux mesures souhaitées et non actées ou aux recommandations avancées sera distingué par l'application d'une police « *italique* ».**

Dans le présent chapitre, les impacts sont en premier lieu définis durant la période de chantier puis par la suite, en situation finale à l'achèvement des travaux.

4.1. IMPACTS ATTENDUS DURANT LES TRAVAUX

4.1.1. GENERALITES

Dans une logique d'aménagement du territoire telle celle présentée ici, le concept de « période de chantier » est à envisager à deux niveaux complémentaires et successifs dans le temps :

- le premier, correspondant à l'aménagement structurant du secteur concerné (« viabilisation », desserte par la voirie, mise en place des réseaux, ...), aménagements du port de plaisance et des espaces publics, relève de la responsabilité du Maître d'ouvrage public. Cette étape permet, une fois sa réalisation achevée, la construction des bâtiments et la mise en place des équipements (seconde étape),
- le second, qui correspond donc pour sa part à cette mise en œuvre « opérationnelle » sur des terrains viabilisés, de bâtiments et viabilités secondaires devant venir s'implanter sur le site.

D'un point de vue typologique, ces deux étapes se mettent en œuvre successivement dans le temps sur une site donné ; la première correspond surtout à des travaux de type « terrassements-infrastructures de viabilisation, pose de réseaux, aménagements d'ensemble des abords », alors que la seconde est plutôt de type « génie civil/bâtiment ».

La durée de réalisation dans le temps de tels aménagements peut être délicate à appréhender. La viabilisation pourra s'échelonner sur plusieurs années et par secteurs à vocations distinctes. Pour la seconde correspondant à la construction sur les lots cessibles, elle sera, avant tout, fonction du rythme de commercialisation. Notons cependant que l'urbanisation de la plate-forme calée à la cote hors d'eau pour la crue de référence sera obligatoirement engagée après la réalisation de l'opération d'aménagement de la plate-forme des « Prés Clôtres » (fixée par arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 au titre de la Loi sur l'eau et visant une compensation hydraulique pour les crues de la Saône) et le creusement du port de plaisance. Les matériaux nécessaires au calage de la plate-forme constructible, étant issus de l'opération de retroussement de la bordure Est et Nord-Est du remblai actuel et du bassin creusé au droit du plan d'eau des communaux pour créer le futur port de plaisance.

4.1.2. DEROULEMENT DES TRAVAUX

Sur tout ou partie du site du projet, le chantier présentera successivement ces principales opérations :

- *Travaux préparatoires*
  - installation du chantier (locaux, signalisation...),
  - nettoyage général du terrain,
  - défrichement,
  - aménagements de zones d'accueil pour les espèces identifiées comme sensibles,
  - traitement des foyers d'espèces invasives, ...
- *Terrassements*
  - retroussement d'une partie de la plate-forme en remblai,
  - mise en place par battage des palplanches et creusement du bassin du port de plaisance,
  - déblai, tri et mise en remblai des matériaux du site,
  - calage des différentes plates-formes et digues,
  - évacuation en décharge d'éventuels matériaux non favorables,
  - apport et mise en remblai de matériaux d'emprunt, ...
- *Voirie et réseaux divers*
  - voies de desserte et éclairage public,
  - assainissement pluvial et eaux usées,
  - eau potable, téléphone, électricité,
  - aménagements des espaces publics et cheminements divers,
  - constitution des quais et bordure du bassin du port de plaisance, ...

- *Bâtiments, infrastructures et aménagements divers*
  A ce stade d'avancement des travaux, les lots ou secteurs viabilisés seront aménagés et construits par phases successives.

4.1.3. EFFETS GENERIQUES DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT

Les problèmes que l'on rencontre durant cette période sont les effets classiques des chantiers de BTP. Les nuisances et désagréments possibles pour l'environnement, les riverains et les usagers seront, pour les plus importants, les suivants :

- des risques d'atteinte du milieu naturel (faune, flore, habitat),
- des risques de pollution des eaux de ruissellement (déversements accidentels de produits polluants au niveau des stockages ou des engins de chantier, pollution liée de matériaux remobilisées, ...),
- des émissions de poussières induites par la circulation des camions et des engins de chantier, par le décapage des surfaces,
- des vibrations générées par certains travaux et passages d'engins de chantier ou poids lourds,
- des problèmes de bruit liés aux engins divers (terrassement, circulation, ...) venant se surimposer à ceux de la circulation routière,
- une modification des conditions de circulation portant sur le trafic proprement dit (augmentation du nombre de véhicules par heure, notamment camions et engins de chantier), sur l'état de la chaussée (chaussée rendue glissante par la terre, les matériaux divers, ...), et la gêne au trafic (circulation alternée ou déviée),
- une atteinte potentielle à la sécurité des usagers et des riverains en raison notamment de la circulation d'engins ou poids lourds,
- une perturbation des activités économiques sur et aux abords de la zone de travaux,
- des nuisances visuelles (artificialisation du site par la présence des engins de chantier, l'aspect visuel du chantier, le panneautage, ...),
- un risque de découvertes archéologiques fortuites lors des travaux de terrassements et/ou de construction, ...

Afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (visuel, acoustique, circulation, ...) provoquées par la mise en oeuvre de chantier, les mesures génériques suivantes seront prévues (avec inscription aux cahiers des charges des marchés et travaux) :

- travaux préparatoires et si nécessaire mise en œuvre des mesures (correctrices ou compensatoires) vis-à-vis des espèces identifiées comme sensibles, de la destruction des habitats accueillant une faune vulnérable, des foyers d'espèces végétales invasives,
- limitation des emprises, en particulier en secteurs périphériques et/ou sensibles,
- utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur, suffisamment puissants et présentant une bonne isolation phonique,
- limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires, dans la mesure du possible,
- mise en place de palissades de chantier de qualité (notamment au niveau visuel), là où elles sont nécessaires,
- mise en place de dispositifs préventifs de décantation et d'élimination des hydrocarbures avant rejet des effluents de chantier dans le réseau d'assainissement, s'il y a lieu,
- mise en place en sortie de chantier, surtout lors de la phase de terrassements, d'un () "décrotteur"-débourbeur, destiné à éviter les salissures (boues, terres, déchets, ... entraînées par les camions lors de leurs rotations) de la voirie publique périphérique,
- acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées,
- installation de panneaux de signalisation et d'information du public et des riverains,
- choix d'itinéraires spécifiques pour que les incidences d'une circulation soutenue de poids lourds soient minimisées (intégration optimisée dans les voies de circulation principales, en concertation avec le service voirie de la commune et/ou du département),
- ...

Elles seront mises en œuvre progressivement, en fonction de la viabilisation et de l'aménagement du secteur (« tranches de travaux »).

On rappelle que, par définition, les incidences liées à la période de travaux sont temporaires et limitées dans le temps à la durée du chantier.

Il convient de préciser que l'information du public sur le projet a déjà commencé lors de contacts préalables et phase de concertation ; elle se poursuivra lors de la phase d'enquête publique et ultérieurement par les mesures de publicité consécutives aux délibérations. Les permis de construire déposés par les Maîtres d'Ouvrages des « bâtiments » feront eux-mêmes l'objet d'un affichage public réglementaire.

4.1.4. ORGANISATION DU CHANTIER

L'organisation du chantier sera prédéfinie par le maître d'œuvre et en collaboration avec les gestionnaires du réseau routier, des équipements et aménagements sur site (aire de baignade du Colombier, plan d'eau des Communaux, halte fluviale et restaurant, petit train d'Anse, …) et des différents réseaux secs et humides présents sur site ou en périphérie.

Le déclenchement du programme de travaux sera précédé de la délivrance de l'ensemble des autorisations requises.

L'acheminement sur site des matériels et matériaux se fera selon des itinéraires ou des modes de transport adaptés aux voies de circulation actuelles et aux contraintes de chacune.

Des précautions seront également prises sur les voies existantes traversées par des réseaux souterrains ou aériens (EDF, AEP, EU, …) qu'il convient de protéger. Une mise au point préalable avec les gestionnaires de ces réseaux sera à faire avant tout transit ou travail (coupure temporaire, raccordement, dévoiement, …) afin de réaliser ces différentes opérations dans les règles de l'art et du respect des contraintes, l'objectif étant de limiter les périodes de leur mise hors service.

Durant la période de travaux, il conviendra de respecter les autres usages de la zone ou de ses abords, et les voies de circulation. Une organisation sera mise en place pour éviter les conflits d'usage. L'accès principal se fera depuis l'avenue de Lossburg et l'ouvrage de franchissement de l'A6, afin de préserver au mieux la quiétude et les activités sur le secteur du hameau du Colombier et de son plan d'eau.

Les principes d'organisation des travaux et notamment les implantations des installations et locaux de chantier seront proposés par le Maître d'œuvre et imposés aux entreprises attributaires des travaux dans le cadre des marchés d'exécution qui seront conclus. Ces installations seront préférentiellement implantées au niveau de la plate-forme de « Près Clôtres », soit en retrait du milieu aquatique, des zones écologiquement sensibles, ainsi que du bâti et des activités présentes à l'heure actuelle sur site ou à ses abords.

Les dispositions précises du chantier relèvent de la responsabilité des entreprises attributaires des travaux, et seront déterminées « sur place » en fonction des besoins et des contraintes rencontrés. Elles seront cependant cadrées lors de l'établissement des différents cahiers des charges définissant leurs interventions et seront rendues contractuelles. Certaines dispositions sont en outre décrites dans les paragraphes suivants

L'ensemble des précautions et prescriptions en terme environnemental pourra être défini dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) imposé aux entreprises en charge des travaux. Un suivi environnemental serait alors mis en œuvre pour s'assurer de la bonne application du PRE.

4.1.5. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Les travaux de terrassement et de nivellement modifieront nettement la topographie locale du site, et ce consécutivement à :

- L'application de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 au titre de la loi sur l'eau et portant sur l'aménagement de la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres », en vu de restituer à la plaine inondable de la Saône un volume d'expansion de crue, antérieurement prélever lors du dépôt de matériaux inertes au-delà des emprises autorisées et des hauteurs fixées. L'opération principale doit amener le retroussement jusqu'au terrain naturel d'origine de 7,6 ha environ du remblai actuel sur sa partie Nord et Est (cf. chapitre 2.3.2.2).
- Le creusement du bassin du port de plaisance et ses communications avec la Saône sur une surface de l'ordre de 4 ha (y compris la surface couverte par le plan d'eau actuel des Communaux).
- Les aménagements plus locaux visant à s'adapter à la topographie du site, et nécessaire à la mise en cohérence du projet et de la zone constructible hors crue de référence de la Saône.

Il convient de préciser que la modification topographique essentielle sera liée à la mise en application des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010.

S'agissant du creusement du bassin du port de plaisance et de ces communications avec la Saône (chenal d'entrée au Nord et pertuis pour la circulation d'eau au Sud), la modification topographique sera moins perceptible dans la mesure où l'opération se réalisera en retrait du remblai de matériaux inertes surmontant de plusieurs mètres le terrain naturel s'étendant à l'Est, côté Saône.

Pour les ajustements topographiques proposés, au regard du schéma de principe retenu par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010, ils devraient, sous réserve d'acceptation préalable par les services de l'Etat, se traduire par :

- Le comblement de la dépression localisée, au sein de la plate-forme en remblai, sur sa partie Sud : cette dépression calée à environ 172 NGF et couvrant environ 1,3 ha doit être ramenée à la cote 173,50 NGF, donc au-dessus de la cote de la crue de référence de la Saône au PK 35. Ce remblaiement au cœur de la plate-forme de « Prés Clôtres » amènera le Syndicat Mixte du Bordelan à disposer d'une zone urbanisable non submersible pour la crue de référence de 1840, d'un seul tenant de sa bordure Nord à la RD 39 au Sud. Il apparaît évident que le comblement de cette dépression médiane constitue une amélioration nette pour pouvoir proposer un plan d'aménagement cohérent et optimiser la seule zone constructible de la ZAC.
- Afin de compenser le comblement de cette dépression, il est envisagé de raboter la plate-forme intermédiaire initialement calée à la cote 172,80 NGF (selon plan annexé à l'AP du 27 juillet 2010) jusqu'à une nouvelle cote de l'ordre de 171 NGF (voire inférieure), sur une emprise suffisante pour équilibrer le volume de remblai de la dépression. Cette opération présente plusieurs avantages dont les principaux sont :
  - de permettre le rapprochement du bassin du port de plaisance de la zone possible d'urbanisation (meilleure cohérence et fonctionnement de l'ensemble) dans la mesure où la plate-forme intermédiaire prévue à l'origine calée sur la crue centennale ne peut être finalement urbanisée sur le secteur du Bordelan ;
  - d'offrir l'opportunité de disposer d'une plate-forme homogène à l'abri de la crue de référence ;
  - d'accroître le volume d'expansion de la Saône pour des crues plus courantes, sur le secteur du Bordelan

Au final, devrait apparaître une simplification de la topographie locale, et sa meilleure lisibilité par rapport à la situation actuelle plutôt chaotique, et à la configuration envisagée par l'AP du 27 juillet 2010 après aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres ». De plus, en tout état de cause, les emprises ramenées au TN seront accrues, redonnant à ce secteur de la Saône une configuration plus naturelle de la plaine alluviale.

Quantitativement, les volumes extraits et fixés par l'AP du 27 juillet seront scrupuleusement respectés afin d'atteindre les objectifs fixés en terme d'amélioration des conditions d'écoulement et d'expansion de crues de la Saône sur ce secteur en amont du Pont Saint-Bernard, point hydraulique singulier. Rappelons que ces aménagements topographiques ont été définis à la suite de plusieurs études hydrauliques ayant visées à déterminer les besoins en matière d'écoulement de crue de référence, et localiser les zones de retroussement ou d'étagement de plate-forme. Les aménagements retenus par l'AP garantissent l'absence d'incidence négative sur les conditions d'écoulement, ou autorisent une amélioration de la situation existante.

4.1.6. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

4.1.6.1. GEOLOGIE

Compte tenu des travaux à réaliser, seuls ceux liés à creusement du bassin du port de plaisance et de ces chenaux de communication avec la Saône affecteront les terrains géologiques en place.

Le choix d'un bassin de faible profondeur (fond à la cote 163,50 NGF environ) assure de n'affecter que les alluvions superficielles.

Concrètement, il s'agira de la couche de graviers et de sables d'une épaisseur comprise entre 8 et 18 m ; dans la zone du projet ; cette couche semblant avoir une épaisseur moyenne de 8,3 m (source BSS/BRGM). La couche sous-jacente argileuse ou sablo argileuse de 4 à 5 m dans la zone de projet (source BSS/BRGM), ne sera pas impactée.

Sur le reste de la zone, les travaux porteront préférentiellement sur des terrains rapportés constitués de matériaux inertes, allochtones et d'origines diverses.

Sur le secteur, les travaux d'affouillement ne nécessiteront pas l'usage d'un brise-roche. Les couches concernées pourront être travaillées à l'aide de moyens classiques (pelles mécaniques, …). Pour le creusement du bassin du port de plaisance, il pourra être utilisée une benne embarquée sur barge.

La nature des terrains en place ne générera pas de contraintes susceptibles de pénaliser l'urbanisation des espaces à aménager dans le périmètre de la ZAC.

Si, compte tenu de leur composition, les terrains naturels étaient reconnus pour ne pas présenter de risque de mouvement de terrain), il a été nécessaire de s'assurer de la tenue des remblais de matériaux inertes constituant la plate-forme de « Prés Clôtres ».

Ainsi une campagne de sondages de sols a été réalisée durant l'été 2012, sur l'ensemble de la plate-forme, afin de déceler l'éventuelle présence de pollution au sein des matériaux, mais également d'apprécier leurs caractéristiques géotechniques. A l'issue de cette campagne, il n'a pas été mis en évidence de matériaux susceptibles de générer des risques lors des travaux de terrassement, et obligeant à la mise en œuvre de procédures particulières (précautions, moyens engagés, …), autres qu'un éventuel chaulage (technique courante).

4.1.6.2. HYDROGEOLOGIE

Compte tenu du contexte actuel, avec notamment une large partie du secteur appelée à être aménagée, posée sur des remblais de 5 à 6 m de hauteur, la réalisation des travaux associés à la constitution des fondations des bâtiments occasionnera la mise en œuvre de décaissements ou terrassements préférentiellement dans les remblais de matériaux inertes au sein desquels ne se développe pas de nappe phréatique. Rappelons en effet que l'urbanisation ne sera possible que sur la plate-forme Ouest calée au-dessus de la cote de la crue de référence de la Saône.

Ces travaux de décaissement ne peuvent donc théoriquement atteindre le niveau piézomètrique de la nappe phréatique sous-jacente.

En revanche, le creusement du bassin du futur port de plaisance concernera une couche d'alluvions sur environ 5 m, dans laquelle circule une nappe phréatique dans un axe Ouest-Est, donc en direction de la Saône. Il s'agira en fait d'étendre l'emprise du plan d'eau des Communaux actuellement en place et qui représentera au final la partie Sud du bassin.

Ce plan d'eau élargi et approfondi interceptera la nappe sur une hauteur variable de plusieurs mètres (selon période de l'année et cote piézométrique du moment). Lors du creusement, la nappe s'abaissera localement aux abords du bassin du fait du drainage accru à son voisinage.

Toutefois, dans le cas présent, cette nappe ne fait pas l'objet d'une exploitation particulière sur le site ou à son aval proche, d'autant que les eaux souterraines s'écoulent en direction de la Saône dont le lit mineur est localisé à quelques centaines de mètres. L'exploitation des eaux souterraines observée plus au Sud au niveau de plusieurs champs captants, sont en retrait de la zone d'influence des travaux, et notamment protégés par la barrière hydraulique que constitue l'Azergues et son cône de déjection au niveau de sa confluence avec la Saône.

Par ailleurs, le radier de ce bassin restera calé à une cote nettement supérieure à celle du toit de la nappe sous-jacente du Pliocène. En conséquence, cette nappe plus ou moins captive ne sera en aucun interceptée par les travaux de creusement du bassin, et restera protégée par une couche intermédiaire plutôt imperméable dissociant les deux nappes et/ou par le caractère plutôt artésien de la nappe du Pliocène. .

Globalement, l'incidence de ces affouillements sera limitée, et la phase de chantier n'aura pas de conséquences sur les ressources en eau souterraine, hormis celles liées à une éventuelle pollution accidentelle.

S'agissant de l'opération spécifique de retroussement des bords Nord et Est de la plate-forme de « Prés Clôtres » (conformément à l'AP du 27 juillet 2010), pour retrouver le TN sur une emprise de l'ordre de 7,6 ha, un surcreusement sur quelques décimètres supplémentaires par rapport au niveau d'origine, voisin de 168,40 NGF sera probablement nécessaire pour se rapprocher de la nappe phréatique, du moins en période de hautes eaux. En effet, la renaturation de ces surfaces découvertes porte sur la création de zones humides obligeant à proposer des conditions hydriques favorables, notamment par la recherche d'affleurement périodique de nappe. Toutefois, ce décapage complémentaire n'interceptera pas la nappe en situation piézomètrique moyenne.

Les mesures envisagées vis-à-vis de la présence de la nappe phréatique portent sur le choix de la période favorable pour les affouillements les plus profonds (période de nappe basse en saison estivale) et la mise en œuvre si nécessaire, mais de façon peu probable, de système de rabattement de nappe strictement localisé à la zone de travaux de fondations. Dans ce dernier cas, des mesures d'accompagnement seront prises pour limiter le débit pompé et pour le renvoyer dans le réseau hydrographique existant après décantation des MES si nécessaire (selon qualité des eaux rejetées).

Une attention particulière sera portée aux secteurs humides à créer dans les périmètres de ZAC. Ils seront naturellement calés à une cote capable d'offrir des conditions de sub-affleurements de la nappe phréatique en situation de hautes eaux. Des travaux seront également engagés pour imperméabiliser les dépressions localement façonnées afin de préserver le plus longtemps possible au cours de l'année des surfaces en eaux (zones de faible perméabilité des couches superficielles susceptibles de maintenir les rétentions d'eau).

Par ailleurs, les mesures envisagées vis-à-vis d'un risque de pollution des eaux souterraines concernent plus particulièrement les installations de chantier, ainsi que les aires de stationnement et d'entretien des véhicules. Elles se concrétiseront notamment par le stockage et la manipulation des hydrocarbures et autres produits toxiques sur des aires imperméabilisées. De même, les zones de découverte de la nappe seront si possible évitées, et en tout état de cause limitées dans le temps. Aucun produit présentant un risque pour la qualité des eaux ne sera stocké sur ces zones sensibles ou à leur périphérie immédiate.

4.1.7. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDRAULIQUE

Les travaux seront menés dans un périmètre intégrant, outre la Saône constituant la limite Est de la ZAC, deux petits ruisseaux locaux : le ruisseau du Bourdelan et le fossé issu de la ZI de Saint-Romain alimenté par les eaux de ruissellement de la plate-forme autoroutière.

Les travaux majeurs concerneront la Saône puisque deux chenaux hydrauliques seront aménagés pour assurer sa communication avec le futur port de plaisance et garantir un renouvellement régulier de l'eau du bassin. Ce dernier deviendra donc une annexe de la Saône comme l'ont été antérieurement les carrières en eau d'extraction de matériaux au Nord. Ces creusements porteront sur une profondeur de plusieurs mètres, se prolongeant dans le lit mineur de la Saône afin de garantir un tirant d'eau suffisant permettre l'accès du bassin du port fluvial, même en basses eaux. Lors du creusement du bassin vers le Nord, le fossé d'équilibrage existant reliant le plan d'eau et le casier hydraulique Ouest sera directement affecté et déplacé pour voir son exutoire rejoindre le chenal d'entrée du port de plaisance.

Ces travaux seront réalisés hors période de hautes eaux de la Saône, pour faciliter leur exécution. Une demande d'autorisation de travaux et d'occupation temporaire du domaine public fluvial sera formulée préalablement à tous travaux dans le lit de la Saône, qui ne pourront démarrer qu'après décision favorable du Service de la Navigation.

Par ailleurs, les travaux de nivellement de la plate-forme de « Prés Clôtres » préserveront le thalweg façonné au fur et à mesure de la constitution de ce remblai de matériaux inertes, pour permettre l'écoulement des eaux dans le fossé issu de la ZI de Saint-Romain. De même, les circulations d'engins emprunteront les passages existants permettant de franchir ce fossé nettement encaissé dans les remblais.

Au cas où les passages ne suffiraient pas ou seraient appelés à être supprimés, des aménagements hydrauliques seraient à mettre en place autorisant la circulation des engins et garantissant leur total transparence vis-à-vis des écoulements de ce fossé même en conditions de hautes eaux ; ceci étant impératif pour ne pas occasionner de désordres hydrauliques en amont de l'ouvrage considéré.

Ces différents éléments techniques seront abordés dans le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau devant être constitué au regard du programme d'aménagement de la ZAC du Bordelan (création d'un port fluvial, imperméabilisation de surfaces importantes, mise en place d'un réseau pluvial, ouvrage hydraulique de franchissement de la digue existante, …).

Enfin, un ouvrage hydraulique doit être aménagé en remplacement de la buse en place et assurant dans certaines conditions une liaison hydraulique de part et d'autre de la voie digue d'accès à la base de loisirs du Colombier (liaison hydraulique entre le plan d'eau des Communaux et le fossé issu de la ZI de Saint-Romain. L'ouvrage à réaliser augmentera la capacité hydraulique de la buse en place en Ø 800 mm, et permettra un soulagement du casier Ouest en cas de crue de plus faible occurrence.

Pour ne pas perturber localement les écoulements lors de la réalisation de cet ouvrage hydraulique sous digue, ces travaux seront réalisés en période de basses eaux de la Saône

Notons que le ruisseau du Bourdelan devrait être épargné par les travaux, étant localisé en limite Nord-Est du site de la ZAC (espace maintenu naturel) et donc en retrait des zones terrassées et aménagées. De même, devrait être maintenu le petit fossé issu de la zone drainée au Sud de la RD 39 et alimentant par le Sud-Ouest le plan d'eau des Communaux, sur un secteur boisé qui pour l'essentiel sera préservé.

En tout état de cause, et d'une manière générale, une attention sera portée pour maintenir les écoulements naturels existants.

S'agissant des zones humides ou mares temporaires identifiées, essentiellement sur la plate-forme de « Prés Clôtres », elles seront supprimées lors de la phase préalable de terrassement incluant l'opération de retroussement d'environ 7,6 ha de ce remblai. Ces zones n'ont actuellement pas de lien direct avec le réseau hydrographique local de surface puisque les eaux ne s'écoulent pas mais s'infiltrent in situ.

Rappelons que le type de la renaturation des emprises retroussées, imposée par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010, est l'aménagement de zones humides qui disposeront d'un exutoire orienté vers le ruisseau du Bourdelan.

4.1.8. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les incidences de la phase de chantier sur la ressource en eaux souterraines sont liées à des rejets accidentels ou émissions liquides (hydrocarbures des engins de chantier, stockage de produits et de matériaux, déversement accidentel de produits nocifs ou dangereux,…) pouvant entraîner des risques de contamination des eaux en sous-sol. Rappelons néanmoins que le projet n'intercepte aucun périmètre de protection de prélèvements d'eau souterraine destinée à la consommation humaine.

De même, de façon générique, la période de travaux constitue pour les eaux superficielles une étape sensible de réalisation d'un projet urbain. Les problèmes susceptibles de se poser ont principalement trait aux exportations, par ruissellement sur les sols remaniés n'ayant pas encore reçu leur protection définitive, de matières en suspension vers le réseau hydrographique local. Ils concernent également d'éventuels entraînements de polluants de type bitumeux en cas d'intervention d'épisodes pluvieux lors des opérations de terrassements ou d'enrobage des voiries et des plates-formes.

Les risques d'atteinte du milieu aquatique seront accrus lors des travaux à engager directement au niveau du plan d'eau des Communaux, du réseau hydrographique local et en premier lieu la Saône (décaissement ou remblaiement, battage de palplanches, surcreusement du bassin du port de plaisance et de ses communications amont et aval avec la Saône, …), avec la probable émission de fines minérales, en plus de possibles pollutions accidentelles par déversement, fuite d'huiles hydrauliques et/ou de carburants.

Notons que le creusement du bassin du futur port de plaisance se fera avant l'ouverture des chenaux de liaison avec la Saône afin de limiter au mieux la dispersion des matières en suspension émises lors de ce type d'opération.

Il pourra même être envisagé la mise en place provisoire de palplanches permettant de travailler en site confiné lors du creusement des chenaux.

Sur les aires destinées à l'entretien des engins, au stockage des carburants ou des liants hydrauliques, et aux centrales de production (béton notamment), les risques sont liés à la dispersion accidentelle de polluants.

Les mesures de précaution à mettre en œuvre pour limiter tout risque de pollution de la nappe et des eaux superficielles consisteront notamment en :

- un choix approprié de l'emplacement des aires de stationnement et d'entretien des véhicules (en dehors des zones déblayées et en retrait des plans d'eau et du réseau hydrographique de surface),
- l'imperméabilisation des aires de stockage et de manipulation des hydrocarbures et autres produits toxiques,
- la mise en place de dispositifs de filtration, décantation, piégeage des différents polluants potentiels.

La limitation des risques de pollution accidentelle passe par une organisation appropriée des installations de chantier, qui répondront aux mêmes règles qu'évoquées précédemment.

Les modalités de mise en œuvre de ces mesures relèvent des entreprises attributaires des travaux, et seront adaptées en fonction des contraintes rencontrées sur site au moment des travaux.

Comme souvent, une bonne conduite du chantier peut minimiser les risques d'atteinte à la qualité des eaux. Outre les mesures de principe citées ci avant, on peut ajouter que les plus gros travaux de terrassements seront réalisés autant que possible hors période pluvieuse, permettant d'éviter le lessivage de matières en suspension en grande quantité vers les eaux de surface. Le creusement du bassin se fera après mise en place du rideau de palplanches

L'impact sur la qualité des eaux sera encore réduit en recueillant les écoulements, par exemple en mettant rapidement en place le réseau d'assainissement sous sa forme définitive ou sous forme provisoire (fossés et bassins de décantation / filtration), permettant de contrôler la qualité des rejets au milieu.

4.1.9. CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

4.1.9.1. IMPACT SUR LE PAYSAGE

La période de chantier sera associée à une importante modification des perceptions paysagères du site liée à la présence d'engins, à l'aspect visuel du chantier, au panneautage, … Ces éléments engendreront une forte artificialisation du secteur.

Les nuisances visuelles engendrées pourront être réduites par :

- *le maintien en état de propreté du chantier et de ses abords,*
- *le positionnement des installations de chantiers préférentiellement en retrait des secteurs les plus sensibles, privilégiant donc leur implantation sur la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres »,*
- *la limitation des zones décapées ou défrichées aux seules emprises concernées par les aménagements projetés,*
- *la limitation du périmètre d'évolution du chantier afin de réduire les dégradations des infrastructures,*
- *l'évacuation rapide des matériaux excédentaires, des déchets, …*

4.1.9.2. IMPACT SUR LE PATRIMOINE

Dans le rapport de présentation de la ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) de la commune d'Anse, instaurée en 2004, il apparaît que le secteur d'étude est classé parmi les zones archéologiques de saisine de la DRAC. Référencée sous la zone 2 : Les bords de Saône (le Bourdelan), cette zone, comme d'autres sur le territoire communale d'Anse, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral définissant des zones archéologiques de saisine (AP 07-026 du 1er février 2007), au niveau desquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Durant les travaux il est possible que soient mis à jour des vestiges archéologiques. Sans précautions particulières, ils peuvent être détruits ou du moins endommagés, remaniés. Ce même type d'impact peut être envisagé en seconde phase : implantation des bâtiments sur les lots, lors des travaux de terrassements relatifs au nivellement de plate-forme et aux fondations.

Ainsi, conformément aux textes réglementaires relatifs à l'archéologie préventive, et si cela est jugé utile par le Service Régional d'Archéologie (SRA), comme cela est probable, le Maître d'ouvrage a pris les dispositions nécessaires pour la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive sur le site, et de fouilles. Ce diagnostic a porté en fait sur les surfaces non couvertes en phase finale du programme d'aménagement, par la plate-forme en remblai, soit globalement la partie Est du périmètre de ZAC. Il n'a pas été mis en évidence de vestiges archéologiques.

Toutefois, lors de la phase de chantier, des nouvelles découvertes archéologiques fortuites restent possibles. Dans un tel cas, le SRA sera immédiatement informé afin qu'il puisse dicter aux entreprises les mesures d'urgence à prendre avant d'engager d'éventuelles fouilles visant à identifier les vestiges.

Le périmètre de protection (500 m de rayon) du château de Saint-Bernard, monument historique classé ou empiète sur la bordure Sud-Est de l'emprise du site du projet. Toutefois, la zone de recoupement concerne essentiellement le hameau du Colombier et les abords du pont de Saint-Bernard où sera positionné le pertuis aval du port de plaisance. En tout état de cause, ce contexte implique un traitement soigné, paysager et architectural, du secteur à urbaniser afin de ne pas déprécier ces secteurs.

La Commission Départementale des Paysages et des Sites et l'Architecte des Bâtiments de France doivent rendre un avis préalablement à l'engagement des travaux.

Des recommandations particulières temporaires pourront être préconisées lors de l'examen du dossier par l'Architecte des Bâtiments de France,

4.1.10. CADRE BIOLOGIQUE

Le secteur d'étude s'inscrit dans un environnement plutôt naturel. Dans ce contexte, le risque de dégradation de la végétation naturelle sur les emprises concernées et d'atteinte de la faune locale, par les travaux, peut être significatif.

4.1.10.1. PATRIMOINE ECOLOGIQUE « REGLEMENTAIRE »

L'analyse de l'état actuel de l'environnement a montré l'interférence du site avec des éléments de protection du patrimoine écologique :

- ZNIEFF de type II référencée 0101 – Val de Saône méridionale couvrant la totalité de l'emprise de la ZAC,
- ZNIEFF de type I référencée 01010010 – Prairies alluviales du Bourdelan excluant la plate-forme en remblais de « Prés Clôtres »,
- ENS n° 20 concernant la bordure Nord du périmètre de ZAC.

En revanche, il convient de rappeler que l'emprise de la ZAC est positionnée en retrait des espaces les plus sensibles : site en Natura 2000, arrêté de biotope, réserve naturelle, ….

Notons que le classement de la partie Ouest de la ZAC en ZINEFF de type I se justifie principalement par l'existence de zones d'hivernage ornithologique (mais localisée plutôt en amont du site du Bordelan) et par la présence de quelques espèces floristiques protégées comme la Fritillaire pintade ou l'Euphorbe des marais, mais qui n'ont pas été recensées sur le site de la ZAC mais sur les prairies alluviales au Nord.

4.1.10.2. HABITATS ET VEGETATION

La mise en œuvre du projet constitue une étape impactante sur l'environnement végétal et les habitats dans la mesure où le projet prévoit par nature un changement de l'occupation du sol, au droit de l'emprise des bâtiments, des voiries et des aménagements connexes.

Les impacts sur la végétation peuvent être classés en trois catégories.

a - Destruction des milieux végétaux originels

Globalement, la surface qui sera urbanisée au sein du périmètre retenu couvrant environ 64 ha, concerne au mieux une vingtaine d'hectares représentés actuellement par des friches, essentiellement sur la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres » mais également plusieurs boisements répartis pour la quasi-totalité en parties Sud et Est de la ZAC. Pour ces derniers, il s'agit plus précisément :

- des boisements en talus Est de la plate-forme en remblai, en vis-à-vis du Bois de Lapraye ;
- des boisements plus ou moins éparses sur la partie Sud du remblai (au-delà du fossé de la ZI de Saint-Romain) et plutôt en bordure de plate-forme ;
- des boisements au Nord, à l'Ouest et à l'Est du plan d'eau des Communaux ;
- de quelques boisements en bordure de Saône, de part et d'autre du hameau du Colombier.

Notons que les friches colonisant largement la plate-forme en remblai, faute du projet de ZAC, auraient été appelés à se fermer progressivement au fil du temps pour finir en boisements sans intervention humaine et/ou coloniser par des foyers de plus en plus larges et denses de Renouée du Japon.

Selon les inventaires effectués au cours du premier semestre 2012, aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera affecté par le projet dans le périmètre de la ZAC.

Pour les boisements, la surface touchée sera de l'ordre de 6 à 7 ha.

Sur ces zones, les aménagements entraîneront une modification radicale du milieu puisque la végétation actuelle sera décapée pour la mise en œuvre des travaux. Ainsi, même si ces milieux, largement artificialisés pour les friches, et pour le reste plutôt semi-naturels, ne concentrent pas de sensibilités floristiques réglementaires ou patrimoniales particulières, il n'en demeure pas moins que l'artificialisation dont ils feront l'objet affectera leur intérêt écologique.

De ce point de vue, l'impact sera significatif et durable de par cette simple ouverture à l'urbanisation.

En préalable à tous travaux sur ces boisements, un dossier de demande d'autorisation de défrichement sera établi et soumis à décision préfectorale. Y seront précisés les impacts attendus sur la base des emprises exactes de boisement affectées par le projet de ZAC, ainsi que les mesures prises notamment en terme compensatoire, sachant qu'une zone d'emprise voisine fera l'objet d'une renaturation.

D'ores et déjà, afin de réduire les effets provoqués par la mise en oeuvre de chantier, les mesures suivantes sont prévues (avec inscription aux cahiers des charges des marchés et travaux) :

- limitation des emprises au strict nécessaire lors de l'opération de défrichement ;
- aires d'évolution des engins sur les seules emprises à défrichées engins et accès depuis la plate-forme de « Prés Clôtres » et en suivant les chemins existants ;
- acheminement des bois sortis du site préférentiellement vers des filières de valorisation dûment autorisées ;
- réalisation de l'opération en période sèche ;
- maintien de la fonctionnalité du réseau hydrographique local ;
- éviter l'exportation de la terre végétale du site du fait de la présence d'espèces invasives (en particulier la Renouée du Japon),
- opération de défrichement menée à l'automne, hors période de reproduction et de nidification de l'avifaune, de reproduction et d'hivernage des amphibiens.

De plus, en vu de préserver au mieux le milieu aquatique parfois proche, la réalisation de l'opération de défrichement, des mesures sont à mettre en œuvre. Ainsi, il sera nécessaire de notamment :

- stopper si possible les travaux lors des épisodes pluvieux importants ;
- ravitailler les engins et effectuer leur entretien sur des plates-formes aménagées à cet usage, en retrait de la Saône et du réseau hydrographique local.

Cependant, il convient dès à présent d'indiquer que la principale entité boisée incluse dans le périmètre de ZAC : le Bois de Lapraye sera intégralement préservé. De même, le boisement plutôt ancien au Nord de la RD 39, la ripisylve de la rive droite de la Saône ou encore le thalweg boisé du fossé de la ZI de Saint-Romain traversant la plate-forme en remblai, seront peu affectés. De plus, une surface de l'ordre de 7,6 ha actuellement occupée par les remblais de matériaux inertes sera renaturée après retroussement ramenant le terrain à sa cote d'origine. Elle sera en contact direct avec le Bois de Lapraye et les prairies alluviales présentes au Nord. Dans la suite de ce chapitre, est repris l'essentiel de la mesure compensatoire de renaturation.

De même, le chenal d'entrée dans le bassin du port de plaisance depuis la Saône sera décalé au Nord de la roselière identifiée au droit du hameau du Colombier.

La mise en place d'une ligne de pieux ceinturant la roselière pourra être envisagée afin de limiter les effets du batillage lié au trafic des embarcations au niveau du chenal.

b - Opération de renaturation de 7,6 ha de la plate-forme de « Prés Clôtres »

Dans l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau de l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres », il est précisé que la renaturation des surfaces découvertes visera à reconstituer une prairie humide.

Les prairies humides se développent sur les terrasses alluviales humides, à proximité des cours d'eau lents, ou à l'occasion de replats détrempés parfois parcourus par des ruisseaux ou tutoyant la nappe phréatique une bonne partie de l'année. La présence prolongée d'eau au niveau du sol amène un cortège floristique beaucoup plus spécifique et sensible aux variations des conditions hydriques locales.

En effet du point écologique, il s'agit d'habitats représentés par des surfaces herbeuses situées en zone alluviale. L'alimentation en eau de ces terrains est essentiellement assurée par une nappe libre plus ou moins proche de la surface. Ces prairies se développent sur des sols riches en alluvions et sont souvent inondées une partie de l'année.

La planche en page suivante permet de localiser la zone à renaturer sur milieux découverts, et concernée par la présente note.

Localisation de la zone renaturée sur milieux découverts

Les étapes successives devant aboutir à la renaturation des surfaces découvertes suite au retroussement de la partie Nord-Est de la plate-forme en remblai existante de « Prés Clôtres » sont les suivantes.

Etape 1 : Diagnostic initial

Au vu de la nature des terrains (milieu remanié d'origine artificielle : remblais récents), il a été réalisé un diagnostic « amphibiens » sur les secteurs à retrousser et leur périphérie.

Les investigations ont été effectués au printemps 2012, et ont été recherchées les pontes et les larves des amphibiens ainsi que les individus reproducteurs des amphibiens (cf. chapitre 2.7.3.2.).

Au-delà de la problématique liée à la présence éventuelle d'espèces protégées d'amphibiens et des incidences réglementaires et opérationnelles qu'elle peut imposer, il a été également nécessaire d'engager un diagnostic sur ce même secteur de retroussement pour identifier et localiser les stations d'espèces invasives, leur présence obligeant à prendre des précautions opératoires pour éviter de favoriser leur extension sur site ou leur propagation hors du site.

Etape 2 : Définition et réalisation des travaux préparatoires des surfaces d'emprise de l'opération de retroussement

Cette phase dépend directement des résultats de l'étape précédente et du niveau de sensibilité écologique du secteur. Ainsi les précautions en terme de gestion technique de chantier sont liées à la nature des « contraintes » mises évidence à l'issue du diagnostic.

Elles seront clairement listées et détaillées avant engagement de la phase effective de retrait des matériaux inertes, et validées par la DREAL.

Elles intégreront notamment des mesures réductrices génériques ou spécifiques (voire des mesures compensatoires le cas échéant) liées aux espèces d'amphibiens répertoriées sur site, mais également à la présence d'espèces végétales invasives.

Les travaux préparatoires génériques comprendront :

- un débroussaillage de la végétation en place,
- un broyage des produits du débroussaillage,
- une évacuation des broyats vers une filière adaptée,
- un décapage de l'horizon superficiel avec mise en dépôt temporaire et réutilisation éventuelle sur place (hors zone de renaturation)

Compte tenu de la mise en exergue d'espèces protégées et/ou invasives, les mesures particulières ou spécifiques à envisager seront notamment :

- la gestion particulière à mettre en œuvre tant en phase travaux qu'après, du fait de la présence d'espèces végétales invasives (brûlage/enfouissement/ …),
- le choix de l'itinéraire réservé aux poids lourds pour l'évacuation des matériaux excédentaires,
- la mise en œuvre de mesures spécifiques : opération de déplacement avant travaux, aménagements d'habitats particuliers après retroussement, …,
- …

La date de démarrage de cette phase préparatoire sera fixée en accord avec les services de l'Etat.

Etape 3 : Operation de retroussement

Cette phase concerne directement l'opération de retroussement du remblai pour atteindre le niveau du terrain naturel (TN) d'origine, fixé par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 à la cote 168,40 NGF. Elle pourrait démarrer immédiatement après l'achèvement des travaux préparatoires.

Notons simplement que des précautions seront prises sur la dernière couche de remblai avant de toucher le sol d'origine en place, et ce, afin de ne pas le déstructurer, ou le décaper et l'exporter.

Des procédures particulières ont été engagées durant l'été 2012, visant à apprécier la qualité des matériaux remobilisés, identifier et localiser une éventuelle pollution des sols, à préciser les conditions d'évacuation de ces matériaux selon leur degré de pollution éventuelle.

Il sera précisé ultérieurement les modalités techniques mises en œuvre pour l'enlèvement de ces matériaux, sur la base d'un plan de terrassement et en respectant une traçabilité adaptée des matériaux mobilisés.

Durant cette phase, un suivi piézométrique de la nappe alluviale sera assuré régulièrement afin de signaler une éventuelle pollution des eaux souterraines lors de cette opération de retroussement.

Etape 4 : Définition et réalisation des travaux préparatoires du sol en place après calage au niveau du TN d'origine

Cette phase concerne directement l'opération de retroussement du remblai pour atteindre le niveau du terrain naturel (TN) d'origine fixé par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 à la cote 168,40 NGF.

Afin de garantir le succès de la renaturation des terrains découverts en prairie humide, il importe de se rapprocher de la nappe phréatique pour offrir au moins sur une période de l'année des conditions de nappe affleurante ou sub-affleurante à la végétation caractéristique des milieux humides.

L'importance du décaissement à prévoir sera déterminée plus précisément ultérieurement (au regard des premières données de suivi du niveau piézométrique de la nappe à partir du réseau de piézomètres devant être mis en place conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et dont l'un d'eux devrait être positionné en limite du secteur à renaturer). A priori, ce décaissement pourrait être de l'ordre d'au moins 50 cm par rapport à la cote du TN originel fixé à 168,40 NGF.

Avant de réaliser cette opération, le sol en place sera décapé et stocké temporairement. Le décaissement se fera sur les matériaux de couverture sous la couche pédologique. Une fois achevé, la terre végétale décapée sera remise en place et compactée pour être utilisée comme support au semis à prévoir.

Notons que le façonnement du terrain lors de la phase de décaissement retiendra au moins plusieurs principes :

- Constitution de deux entités compte tenu de la configuration des emprises à renaturer : bassin versant Nord et bassin versant Sud disposant chacun d'un exutoire vers le ruisseau du Bordelan, cette disposition permettant de retenir plus facilement l'eau lors de la remontée de nappe ;
- Fermer les bassins versants par des ressauts pour ne pas permettre un écoulement gravitaire vers l'exutoire mais uniquement un écoulement par surverse permettant une certaine rétention d'eau sur les zones renaturées ;
- Créer de légères dépressions de diverses profondeurs en partie centrale des deux entités renaturées afin de maintenir l'eau le plus longtemps possible sur site (compte tenu de la forme des deux entités, il pourrait être envisager la réalisation de dépressions oblongues en série et d'une constellations de petites dépressions de dimensions variées. ;
- Renforcer l'imperméabilité de ces dépressions en les tapissant d'une couche d'argile avant de régaler la terre végétale pour les maintenir en eau le plus longtemps possible et offrir les conditions optimales à la végétation réellement hygrophile.

L'alimentation en eau de ces zones renaturées est primordiale.

Le décaissement par rapport au TN originel doit permettre de se rapprocher de la nappe phréatique sans garantie de l'atteindre, du moins sur une période suffisamment longue durant l'année. Par ailleurs, dans le cas présent, il ne semble pas que les conditions d'inondabilité du secteur liées aux crues de la Saône permettent d'atteindre des conditions hydriques satisfaisantes pour constituer une prairie humide. De ce fait, il sera assuré un apport hydrique supplémentaire, en complément d'un modelé de terrain favorable, et pour viser une alimentation plus régulière de ces milieux en eau, par l'amenée des eaux pluviales de la partie Nord de future zone urbanisée localisée sur la plate-forme supérieure. Naturellement, ce type de mesure ne pourra se concrétiser que dans un second temps, à partir de la viabilisation de la plate-forme bâtie.

Etape 5 : Définition et réalisation des travaux d'ensemencement des surfaces découvertes

A l'issue de la réalisation du modelé de terrain, une revégétalisation sera effectué sur les sols nus des emprises découvertes. Le premier rôle de cette opération sera de concurrencer les éventuelles espèces invasives pour diminuer leur implantation.

Par la suite, le cortège floristique se modifiera de manière naturelle pour aboutir assez rapidement (3 à 4 saisons en général) à une prairie dont les espèces seront caractéristiques des conditions de milieu et donc en particulier du degré d'humidité du sol voire de la présence d'eau ou non, des caractéristiques des sols.

Une reprise rapide de la strate herbacée sera donc à favoriser. Pour cela des mesures spécifiques devront être envisagées :

- Travail de la couche superficielle se traduisant notamment par un décompactage du sol,
- Ensemencement : utilisation d'un mélange de graines d'herbacées comportant des espèces ubiquistes notamment des poacées (genres Festuca, Dactyle, Poa, …) et des légumineuses (Lotus corniculatus, …) mais également des espèces hygrophiles, pour une charge globale d'ensemencement à hauteur de 20 à 40 g/m² environ.

Pour réussir l'établissement d'une pelouse par semis, le taux d'humidité est le facteur le plus important afin de permettre une bonne germination. En général, l'ensemencement doit être effectué en période printanière (entre la fin du dégel et la mi-juin) ou en période de fin d'été (entre le début d'août et la mi-septembre). Si l'eau est disponible, le semis peut être réalisé en tout temps durant l'été.

Il n'est pas prévu de fertilisation particulière des sols ensemencés.

Etape 6 : Définition et réalisation des travaux de revégétalisation des talus surplombant les surfaces renaturées

A l'issue de la constitution des talus sur le côté Est du remblai maintenu pour accueillir une partie de l'urbanisation de la ZAC du Bordelan, ces pentes à nu seront végétalisées pour permettre en premier lieu la tenue des terrain et limiter les risques d'érosion, mais également pour implanter au plus vite une végétation concurrente aux espèces invasives.

Au niveau des talus surplombant la zone renaturée en prairie alluviale, l'objectif final sera d'offrir à la faune locale un nouvel espace à coloniser et présentant une certaine attractivité, de créer un espace tampon naturel entre les activités humaines accueillies sur la plate-forme de « Prés Clôtres » et l'espace renaturé en prairie alluviale. Dans la partie urbanisée, plus au Sud, le traitement de talus sera probablement différent (plutôt traitement paysager d'interface entre différents secteurs de la ZAC) ; et ne fait pas l'objet de ce présent chapitre.

Le traitement de ces talus peut être envisagé selon des principes différents. Dans le cas présent, 3 propositions sont envisagées, et pouvant être retenues en placettes selon les objectifs visés (isolement, point de vue depuis la plate-forme en remblai, espace de cheminement, …), l'orientation des talus :

- Traitement en fruticée
- Traitement en strate arborescente
- Traitement mixte fruticée/strate herbacée fleurie

Il convient également d'indiquer que la pente des talus sera fonction de la tenue et des caractéristiques géotechniques des remblais en place. Le choix d'une pente faible ou la mise en place d'une risberme intermédiaire sur le talus pourra être dicté par des problèmes de stabilité, même si les résultats géotechniques de la compagne de sondages réalisée durant l'été 2012 montrent que les terrains sont de bonne tenue. La mise en place d'une risberme pourra également être proposée en vu de la constitution d'un cheminement (liaison Nord-Sud sans traversée de la prairie humide en contrebas).

Dans tous les cas de figure, l'ensemble des talus (en particulier ceux existants entre la zone renaturée et la plate-forme) sera ensemencé avec un mélange d'espèces mésophiles à base de graminées (par exemple par hydroseedage pour éviter le risque de dégradation des talus avec des engins et pour améliorer la tenue des semis). Un suivi des espèces invasives comme pour la prairie sera mis en œuvre dans les premières années.

Parallèlement à cet enherbement, pour chacune des 3 propositions envisagées, les travaux complémentaires se déclineraient comme suit.

Pour le traitement fruticée, des arbustes seront plantés sur la totalité de la hauteur de talus avec des interdistances de l'ordre de 3 à 5 m en utilisant notamment les essences suivantes :

- Crataegus monogyna (Aubépine)
- Rosa canina (Rosier des chiens)
- Prunus spinosa (Epine noire)
- Viburnum opulus (Viorne aubier)

Le but est de favoriser à terme la diversification des habitats naturels des alentours notamment pour l'avifaune (Pie-grièche, …) et les insectes, tout en constituant un espace tampon isolant sensiblement la prairie humide reconstituée.

Un entretien léger de ces talus sera préconisé (taille des arbustes tous les 3 à 4 ans à l'automne)

Pour le traitement en strate arbustive, des arbres seront plantés sur la totalité de la hauteur de talus avec des interdistances de l'ordre de 7 à 8 m en utilisant notamment les essences suivantes :

- Fraxinus excelsior (Frêne)
- Quercus robur (Chêne pédonculé)
- Acer pseudoplatanus (Erable sycomore)
- Acer opalus (Erable à feuilles d'aubier)

Le but est de favoriser à terme la constitution d'un écran végétal assez dense permettant d'assurer un isolement plus marqué de la zone renaturée par rapport au secteur urbanisé devant se développé sur la plate-forme en remblai.

Un entretien léger de ces talus sera préconisé.

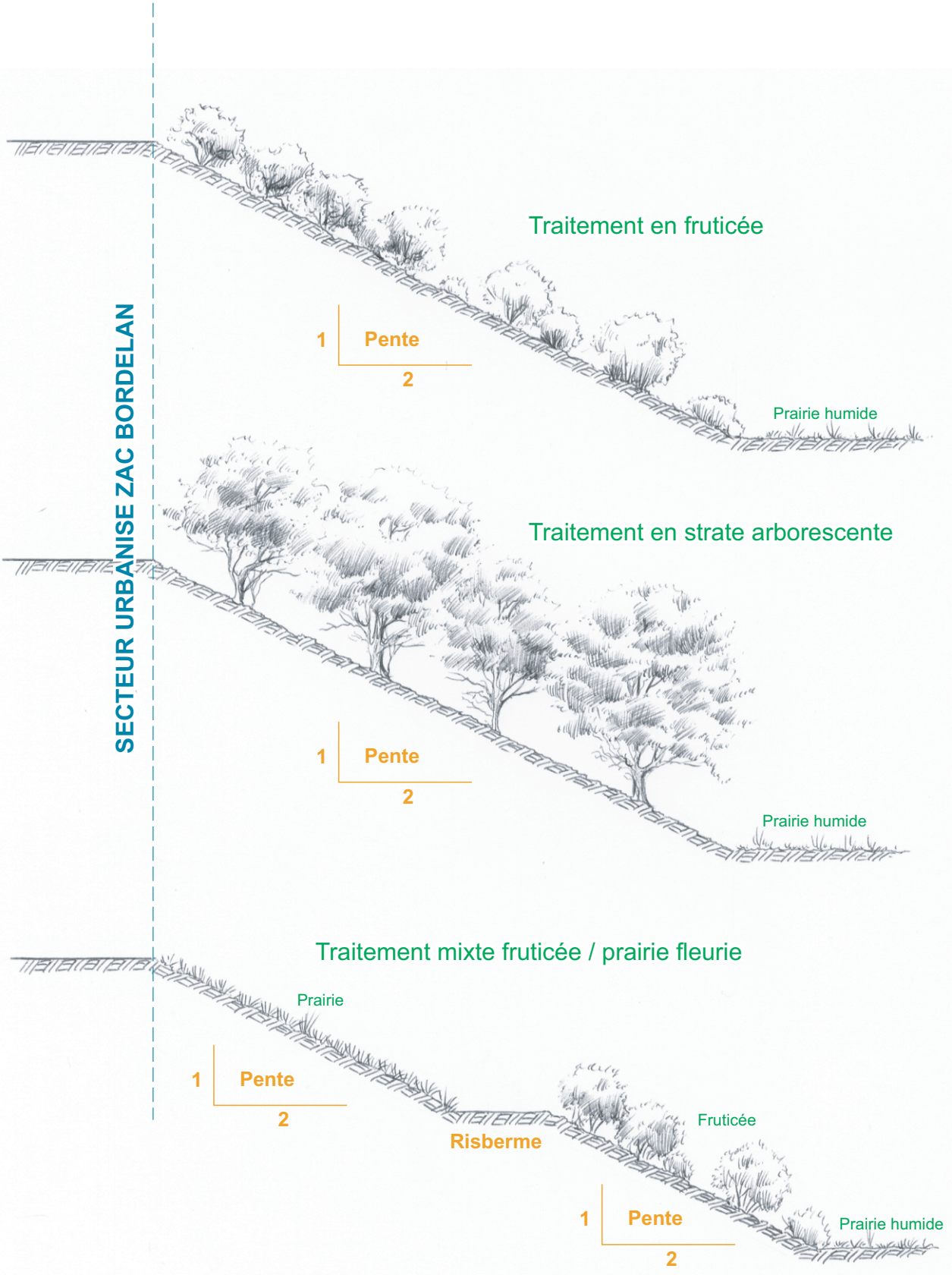
Pour le traitement mixte en fruticée et strate herbacée fleurie, le principe sera de scinder le talus en deux étages, a priori séparé par l'aménagement d'une risberme intermédiaire d'une largeur de 1,5 à 2 m pouvant servir de cheminement piéton et de limite d'interface entre la partie en strate herbacée et la partie en fruticée.

Pour la partie en fruticée, sa constitution sera réalisée selon les mêmes modalités que pour un traitement en fruticée stricte (cf. ci-dessus).

Pour la strate herbacée, elle viendra se substituer dès le début à l'enherbement initial et sera composée d'un mélange plus varié comprenant des espèces végétales autochtones sur un spectre élargi pour constituer une prairie fleurie (notamment favorable à l'entomofaune).

Le but est de favoriser à terme la constitution d'un écran végétal relativement dense permettant d'assurer un certain isolement de la zone renaturée par rapport au secteur urbanisé devant se développé sur la plate-forme en remblai, mais aussi d'offrir une diversification des habitats à la faune ou encore proposer un cheminement doux dans un espace paisible.

En page suivante, sont présentées les coupes de principe des 3 propositions envisagées pour le traitement de talus sur le secteur surplombant la zone renaturée.


SECTEUR URBANISE ZAC BORDELAN
Traitement en fruticée
1
Pente
2
Prairie humide
Traitement en strate arborescente
1
Pente
2
Prairie humide
Traitement mixte fruticée / prairie fleurie
Prairie
1
Pente
2
Risberme
Fruticée
1
Pente
2
Prairie humide

c - Disparition d'espèces végétales rares ou protégées

Lors des différentes visites effectuées au premier semestre 2012 et comme évoqué dans l'état initial, aucune espèce végétale rare ou protégée n'a été observée. De ce point de vue, l'impact à considérer est nul.

d - Apparition ou expansion d'espèces végétales envahissantes

Les phase de travaux (mouvements de terre, mise en déblais, importation ou exportation de matériaux, …) constituent des phases durant lesquelles se développent souvent des espèces rudérales dont certaines sont d'origine exotique et considérées comme potentiellement envahissantes. Il s'agit d'espèces telles que *Fallopia japonica, Buddleia davidii, Conyza canadensis, Erigeron annuus, Ambrosia artemisiifolia*, *Robinia pseudoacacia, Solidago canadensis, Solidago gigantea, Acer negundo*.

Il convient de rappeler qu'un recensement des foyers de Renouée du Japon a été effectué sur la partie de la ZAC la plus infestée, à savoir la plate-forme en remblais de « Prés Clôtres », aboutissant une cartographie des différents foyers après géoréférencement. Cette opération préalable a été menée afin d'avoir une meilleure connaissance de l'ampleur de son développement et de prédéterminer les principaux secteurs où une attention particulière doit être portée aux mouvements de matériaux.

Sur les foyers de Renouée du Japon, les précautions spécifiques suivantes seront appliquées :

- débroussaillage et dessouchage des pieds et évacuation immédiate pour destruction par incinération
- décapage de la couche superficielle (les premiers 50 cm) et stockage isolé de ces sols contaminés
- chaulage éventuel de ces matériaux
- utilisation sur site pour le comblement de la dépression en partie Sud de la plate-forme de « Prés Clôtres » (de l'ordre de 20 000 m³), sauf pour le dernier mètre de surface où des matériaux sains seront impérativement retenus.

D'une manière générale, ces couches superficielles contaminées par le système racinaire et/ou les graines des espèces invasives feront l'objet d'un décapage spécifique et d'une utilisation similaire (constitution des couches les plus profondes de zones à remblayer. Ce principe sera uniquement retenu sur les zones à urbaniser et toujours en retrait des espaces préservés naturels ou renaturés. Le choix de leur réutilisation sur place sera privilégié. Toutefois, en cas de volumes excédentaires, ceux-ci seront évacués vers des centres d'enfouissement habilités à les recevoir.

Pour les espèces invasives ligneuses, un arrachage de souche sera également assuré avant tout mouvement de terrain, celles-ci seront broyées sur place avant acheminement sur un site de valorisation.

En cas d'apport extérieur pour assurer un remblaiement, les matériaux inertes seront contrôlés afin de s'assurer de absence d'espèces invasives. De même, les matériaux excédentaires exportés feront l'objet de cette même attention.

Un suivi des espèces envahissantes sera mis en œuvre tout au long du chantier du chantier afin qu'aucune de ces espèces ne puisse se développer durablement sur les zones de travaux.

4.1.10.3. FAUNE

En phase de chantier, les impacts seront potentiellement de deux ordres :

- La destruction directe d'individus lors de la phase de chantier et en particulier celle du défrichement des surfaces boisées et de terrassement sur les friches colonisant la plate-forme de « Prés Clôtres ». Ceci concerne les espèces peu mobiles sur de grandes distances (dans le cas présent : amphibiens, reptiles et notamment lézards) mais aussi les oiseaux si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction. Rappelons que plusieurs espèces protégées au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007, ont été recensées sur site :
  - Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
  - Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
  - Triton alpestre (*Ichtyosaura alpestris*)
  - Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)
  - Grenouille verte (*Pelophylax. esculenta*)
  - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
  - Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)
- La destruction de l'habitat qui engendrera certainement un déplacement de la majeure partie de la faune sauvage occupant ces habitats vers un habitat similaire.

Pour ce qui a trait au corridor écologique, nous renvoyons le lecteur aux impacts en phase de « fonctionnement » de la ZAC après aménagement.

Globalement, la faune recensée sur site disposera encore de zones refuges lors de la réalisation des travaux, même aux abords du site du projet, et permettant une éventuelle recolonisation partielle de cette zone après aménagement (insectes, reptiles, avifaune et mammifères).

Dans le cas présent, les opérations de défrichement toucheront globalement 6 à 7 ha et les surfaces principalement concernées par les terrassements (plate-forme de matériaux inertes de « Prés Clôtres ») sont plutôt peu favorables à la nidification de l'avifaune.

Les défrichements des formations arborées et arbustives s'effectueront en dehors de périodes de nidification des oiseaux, c'est-à-dire de façon générale ne pas avoir lieu entre début avril et mi-août.

Pour les amphibiens recensés, essentiellement sur la zone de remblai constituée de matériaux inertes, la première opération avant terrassement/retroussement sera, au cours de l'automne (hors période de reproduction et développement), de combler les mares existantes après avoir vérifier l'absence d'amphibiens.

En cas de présence d'individus ceux-ci seront capturés à l'épuisette et transférés hors de la zone de travaux, sur des secteurs disposant de caches adaptées à ces espèces ou objet d'aménagements ponctuels créant des niches susceptibles d'être colonisées pas ces mêmes amphibiens (en premier au niveau du Bois de Lapraye).

Notons que dès l'opération de retroussement achevée, sera engagée la phase de renaturation en zone humide de l'emprise nouvellement découverte de 7,6 ha, incluant la réalisation de mares de dimensions et de configurations diverses visant à accueillir le cortège d'amphibiens recensés sur site. Dès lors ces espèces pourront coloniser ce nouveau milieu, en lieu et place de la plate-forme de « Prés Clôtres » qui sera largement remodelé.

Une exception sera faite pour le Crapaud calamite, pour lequel sera réalisé l'aménagement d'un secteur perché (sur l'éperon Nord-Est de la plate-forme en remblai), isolé de l'urbanisation. Ceci est destiné à proposer des mares temporaires préférentiellement adaptées à cette espèce et disposer d'une exposition favorable.

Par ailleurs, les reptiles sont plus vulnérables en hiver car peu ou pas mobiles. Lors de travaux de terrassements, le risque de destruction des individus (lézard, couleuvre, …) sera alors plus élevé qu'en période plus chaude.

Ainsi, la réalisation des opérations de terrassement sera préférentiellement à prévoir hors période hivernale. D'ailleurs, ce type de travaux est à engager plutôt en période sèche.

Un piégeage préalable pourra être envisagé pour capturer les couleuvres jaune et verte et les transférées au sein du Bois de Lapraye.

Lors du défrichement, des souches et cailloux pourront être déposées en tas sur certains secteurs de la ZAC, non aménagés, pour reconstituer des sites propices à l'accueil des reptiles et des amphibiens. Par ailleurs, ce type d'aménagement sera également proposé au niveau de l'éperon de remblai maintenu à l'angle Nord-Est de la plate-forme dans sa configuration future, afin de mettre à disposition des caches pour les amphibiens recensés sur la partie Nord de la plate-forme actuelle.

En tout état de cause, du point de vue réglementaire concernant les espèces faunistiques protégées répertoriées sur site, le Maître d'ouvrage devra obtenir avant le début des travaux une dérogation concernant la destruction d'espèces et d'habitat d'espèces protégées (procédure « CNPN »). Notons qu'un arrêté préfectoral a déjà été délivré autorisant la perturbation intentionnelle et la destruction accidentelle de spécimens d'espèces d'amphibiens protégées dans le cadre de la réalisation des sondages (mission effectuée en 2012) pour vérifier la qualité des terres du remblai en place (plate-forme de « Prés Clôtres »).

4.1.11. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

4.1.11.1. RETOMBEES ECONOMIQUES

Les travaux conséquents devant être engagés au niveau de la ZAC peuvent interférer avec les activités économiques actuellement assurées sur la zone, et en premier lieux les activités de loisirs.

Ces travaux seront donc programmés et réalisés, après concertation avec les gestionnaires des équipements et aménagements du secteur afin de générer le moins de perturbations possibles. Sur les secteurs les plus sensibles, les travaux seront réalisés le plus rapidement possibles, en mettant par exemple en œuvre des moyens supplémentaires, sur les périodes de moindre fréquentation ou d'arrêt ou fermeture.

4.1.11.2. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

Compte tenu de la nature des travaux et du contexte local, les risques envisageables peuvent être :

- la dégradation des voies routières existantes (affaissement, endommagement, …),
- la dégradation (écrasement ou rupture par exemple) des réseaux secs ou humides en place, enterrés ou aériens.

Ces dégradations peuvent avoir comme conséquence :

- une perturbation des trafics
- l'arrêt de certaines circulations,
- la gêne des populations et des activités économiques locales,
- une possible pollution du milieu ou des risques d'accident.

Le choix d'itinéraires les mieux adaptés aux trafics attendus, et l'utilisation des poids lourds et engins appropriés aux chaussées empruntées, doivent permettre de limiter les risques de dégradation des infrastructures et de leurs conditions de fonctionnement.

Par ailleurs, pour les réseaux présentant un risque (réseaux secs et humides, enterrées et aériens), comme cela a été évoqué précédemment, les conditions d'intervention à proximité de ces réseaux seront prédéfinies avec leurs gestionnaires. Des consignes de sécurité seront délivrées aux intervenants sur ces secteurs sensibles, pour s'affranchir de tout risque d'accident. Malgré tout, sur le site de la ZAC, ces réseaux sont peu ou pas développés et ne sont pas reconnus comme structurants. En conséquence, les réseaux en place ne génère pas de contraintes ou servitudes fortes, susceptibles de perturber ou compliquer le déroulement des travaux.

En tout état de cause et de façon générale, afin de préserver l'ensemble des réseaux structurants présents dans l'emprise des travaux, il sera pris l'attache des concessionnaires de ces réseaux de préciser les modalités de réalisation des travaux routiers (commune et CG 69, voire APRR pour les abords de l'A6 au débouché de l'A6 et en bordure Ouest du site de la ZAC). Pour les réseaux courants, cette démarche sera également menée, afin de réaliser si nécessaire des sondages, pour les localiser et les déplacer le cas échéant. Une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux sera en tous les cas adressée aux services concernés.

4.1.11.3. CIRCULATIONS

Durant la période de chantier, des impacts importants seront à attendre sur le trafic routier supporté par les voiries du secteur, essentiellement : au Sud la RD 39, à l'Ouest la RD 39E (avenue de Lossburg) et le secteur de RD 306 aux abords du carrefour du Beaujolais, ainsi naturellement que les voies locales desservant le hameau du Colombier et la base de loisirs du Colombier. Au delà de ce premier périmètre, le trafic induit par les travaux sera moindrement ressenti sur des axes supportant déjà des trafics plus conséquents.

Les effets à attendre sur les conditions de circulation dépendront de l'ampleur des travaux à réaliser, de l'accessibilité du chantier au regard du réseau viaire existant. Les perturbations les plus importantes concerneront les riverains des voies modifiées, sachant qu'a priori des volumes très conséquents de matériaux de déblais excédentaires seront évacués du site pour être valorisés sur d'autres chantiers locaux.

Notons que la recherche d'un équilibre dans les travaux de terrassement (remblai – déblai) limitera le trafic généré par l'évacuation de matériaux excédentaire ou l'apport de matériaux allochtones en cas de déficit sur place.

Le pont d'accès à la plate-forme de « Prés Clôtres » depuis le Nord et l'avenue de Lossburg, au gabarit étroit, sera vraisemblablement très sollicité pour la circulation de poids lourds dans la mesure où il permet une échappatoire rapide vers la RD 306, axe structurant local et offre la possibilité d'un accès direct à l'A6 depuis une entrée de service localisée en bordure Ouest du pont.

Cet itinéraire d'accès au site depuis l'avenue de Lossburg sera d'autant plus privilégié qu'il permettra ainsi que préserver la RD 39 et les accès au site du Bordelan pour les riverains du hameau du Colombier et pour les usagers du secteur, ou encore au camping des Portes du Beaujolais implanté au Sud de cette départementale. La séparation du trafic de chantier, avec notamment la noria de poids lourds évacuant les matériaux excédentaires, est naturellement une garantie supplémentaire pour préserver des conditions de circulation optimale sur la RD 39, axe routier déterminant assurant la liaison avec le département voisin de l'Ain, en empruntant l'un des rares ouvrages de franchissement de la Saône, sur le secteur : le Pont Saint-Bernard.

Le pont de franchissement de l'A6 débouchant sur l'avenue de Lossburg, à proximité du giratoire du Beaujolais sur la RD 306 en entrée Nord de l'agglomération d'Anse supportera donc un trafic dense de poids lourds durant le déroulement des travaux.

Afin de favoriser l'insertion des véhicules sur l'avenue et pouvoir stocker les poids lourds devant emprunter l'ouvrage d'art en circulation alternée (une voie unique de circulation au niveau de cet ouvrage), les travaux d'aménagements routiers au niveau de l'avenue de Lossburg au droit du pont de l'A6, et prévus dans le programme de ZAC seront réalisés en première tranche, du moins en phase transitoire, avant le déclenchement des travaux à engager sur le site de la ZAC (hormis la phase de retroussement où un accès direct à l'A6 pourrait être proposé).

Rappelons que l'aménagement prévu sur l'avenue de Lossburg consistera en :

- la mise en place d'un voie d'attente en bordure Est de la voie existante et permettant de stocker plusieurs poids lourds en attente de franchissement de l'A6,
- l'élargissement au débouché de la voie de desserte du site du Bordelan sur la RD 39E pour faciliter le croisement de poids lourds, et améliorer les conditions de visibilité aux abords de ce carrefour très sollicité en période de travaux.

Pour compléter le dispositif, il sera retenu le principe de non recoupement de l'avenue de Lossburg, les poids lourds utilisant les carrefours giratoires présents aux deux extrémités de cette voie pour rester sur la voie de circulation Est, tant pour accéder au site du Bordelan que pour en sortir. De plus, afin de privilégier le trafic entrant sur site et éviter une accumulation de poids lourds sur l'avenue de Lossburg pouvant en entraver la circulation, le dispositif de circulation alternée sera adapté pour répondre à ce choix prioritaire. Le stockage de poids lourds sur le site de la ZAC sera nettement plus aisé (emprise disponible suffisante), et ce, sans perturber le déroulement des travaux.

D'une manière générale, la présence de terre, de poussières, … et l'accroissement du trafic poids lourds sur la chaussée des voies empruntées pourraient venir momentanément dégrader les conditions de sécurité des usagers.

Malgré tout, il convient de souligner qu'il s'agira de perturbations temporaires inhérentes à la seule période de chantier.

Les accès aux riverains et aux parcelles agricoles au Nord, aux différentes aires d'activités, sur et aux abords des secteurs de travaux, seront maintenus à tout moment du déroulement du chantier, sauf dans le cas du plan d'eau des Communaux lors du creusement du bassin du port de plaisance, et suite à l'ouverture du chenal et du pertuis sur la Saône qui de fait coupera définitivement l'accès routier à l'aire de loisirs du plan d'eau du Colombier. En outre, la desserte du hameau du Colombier depuis la RD 39 sera assurée, même lors du creusement du pertuis en limite Sud-Est de la ZAC. Cette opération sera réalisée en deux tranches avec la mise en place d'un ouvrage provisoire de franchissement (pose d'un tablier métallique par exemple) avant de poursuivre le creusement au droit de la voie actuelle de desserte.

D'autres mesures seront néanmoins mises en œuvre afin de réduire les perturbations liées à la phase de chantier :

- une communication efficace avec la population est nécessaire sous forme :
  - d'un panneautage précis,
  - d'informations insérées dans les bulletins municipaux,…
  - d'un avertissement préalable et l'établissement éventuels d'itinéraires de délestage cohérents (selon les interruptions et modifications de trafic éventuellement imposées par la réalisation des travaux) ;
- la prise en compte de la sécurité en période de chantier se traduisant par la mise en place de barrières d'isolement et d'une signalisation appropriée, afin d'assurer une séparation physique entre le chantier en cours et les bâtiments en périphérie ou les voies publiques.

Par ailleurs, certains travaux se localisant notamment au niveau de la voie d'accès à la base de loisirs du Colombier et de la plate-forme du petit train d'Anse, seront planifiés sur certaines périodes pour interférer le moins possible avec l'activité au bord du plan d'eau du Colombier ou la circulation sur la ligne ferroviaire touristique. Ces axes de circulations devront être rétablis au plus vite.

4.1.12. NUISANCES DE RIVERAINETE

4.1.12.1. ENVIRONNEMENT SONORE

La période des travaux sera génératrice de niveaux sonores plus élevés en raison de :

- la présence des engins de chantiers,
- d'un trafic poids lourds accru qui viendra se cumuler au trafic normal,
- d'équipements ou techniques utilisés pour certaines opérations comme le battage de palplanches dans le cadre de l'aménagement des berges du bassin du port de plaisance.

Afin de limiter les nuisances sonores, les entreprises attributaires utiliseront des engins de chantiers conformes à la réglementation en vigueur, suffisamment puissants et présentant une bonne isolation phonique. La réglementation relative à la limitation des émissions sonores des engins de chantier indique le niveau de puissance acoustique admissible en fonction de la puissance nette installée et de la catégorie de matériel concernée (compresseurs, pelles, …).

L'utilisation de matériels, notamment pour la pose de palplanches, fera l'objet d'une attention particulière, en privilégiant notamment les techniques les moins pénalisantes pour les personnes et les biens localisés à proximité et en réglementant strictement les périodes autorisées sur des plages les moins pénalisantes.

A noter que les nuisances sonores peuvent être réduites par l'analyse du couple « durée-puissance acoustiques » : le doublement des moyens mis en œuvre peut permettre de réduire notablement le temps d'exposition au bruit sans augmenter fortement les niveaux sonores et la gêne.

Conformément à la loi sur le bruit, une déclaration préalable de travaux sera faite en préfecture, et les travaux seront réalisés à des horaires compatibles avec la quiétude des riverains, dont l'information préalable sera également un facteur d'acceptation des nuisances engendrées par les travaux.

En tout état de cause, la réalisation des travaux se fera dans le respect de la réglementation acoustique en vigueur. Les périodes de travaux seront à certaines plages horaires, en privilégiant au maximum les jours ouvrables et les horaires compatibles avec la tranquillité de la population voisine, et en évitant les périodes de pointe pour la circulation des engins. L'absence de travaux nocturnes en particulier sera la règle.

Une bonne information du public est également un facteur d'acceptation par la population locale des nuisances engendrées par les travaux.

4.1.12.2. QUALITE DE L'AIR

La période de chantier peut générer une augmentation des émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère à partir de tous les matériels roulants et autres engins ou équipements de chantier nécessaires à la réalisation des différents types de travaux.

Cependant, cette pollution reste difficile à estimer car elle dépend de la stratégie des entreprises qui obtiendront les différents marchés. Elle sera en tout état de cause sans rapport avec la pollution générée par le réseau routier et autoroutier voisin. Notons que la qualité et l'entretien des engins et équipements de chantier constitueront une garantie contre les émissions excessives de ces polluants à l'atmosphère.

Nuages de poussières, odeurs, dégradation de la transparence de l'air constitueront également une forme de pollution. Ces nuisances, qui resteront localisées, pourront cependant affecter les zones d'habitat les plus proches et les voies de circulations périphériques.

Rappelons que, par principe, ces nuisances sont temporaires et limitées à la durée du chantier.

Toutes les mesures seront prises pour éviter l'envol de poussières ; les modalités d'application de ces mesures étant déterminées par les entreprises attributaires des travaux, qui devront s'engager sur un cahier des charges précis.

Du point de vue de l'émission de poussières, l'aspersion du sol durant les terrassements réduit notablement l'envol des poussières. Lors de phases critiques (temps sec prolongé, période venteuse, …), sera assuré un arrosage régulier des surfaces en cours de terrassements et des pistes de chantier. Cette opération contribue non seulement au confort des usagers mais également à la sécurité des ouvriers.

Par ailleurs, les entreprises affectées au chantier veilleront au maintien de la propreté des voies communales périphériques, en premier lieu de manière préventive (décrottage des roues des poids lourds avant la sortie du chantier) et par nettoyage de la voirie aux bords en cas de dépôts sur la chaussée.

4.1.12.3. VIBRATIONS

Outre la circulation intensifiée de poids lourds, la réalisation de certains travaux peut générer des vibrations préjudiciables pour la population riveraine et les bâtiments voisins. Toutefois, cela devrait rester d'intensité et de durée relativement limitées, sans risque d'affectation du bâti environnant. D'autant que les terrains directement concernés sont constitués de matériaux meubles (alluvions en partie Est et matériaux inertes - de type sol ou matériaux de couverture - déposés en partie Ouest).

Cependant, certaines techniques mises en œuvre, en particulier pour la pose de rideau de palplanches (souvent par battage), peuvent générer des ondes de choc pouvant théoriquement affectées le bâti à proximité.

Un état des lieux des différents bâtiments présents à proximité des secteurs de travaux (secteur du hameau du Colombier), sera réalisé par un huissier, pour constituer une situation « zéro » de l'état du bâti (présence de fissures, d'affaissement, …).

4.1.13. GESTION DES MATERIAUX INERTES REMOBILISES SUR SITE ET PRODUCTION DE DECHETS

Des déblais conséquents vont être générés, liés à l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » avec la phase de retroussement concernant 7,6 ha au total et plus de 350 000 m³ de matériaux inertes et déposés sur sites durant les deux dernières décennies. Cette opération de retroussement partielle de la plate-forme en remblai a été déjà définie et autorisée par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010. Les sondages réalisés durant l'été 2012 ont montré que ces matériaux remobilisables été globalement de qualité chimique suffisante pour envisager leur valorisation en technique routière ou leur réemploi sur site sans précautions particulières. Quelques foyers très localisés ont pu révélé des traces de pollution malgré tout modérée. Le rapport relatif à cette campagne de sondages et d'analyses de sols est joint en annexe.

De même, les matériaux alluvionnaires extraits lors du creusement du bassin du port de plaisance constituent des matériaux excédentaires, a priori nobles, pouvant être réutilisées sans restrictions particulières. Ils pourront être utilisés sur site ou éventuellement commercialisés. Ces matériaux feront l'objet préférentiellement d'une valorisation et/ou d'une utilisation sur site.

En cas d'exportation et de commercialisation des matériaux extraits, une procédure de demande d'autorisation au titre des installations classées devra être préalablement soumise aux services de l'Etat au démarrage de l'opération de creusement du bassin.

Toutefois, et d'une manière générale, la phase des travaux est génératrice de divers déchets :

- les déblais de matériaux inertes de volume a priori limité liés à l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » avec la phase de retroussement, dont la qualité chimique ne permettrait pas leur réutilisation in situ, ou une valorisation extérieur (découverte fortuite lors de la phase de retroussement ou rares cellules sondées identifiées comme présentant une pollution caractérisée) ;
- les terres souillées (les premiers décimètres de sol décapés) par les espèces invasives au premier rang desquelles se trouve la Renouée du Japon, et qui ne peuvent être réutilisées sous peine de propagation de ces plantes soit sur le site de la ZAC soit sur des sites extérieurs ;
- les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil ou propre à la fréquentation humaine du site (coulis de ciment, de béton, ferrailles, bois, papiers, cartons, verres, …).

Les déchets produits par l'activité du chantier seront stockés temporairement sur site puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage, de leur valorisation et en ultime recours de leur élimination (destruction, mise en centre d'enfouissement technique).

Un tri préalable sur site sera assuré (séparation des différents matériaux constitutifs avec séparation en particulier d'éventuels déchets non inertes).

Notons que la production de déchets sera différente en fonction de l'état d'avancement des travaux :

- Pour ce qui concerne la première étape des travaux, la production de déchets sera liée à la nature des déblais de terrassement.
- Pour la deuxième étape concernant les travaux ultérieurs liés au remplissage progressif des parcelles viabilisées avec la construction des bâtiments s'échelonnant dans le temps, la production de déchets sera liée à la réalisation du génie civil puis aux travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment, de béton, ferrailles, bois, papiers, cartons, verres, …).

Pour les déblais de matériaux inertes constituant la plate-forme de « Prés Clôtres », présentant des traces de pollution avérées, ils seront évacués vers des centres d'enfouissement adaptés, et prenant en compte notamment le potentiel de lixiviation de ces matériaux.

Pour la détermination du caractère inerte des sols, les valeurs de référence utilisées sont celles indiquées dans l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes.

Le tableau suivant permet de récapituler les possibilités offertes d'utilisation ou d'évacuation de sols dans le cadre de la réalisation de travaux de mouvements de terrain, comme pour le projet de ZAC du Bordelan.

CRITERE D'AMENAGEMENT DU SITE	CRITERE ENVIRONNEMENTAL	FILIERE ADAPTEE EN CAS D'EVACUATION HORS SITE	POSSIBILITE DE REUTILISATION SUR SITE
Terrains à excaver	Terrains non pollués[1]	ISDI[2]	OUI Sans préconisations spécifiques
	Terrains non inertes	ISDND[3]	OUI Terrains à couvrir de manière étanche (bâtiment, enrobé) pour limiter les risques de lessivage par les eaux de pluie
	Terrains pollués	ISDI	OUI Terrains à couvrir afin d'interdire tout contact, de préférence de manière étanche (bâtiment, enrobé, à minima 0,3 m de terrains sains) Interdiction de culture (potager, arbres fruitiers au droit des secteurs concernés)
Terrains restant en place	Terrains non pollués	-	-
	Terrains pollués	ISDI	Terrains pouvant rester en place mais à couvrir afin d'interdire tout contact, de préférence de manière étanche (bâtiment, enrobé, à minima 0,3 m de terrains sains) Interdiction de culture (potager, arbres fruitiers) au droit des secteurs concernés

[1] Le critère de pollution des terrains correspond ici aux résultats des analyses sur sol brut

[2] ISDI : installation de stockage de déchets inertes

[3] ISDND : installation de stockage de déchets non dangereux

Durant les travaux sur ce site, en cas de mise à jour d'une pollution, seront mises en œuvre des mesures de précaution lors de la manipulation de matériaux éventuellement souillés, voire la réalisation d'analyses préalables. Une attention particulière sera portée sur le choix de filière d'élimination de ces déchets, leur conditionnement et leur gestion spécifiques sur site, …

4.1.14. INFORMATIONS AUPRES DES RIVERAINS

Sur le site de la ZAC et à ses abords immédiats, la population riveraine est limitée aux seuls habitants du hameau du Colombier. Toutefois, il faut également prendre en considération les usagers du secteur (aire de baignade du plan d'eau du Colombier en été, pêcheurs du plan d'eau des Communaux, clientèle du camping des Portes du Beaujolais, …, et les riverains des itinéraires de desserte du chantier.

Comme il a été vu précédemment, les gênes peuvent se traduirent pas des émissions sonores élevées, des envols de poussières, des voies de circulation dégradées ou encombrées par les poids lourds, …

Compte tenu de ces différentes gênes induites lors du déroulement des travaux, des mesures doivent être prises pour informer riverains et usagers de l'ampleur des travaux, de leur avancement et de l'échéancier de réalisation, des conditions de mise en œuvre, ou encore des précautions et mesures spécifiques appliquées pour limiter ces nuisances, mêmes temporaires.

Notons que l'information du public sur le projet a déjà commencé lors de contacts préalables (dernière réunion de concertation organisée le 16 octobre 2012 en mairie). Elle se poursuivra lors de la phase d'enquête publique et ultérieurement par les mesures de publicité consécutives aux délibérations. Elle sera également complétée par celles d'autres procédures menées en parallèle et/ou soumises a priori à enquête (« loi sur l'eau » par exemple…). En outre, le dossier de réalisation fera l'objet d'une actualisation du dossier d'impact, en fonction de l'évolution du projet.

Les permis de construire déposés par les Maîtres d'Ouvrages des « bâtiments » feront eux-mêmes l'objet d'un affichage public réglementaire.

En tout état de cause, il apparaît pertinent de mettre en oeuvre, au-delà des aspects administratifs et légaux, une politique de communication envers le public jusqu'à la fin des travaux, mettant en évidence :

- *le rappel des objectifs du Syndicat Mixte du Bordelan et de la commune d'Anse vis-à-vis de cette opération,*
- *la progression du déroulement du chantier (cf. phasage),*
- *…*

Les modalités précises de telles actions d'information et de communication sont à définir, pouvant prendre la forme d'articles dans les bulletins municipaux d'information, de plaquettes, …, tenus à disposition du public, dans le cadre de la concertation qui se poursuivra au-delà de sa phase initiale de « lancement ». La mise à disposition d'un interlocuteur clairement identifié semble également utile.

Des informations seront également fournies, concernant la prise en compte de la sécurité en période de chantier, se traduisant par la mise en place d'une signalisation appropriée et de barrières d'isolement pour assurer une séparation physique entre le chantier en cours et le trafic maintenu (véhicules mais aussi piétons et cycles).

4.2. IMPACTS SUR LE CADRE PHYSIQUE

4.2.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

4.2.1.1. OCCUPATION DES SOLS ET MODIFICATION LOCALE

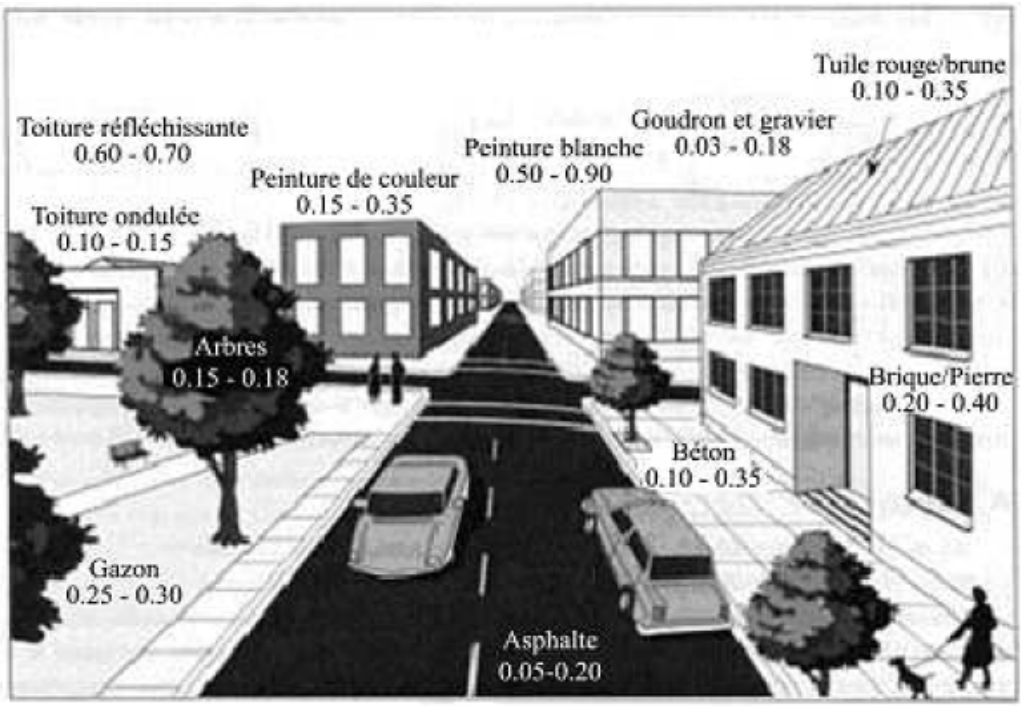
a - Notion d'albédo

L'albédo est la fraction de l'énergie solaire réfléchie vers l'espace. Il mesure donc le pouvoir réfléchissant des surfaces pour le rayonnement incident et varie entre 0 et 1 (plus la valeur d'albédo est élevée, plus la lumière est réfléchie.

Pour les surfaces naturelles, les valeurs d'albédo sont présentées dans le tableau suivant.

TYPE DE SURFACE	ALBEDO (0 A 1)
Surface de lac	0,02 à 0,04
Forêt de conifères	0,05 à 0,15
Surface de la mer	0,05 à 0,15
Sol sombre	0,05 à 0,15
Cultures / surfaces enherbées	0,15 à 0,25
Sable léger et sec	0,25 à 0,45
Glace	environ 0,60
Neige tassée	0,40 à 0,70
Neige fraîche	0,75 à 0,90

En milieu urbain on retient les valeurs suivantes.



Source: Goodman, *Heat Island,* Urban Climatology and Air Quality, 1999 - http://www.ghcc.msfc.nasa.gov/urban/urban_heat_island.html

En zone urbaine, on considère que l'albédo varie entre 0,1 et 0,25 avec une valeur médiane de 0,15. Il est de ce fait inférieur à celui des zones rurales.

b - Autres paramètres climatiques susceptibles d'être influencés

Les paramètres climatiques susceptibles d'être également influencés par l'urbanisation d'un secteur sont :

- l'humidité relative et de la fréquence des brouillards qui tendent à diminuer de façon plus ou moins importante en fonction du degré d'urbanisation,
- une augmentation de la durée d'insolation.

Pour les secteurs densément urbanisés (grandes agglomérations), il faut ajouter :

- une modification du régime des pluies. En effet, par temps stable, comme en hiver, l'urbanisation aurait plutôt tendance à réduire les précipitations alors que lors du passage de masses d'air instable, comme en été, l'agglomération jouerait plutôt le rôle d'un catalyseur,
- une perturbation des vents « régionaux » et une formation de vents locaux, les « brises de campagne », due à la forte différence de température entre le centre de l'agglomération et sa périphérie (Escourrou, 1986).

4.2.1.2. CAS DU PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZAC DES BARTHES

L'aménagement de la ZAC du Bordelan, qui se traduira par la substitution d'un milieu à caractère plus urbain à un milieu à caractère rural, est de nature à engendrer une légère diminution de l'albédo et donc à accroître localement la température au sol.

Cette problématique concerne plus particulièrement les températures minimales en été, du fait de l'apport important d'énergie solaire durant cette saison. En outre, en été, la stagnation des masses d'air est favorable à la mise en place d'îlots de chaleur.

L'évolution de la valeur d'albédo ne peut être précisée au stade du dossier de création de la ZAC en l'absence d'informations sur la répartition future des différents types de sols (voies enrobées, toitures, dépendances végétales, …)

L'imperméabilisation des sols pourra également influencer le régime d'évaporation. En effet, les surfaces naturelles retiennent l'eau des précipitations en surface ou dans la couche superficielle, alors qu'au droit des secteurs urbanisés, cette eau est rapidement évacuée (collecte). Or, toute évaporation implique une absorption de chaleur. Celle-ci sera de fait localement moindre.

Notons toutefois qu'eu égard à l'ampleur modérée du projet (aménagement d'une ZAC incluant le maintien d'espaces « naturels », la renaturation de 7,6 ha en zone humide et de nombreux espaces végétalisés favorables à la mise en valeur paysagère de l'ensemble) et à son insertion dans le contexte rural fortement dominant de la plaine alluviale de la Saône, son influence sur le climat restera extrêmement locale et très probablement non mesurable aux abords de la future ZAC elle-même.

Rappelons enfin que les établissements accueillis devront effectuer des choix énergétiques permettant de restreindre les émissions de gaz à effet de serre (GES), en limitant leur consommation globale d'une part, en recourant autant que possible à des sources d'énergies renouvelables d'autre part. Ces dispositions s'inscrivent en cohérence avec les dispositions du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) en cours d'élaboration.

Globalement, de par leur nature et leur ampleur, les aménagements projetés n'auront pas d'effet sur la climatologie locale et/ou régionale. La mise en œuvre d'un port fluvial sur le site de la ZAC n'est pas susceptible d'accroître l'occurrence de brouillards dans le Val de Saône, au regard du contexte local largement influencé par la Saône, des surfaces supplémentaires en eau limitées et de la fréquence actuelle de ce type de phénomène.

Par ailleurs, il convient d'indiquer qu'a priori aucune incidence sur les conditions d'ensoleillement des habitations actuellement implantées aux abords du site du projet (hameau du Colombier) ne devrait être observée. La construction de bâtiments d'un nombre limité d'étages ne devrait pas occasionner la constitution de zones d'ombre plus conséquentes qu'à l'heure actuelle, d'autant que les zones affectées au bâti se localiseront nettement en retrait du hameau.

4.2.2. CONTEXTES GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

4.2.2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La structure géologique des terrains, de même que leurs caractéristiques hydrogéologiques et géotechniques, ont une incidence sur les projets de génie civil. Il s'agit donc de repérer les formations :

- compactes, aptes à recevoir des charges sans déformations importantes,
- aux caractéristiques médiocres où il y aura lieu de prendre des mesures de compensation pour assurer la stabilité des aménagements.

L'analyse du contexte géologique local a mis en évidence la présence de formations susceptibles de recevoir les différents éléments constructifs du projet urbain prévu sans réelles difficultés. Rappelons que lors de la campagne de sondages réalisée, au niveau de la plate-forme de « Prés Clôtres » (seule zone urbanisable du fait de son calage au dessus de la cote de la crue de référence de la Saône), les tests géotechniques effectués n'ont pas révélés de difficultés majeures imposants des sujétions constructives contraignantes. L'essentiel des constructions et aménagements seront réalisés sur la plate-forme en remblai et non sur les formations naturelles en place.

Globalement, l'absence de risque signalé d'instabilité de terrains limite l'occurrence d'apparition de désordres géologiques ou géotechniques associées aux aménagements et constructions projetés. Ce contexte permet également de garantir leur pérennité.

Ainsi, a priori, l'impact du projet restera mineur compte tenu des travaux déjà entrepris (constitution des remblais présentant une bonne tenue, creusement dans les matériaux alluviaux de la Saône dans le cadre de l'extraction de matériaux, avec des talus d'excavation stables malgré les pentes imposées). Notons toutefois, que le creusement du bassin du port de plaisance ou les travaux d'entonnement du pont de Saint Bernard pourront créer d'éventuelles instabilités localisées essentiellement sur les zones exposées donnant sur le lit mineur de la Saône.

Les pentes de talus modelés dans le cadre des travaux de terrassement restant à réaliser, seront choisies afin d'assurer la bonne tenue des terrains, et s'affranchir ainsi des risques d'érosion plus ou moins localisés ou de glissement. Une végétalisation systématique des talus sera assurée.

Selon le type d'implantation prévue, des travaux correctifs seront éventuellement à entreprendre pour atteindre une stabilité des talus du port de plaisance (rideau de palplanches, talus de pente modérée, banquettes de haut-fond en pied de talus sur les bordures végétalisées du bassin, …). En tout état de cause, des sondages préalables à chaque implantation de bâtiment seront effectués pour définir, au cas par cas, en fonction du terrain rencontré, de la nature des constructions ou des infrastructures projetées, les prescriptions techniques à adopter et les règles de construction adaptées. Ces reconnaissances préalables seront notamment menées dans le cadre du projet spécifique à chaque lot.

4.2.2.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les impacts du projet sur le contexte hydrogéologique peuvent être liés :

- d'une part aux modifications physiques des conditions d'écoulement des eaux souterraines,
- d'autre part, aux rejets (eaux de ruissellement souillées, eaux usées, …) dans le réseau superficiel et dans le sol ou le sous-sol en communication avec la nappe.

Le premier impact à envisager concerne la ressource en eau souterraine exploitée pour alimenter la population en eau potable, au Sud de l'Azergues. Rappelons que le projet se localise en dehors des périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine.

Un seuil aménagé en partie aval de l'Azergues, avant sa confluence avec la Saône, crée une barrière physique par un relèvement conséquent mais localisé de la ligne piézométrique de part et d'autre de la rivière. Cela a pour conséquence un écoulement souterrain depuis l'axe constitué par l'Azergues. Cette situation empêche les circulations d'eau de la nappe d'accompagnement de la Saône, du site du Bordelan vers la zone de champs captants du Syndicat Mixte de la Saône-Turdine.

Le sens d'écoulement de la nappe phréatique sur site est orienté Est–Ouest, donc dirigé vers le lit mineur de la Saône qui draine ces eaux souterraines (sauf en cas de crue où le cours d'eau réalimente la nappe).

Au niveau du site du Bordelan proprement dit, il a été montré que la nappe d'accompagnement de la Saône n'a pas de liaison directe avec la nappe plus profonde du Pliocène. Le creusement des plans d'eau lors de l'exploitation des gisements de granulats du lit majeur de la Saône (plans d'eau au Nord dont le plan d'eau du Colombier, et plan d'eau des Communaux sur site) s'est limité à une profondeur fixée d'autorité permettant la préservation de cette nappe du Pliocène. Le creusement du bassin du port de plaisance se limitera à une profondeur moindre que celle du lac du Colombier et restera, calée à 163,50 NGF, nettement au-dessus du toit de la nappe du Pliocène isolée par une couche plutôt imperméable. Par conséquent, cette nouvelle excavation n'aura pas d'incidence sur la nappe du Pliocène. D'autant que cette nappe plus profonde présente un caractère captif générant plutôt une surpression de ses eaux souterraines.

En revanche, elle aura une incidence sur la nappe d'accompagnement de la Saône, de même nature que celle du lac du Colombier. En effet, un léger rabattement localisé de cette nappe est observé à l'amont hydraulique de l'excavation.

La mise en place d'un rideau de palplanches en bordure Nord du port de plaisance n'aura pas d'incidence sur les écoulements souterrains, ce dispositif se positionnant parallèlement au sens d'écoulement de la nappe. Sur sa façade Ouest, plus étroite, le rideau de palplanches prévu au droit du port à sec pourra entravé la circulation de la nappe vers le lac mais compensera également le drainage théoriquement accru au abords du bassin. Toutefois, le débit drainé sur la façade Ouest du futur port de plaisance est en ordre de grandeur inférieur à 10 l/s au regard du linéaire de quai, de la hauteur moyenne interceptant la nappe et du ratio retenu par le Burgeap sur ce secteur (étude hydrogéologique de 1969) de 40 l/s/km de linéaire.

D'une manière générale, sur ce secteur de plaine alluviale, la pression hydrostatique devrait s'équilibrer de part et d'autre de cette barrière physique représentée par le rideau de palplanches bordant le bassin du port de plaisance Il ne faut donc pas attendre de modifications locales des niveaux piézométriques et des conditions d'écoulement, d'autant qu'au niveau de cette basse terrasse géologique, les gradients hydrauliques sont faibles.

Le rideau de palplanches mis en place sera perméable (perforations régulières sur le rideau, sur toute la hauteur) afin de favoriser cet équilibre des lignes piézométriques amont et aval, donc garantir au mieux une certaine transparence hydraulique, et limiter les rétentions amont.

Le phénomène de colmatage de berge (par circulation souterraine) pourrait théoriquement apparaître sur le côté Est du bassin contre les terrains le séparant du lit de la Saône. Mais dans le cas présent, les deux ouvertures du bassin sur la Saône favoriseront l'écoulement direct dans la Saône des eaux drainées depuis les talus amont, évitant de fait ce risque de colmatage sur la façade Est du bassin.

Par ailleurs, les zones constructibles et les principales voies de circulation seront positionnées sur la plate-forme en remblai de plusieurs mètres d'épaisseur, évitant de voire leur fondations interceptés la nappe phréatique et donc d'en perturber les écoulements.

Les eaux précipitées au niveau de la ZAC (hors eaux usées drainées par le réseau d'assainissement et traitées au niveau de la station d'épuration d'Anse) seront soit collectées par un réseau étanche, traitées et renvoyées vers le réseau de surface (espaces renaturés en zone humide, bassin du port de plaisance), soit directement infiltrées comme actuellement pour les emprises maintenues végétalisées. Notons que sur la partie Est du site, en zone exposée à la crue de référence de la Saône, pour l'essentiel des terrains, l'alimentation de la nappe par les eaux météoriques restera voisines des conditions actuelles.

Enfin, les eaux s'infiltrant dans le sol au niveau des surfaces perméables (zones végétalisées) seront exemptes de pollution d'origine automobile et n'affecteront pas la qualité des eaux souterraines. La seule pollution attendue sera liée aux travaux d'entretien des espaces verts. L'importance de cette pollution sera principalement liée aux pratiques adoptées par le service affecté à cette tâche.

Le projet sera en conséquence, sans effet hydrogéologique direct, et l'usage associé n'est pas concerné.

4.2.3. CONTEXTE AQUATIQUE

Nota : les incidences du projet sur le milieu récepteur seront précisées dans le dossier à réaliser au titre de Loi sur l'eau, qui sera constitué ultérieurement mais en tout état de cause avant le démarrage des travaux. Toutefois, sont présentés ci-dessous quelques éléments relatifs à l'impact du projet sur le milieu aquatique et aux mesures envisagées.

4.2.3.1. HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE

a - Aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres »

Les aménagements hydrauliques proposés en vu de restituer à la zone d'expansion de crue de la Saône, jusqu'à la crue de référence, ont été actés par l'arrêté préfectoral en date du 27 juillet 2010, dans le cadre d'une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, et par l'arrêté préfectoral du 10 août 2010, autorisant au titre des installations classées, la société Ancycla à la remise en état de la partie Nord du remblai. Le programme de travaux a été défini et justifié dans le document d'incidence soumis à la procédure d'autorisation, et donc validé par les services de l'Etat.

Il prévoyait essentiellement le retroussement de la plate-forme en remblai jusqu'à la cote du TN à 168,40 NGF sur une emprise d'environ 7,6 ha. Par ailleurs, il anticipait le creusement du plan d'eau. Les incidences sur l'hydrologie et l'hydraulique locale ont donc déjà été traitées dans ce document d'incidence, ainsi que la définition des mesures à prévoir. Il ne sera pas de nouveau abordé dans la présente étude d'impact, ces aspects directement liés au programme d'aménagement de la plate-forme. Il faut simplement retenir l'absence de perturbation aux écoulements pour les crues de la Saône dans la configuration future autorisée par arrêté préfectoral.

Il convient toutefois de préciser qu'une adaptation à la nouvelle réglementation du PPRNi prochainement applicable est intégrée dans le projet de ZAC.

Concrètement, il s'agit d'effacer tout ou partie de la plate-forme qui devait initialement être calée à la cote 172,80 NGF pour être protégée de la crue centennale de la Saône. Or, le site du Bordelan étant considéré en dehors de la zone actuellement urbanisé, aucune construction, autres que celles étroitement associées au fonctionnement d'un port, n'est autorisé. En conséquence, cette plate-forme intermédiaire qui avait été positionnée en bordure Est de la plate-forme calé à un niveau supérieur à la cote de laa crue de référence (173,45 NGF), ne présentait plus d'intérêt dans la cadre de l'urbanisation de la zone.

Par ailleurs, avait été maintenue au cœur de la plate-forme de « Prés Clôtres », sur sa partie Sud, une dépression calée approximativement à la cote 172 NGF éventuellement utilisable pour la gestion des eaux pluviales de la ZAC. Du fait de l'impossibilité d'utiliser effectivement la plate-forme intermédiaire à 172,80 NGF et de la difficulté d'aménager la plate-forme supérieure avec une dépression isolant son extrémité Sud du reste, nonobstant le problème de vidange de cette dépression en cas de crue, il a été proposé le principe de :

- Combler cette dépression (volume inférieur à 20 000 m^3) pour constituer une plate-forme uniformément aménageable du Nord au Sud (rationalisation et optimisation des surfaces constructibles obligatoirement calées au-dessus de la cote ligne d'eau de la crue de référence (173,45 NGF) ;
- Compenser ce comblement par l'effacement d'une partie significativement de la plate-forme intermédiaire autour du bassin du port de plaisance, volume pour volume et cote pour cote (soit entre 172 NGF et 172,80 NGF, sachant qu'en réalité le retrait sera plus conséquent puisque la cote d'effacement se rapprochera du TN.

Cette modification n'occasionnera pas de dégradation de la situation telle qu'étudiée dans le cadre du programme hydraulique autorisé par l'AP du 27 juillet 2010. Cela aura même un impact positif pour les crues inférieures à la centennale, par la mise à disposition d'un volume d'expansion supplémentaire aux abords du port de plaisance. Par ailleurs, cette modification permettra de rapprocher le port de la plate-forme urbanisable pour assurer une meilleure cohérence d'ensemble et de préserver le boisement longeant la RD 39 en permettant de remonter le bassin vers le Nord.

Le comblement de la dépression intercalée dans la plate-forme de « Prés Clôtres » doit permettre également de supprimer l'aqueduc prévu à l'origine pour assurer sa continuité hydraulique avec la plaine inondable et d'éviter une gestion délicate de la vidange de la dépression en cas de crue suffisante pour la solliciter.

Notons en revanche que le dalot avec vannage à aménager sous la route-digue donnant accès à la base de loisirs du plan d'eau du Colombier sera réalisé comme prévu par l'AP du 27 juillet 2010. Il doit permettre de soulager le casier à l'Ouest de la digue en cas de crue supérieure à la décennale, à partir de laquelle, la Saône alimente le casier par surverse.

b - Projet urbain

Au niveau hydraulique, l'urbanisation essentiellement reportée sur la plate-forme calée à une cote supérieure à 173,45 NGF (crue de référence), ne viendra pas perturber les écoulements de la Saône.

En revanche, un réseau hydrographique local a été identifié autour et sur la plate-forme. Le ruisseau du Bordelan passant en bordure Est sera épargné par le programme d'aménagement. Il recevra toutefois les eaux de surverse des zones humides créées sur les 7,6 ha de surfaces renaturées après retroussement de la plate-forme de « Prés Clôtres » en bordure Nord et Est. Les conditions d'écoulement dans le lit du ruisseau du Bourdelan seront préservées.

Rappelons que le dispositif de vidange du casier à l'Ouest de route-digue desservant la base de loisirs sera assuré par :

- l'ouvrage hydraulique en place avec son vannage permettant au Bourdelan de franchir la digue à l'amont immédiat de sa confluence avec la Saône
- le nouvel ouvrage hydraulique intégré dans le programme objet de l'AP du 27 juillet 2010, à mettre en place à quelques centaines de mètres au Sud et permettant de soulager l'ouvrage existant et d'améliorer les conditions de vidange pour les crues de faible occurrence ou encore d'équilibrage de pression entre les deux faces de digues en montée ou descente de crue.

S'agissant du fossé de collecte des eaux de la ZI de Saint-Romain et de la plate-forme autoroutière au droit du site du Bordelan, il sera préservé lors de sa traversée de la plate-forme en remblai et restera en communication avec le ruisseau du Bourdelan comme en situation actuelle. Toutefois, son passage sous le secteur portuaire sera plus ou moins busé ou canalisé pour préserver les possibilités d'aménagements et de circulations cohérents sur ce secteur stratégique et fréquenté. Ce choix de maintenir ce lien avec le ruisseau du Bourdelan se justifie par la qualité parfois douteuse des eaux y transitant (risque de pollution chronique ou accidentelle), interdisant de fait un renvoi vers le port de plaisance, voire la zone humide reconstituée.

Le chenal ou la buse à mettre en place au droit du pôle portuaire sera dimensionné sur la base d'une pluie d'occurrence trentennale.

Les petits fossés au Sud-Ouest du site de la ZAC et alimentant actuellement du plan d'eau des Communaux seront maintenus en l'état ou repris pour préserver leurs conditions d'écoulement et leur raccordement au futur bassin du port de plaisance.

Au plan hydrologique, la modification, plus ou moins marquée, du coefficient de ruissellement des surfaces interceptées par le projet, constitue théoriquement un élément de perturbation potentielle de l'hydrologie locale.

En effet, les surfaces imperméabilisées, outre une plus grande « capacité de restitution » des eaux pluviales, que traduit une valeur de coefficient de ruissellement théoriquement plus élevée, offrent également moins d'obstacles à l'écoulement que les surfaces naturelles (réduction du phénomène de dissipation de l'énergie par frottement). Un tel phénomène induit un apport « anticipé » des eaux pluviales au milieu récepteur par rapport à une situation où sont maintenues des modalités naturelles d'occupation des sols.

Notons que la proximité de la Saône et la mise en place d'un réseau de collecte des eaux pluviales spécifique au secteur du Bordelan minimisent les désordres hydrauliques pouvant être attendus et consécutifs à l'augmentation probable du coefficient d'imperméabilisation des sols.

Globalement, les débits pluviaux supplémentaires apportés au réseau hydrographique de surface ne devraient pas être tels qu'ils pourraient occasionnés des désordres hydrauliques (saturation de canalisations, débordements, risques d'inondation, …) au-delà des exutoires du réseau pluvial à créer. En réalité, la situation future devrait être comparable à la situation existante. Au niveau de plate-forme urbanisée (partie Ouest de la ZAC, le réseau pluvial disposera à ces différents exutoires de dispositifs de stockage des eaux de ruissellement pour permettre de réguler et tamponner le débit restitué au réseau hydrographique local (instauration d'un débit de fuite). D'autant que le dispositif aval actuel permet de gérer des conditions de crue de faible occurrence de la Saône, et offre donc des garanties pour permettre d'absorber sans incidence significative, des flux pluviaux supplémentaires. Les bassins tampons seront placés le long de la bordure Est de la plate-forme au Sud, et intercalées entre le secteur d'activités et le secteur d'hébergement en partie Nord.

La restitution des eaux ruisselées sur la plate-forme en remblai se fera comme suit

- au Sud du thalweg du fossé de la ZI de Saint-Romain, les eaux seront renvoyées vers le bassin du port de plaisance pour participer au renouvellement des eaux
- au Sud du thalweg du fossé de la ZI de Saint-Romain, les eaux seront renvoyées en plusieurs points de la zone humide créée en pied Nord et Est de la plate-forme afin de contribuer au maintien de conditions hydriques favorables au développement de tels habitats.

Plusieurs actions permettront de garantir la préservation du milieu récepteur, ruisseaux et zones humides :

- gestion des eaux pluviales des surfaces non imperméabilisées avec des noues végétalisées assurant une certaine régulation des eaux ruisselées et rejetant régulièrement au droit des zones humides ou du moins au milieu récepteur,
- mise en place d'un réseau pluvial spécifique à la voirie du domaine public avec dispositif de prétraitement avant rejet au milieu récepteur et bassin de rétention assurant une régulation hydraulique pour un rejet vers les zones humides ou le bassin du port de plaisance selon leur localisation Nord ou Sud,
- raccordement des surfaces souillées des différents lots à ce système pluvial de voirie,
- transparence des secteurs aménagés vis-à-vis des écoulements naturels en amont des secteurs aménagés.

S'agissant du réseau pluvial mis en place au niveau de la ZAC, son dimensionnement sera établi sur la base d'une pluie de retour 30 ans (occurrence à confirmer par le service de la police de l'eau du département du Rhône). Des ouvrages hydrauliques de régulation sur les espaces publics de la ZAC seront mis en place pour restituer au milieu récepteur, directement ou indirectement via le réseau pluvial mis en place sur site, un débit instantané acceptable pour le milieu aval.

Le dimensionnement de ces ouvrages sera défini ultérieurement, en accord avec les services de l'Etat.

Ce volet hydrologique et hydraulique sera développé dans le cadre de la procédure « Loi sur l'eau », par l'établissement d'un document d'incidence associé au projet de ZAC et portant sur le milieu aquatique au sens large.

Par ailleurs, il convient d'indiquer que le secteur urbanisé du Bordelan se localise hors zone inondable. En conséquence, l'aménagement urbain n'aura aucune incidence sur l'écoulement des eaux pour ces conditions hydrologiques extrêmes, et sur la surface du champ d'expansion de la crue de référence.

c - Bassin du port de plaisance

Dans le cas du bassin du port de plaisance, l'incidence hydrologique et hydraulique de ce projet réside essentiellement dans les conditions de circulation des eaux au sein du port (renouvellement des eaux) et de ses abords (courantologie), des modifications étant à attendre au niveau des conditions d'écoulement et du transport solide (dépôt de sédiments).

Un bassin positionné en retrait du lit de la Saône peut génériquement induire des entraves à la circulation des eaux au niveau du plan d'eau aménagé. Le renouvellement de la masse d'eau risque de s'atténuer avec comme conséquence une élévation de température en période estivale, une sédimentation accrue et une incidence potentielle de certaines pollutions (par stagnation, accumulation, odeurs, boom algal, …).

Ainsi, cette entrave à la circulation des eaux au sein du port de plaisance, même si d'un simple point de vue hydraulique ou hydrologique ne constitue pas un impact direct fort, induit d'autres incidences, perturbations préjudiciables à la population, aux usagers, au milieu aquatique au sens large du terme.

Sans la mise en œuvre de mesures adaptées visant à améliorer les conditions de circulation d'eau et de renouvellement au sein du bassin, la création du port de plaisance du Bordelan pourrait présenter un impact significatif.

Le projet a été conçu afin d'assurer au minimum le débit nécessaire de renouvellement des eaux du bassin pour préserver la qualité du bassin. Deux ouvertures sont prévues sur la Saône : en amont le chenal de circulation des embarcations (tirant d'eau suffisant) et en aval le pertuis assurant la circulation des eaux avec la mise en place d'un seuil et d'un système de vannage pour réguler les débits sortants. Leur positionnement et leurs dimensions découlent d'une étude spécifique réalisée par SOGREAH, cabinet spécialisé.

Avec un tel dispositif de communication avec la Saône, sont assurés les 0,55 m^3/s définis comme minimum nécessaire au renouvellement des eaux du bassin. Rappelons que ce renouvellement sera essentiellement assuré par l'alimentation en eaux de surface issues de la Saône, l'apport de la nappe phréatique interceptée par le bassin se limitant à environ 30 l/s pour un bassin de type peu profond retenu sur le site du Bordelan. Ce système est également conçu pour limiter les risques d'envasement au sein du bassin en contrôlant le débit circulé par la gestion des vannes en place sur le pertuis aval.

Par ailleurs, la perméabilité des berges préservera le drainage de la nappe, même s'il semble modeste, la conservation des petits apports latéraux par fossés, ou encore le renvoi d'une partie des eaux pluviales de la ZAC (après traitement) vers le bassin.

La parfaite maîtrise de la qualité des eaux pluviales rejetées dans le bassin du port sera assurée par différents dispositifs : débourbeur, séparateur à hydrocarbures, vanne de sécurité en cas de pollution accidentelle.

d - Secteur renaturé en zone humide

Il convient de récapituler les conditions d'alimentation de la zone de 7,6 ha, objet d'une renaturation en zone humide conformément à l'AP du 27 juillet 2012. Outre l'alimentation en eau par la remontée de la nappe suite au décaissement supplémentaire envisagé au-delà de la cote TN fixée à 168,40 NGF pour se rapprocher du niveau piézométrique de nappe haute, il est prévu de renvoyer après prétraitement ad hoc les eaux pluviales d'une large partie Nord de la ZAC vers les secteurs en zone humide Nord et Est. De plus, pour prolonger le maintien de ces eaux sur site, l'exutoire des bassins versants des zones renaturées orienté vers le ruisseau du Bourdelan, sera légèrement relevé pour constituer une rétention amont ; l'écoulement se faisant alors préférentiellement par surverse et/ou infiltration (réalimantation locale de la nappe).

4.2.3.2. IMPACT SUR LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX

a - Projet urbain

L'attente de la qualité physico-chimique des eaux, et en particulier du réseau hydrographqiue local (Saône, ruisseau du Bourdelan, …), est liée dans le cas du projet urbain à la pollution générée par la population présente et aux activités nouvelles susceptibles de se développer sur la ZAC après aménagement, mais également aux pollutions associées à la voirie nouvelle et au trafic y transitant.

Les risques de pollution des eaux superficielles ou souterraines sont liés à :

- la pollution chronique entraînée par le ruissellement pluvial sur les voiries et aires de stationnement ou par les eaux usées générées par la population fréquentant le site,
- la pollution saisonnière associées à certaines opérations d'entretien des dépendances végétales et de viabilité hivernale,
- la pollution accidentelle.

b - Pollution chronique

La pollution chronique est liée aux polluants qui s'accumulent sur la chaussée du fait du trafic routier (usure des pneumatiques, usure des revêtements, émission des gaz d'échappement, …). Lors d'événements pluvieux, ces polluants sont mobilisés par le ruissellement et peuvent porter atteinte à la qualité des milieux récepteurs.

Ces atteintes sont principalement liées à deux catégories de produits :

- les hydrocarbures, huiles, caoutchouc, phénols, benzopyrènes, …
- les métaux lourds [plomb, cadmium et zinc issu ce dernier de l'érosion des équipements (glissières de sécurité, …)].

De façon générale, la pollution transportée par les réseaux pluviaux est caractérisée par :

- des parts relatives en MES et DCO importantes qui peuvent être supérieures à celles des eaux unitaires de temps de pluie et de temps sec ;
- la composition essentiellement minérale des MES (la fraction organique est de l'ordre de 30 %) ;
- une faible biodégradabilité (le rapport DCO/DBO_5 est de l'ordre de 4 à 6 contre 2 à 2,5 pour les eaux usées domestiques) ;
- une forte concentration en métaux lourds et hydrocarbures ;
- la fixation d'une part importante des polluants sur les matières en suspension,
- la densité et la vitesse de chute des particules plus importante que pour les effluents urbains domestiques ou unitaires, d'où un abattement potentiel important de la pollution par décantation,
- la taille des particules transportées d'autant plus importante que l'intensité de la pluie est grande.

Les eaux pluviales de chaussée seront collectées par le réseau pluvial mis en place sur le site de la ZAC. Sur les sections de voiries nouvelles ou de voiries existantes reprises dans le cadre du projet urbain, les eaux pluviales seront collectées au niveau de grilles disposant d'une petite fosse permettant un piégeage des éléments les plus grossiers. Ces eaux seront ensuite acheminées vers les bassins de régulation, via des collecteurs ou des fossés végétalisés ; ces derniers permettant sous certaines conditions d'assurer un prétraitement des effluents (décantation des MES notamment).

Pour assurer le traitement de ces eaux pluviales, sera mis en place en tête de ces bassins un système de débourbeur-déshuileur, avec vanne de fermeture. Ce même système de vannage sera en place en aval pour réguler le débit de fuite vers le milieu récepteur, pour piéger une pollution éventuelle ou maintenir un niveau d'eau dans le bassin aménagé en plan d'eau d'agrément.

La mise en place du débourbeur-déshuileur en amont de bassin permettra de stocker des eaux ayant été préalablement traitées, sur les parcelles.

Au niveau des différents secteurs urbanisés, pourra être proposée la mise en place d'un dispositif de traitement des eaux de ruissellement (débourbeur-déshuileur) des aires de stationnement et d'évolution des véhicules, permettant de piéger le plus en amont possible l'essentiel des particules en suspension et les huiles ou hydrocarbures récupérées par les précipitations sur les chaussées.

Notons que l'efficacité de ces systèmes de traitement des eaux pluviales dépend directement de leur entretien ; ceux-ci devant être régulièrement curés pour préserver leur efficacité.

La gestion des eaux de toiture pourra être envisagée de façon indépendante dans la mesure où elles sont a priori exemptes de charge polluante. Elles pourront être collectées par un réseau pluvial indépendant, sous forme de noues végétalisées pour être renvoyées au réseau de surface ou dans les zones humides voisines.

En matière de pollution domestique, compte tenu du programme immobilier de ZAC, est à attendre une charge polluante supplémentaire attribuée à la nouvelle population résidente ou travaillant sur site, et à laquelle il faudra rajouter en période touristique la charge associée à la fréquentation du port de plaisance (plaisanciers ou badauds) et à l'aire de loisirs du Colombier.

Ces eaux usées domestiques générées au niveau du site du projet en situation future seront collectées par le réseau d'assainissement collectif mis en place sur le site urbanisé, et renvoyées vers la station d'épuration intercommunale d'Anse. Cette unité de traitement dispose d'une capacité nominale de traitement suffisante pour accepter la charge polluante et hydraulique induite au niveau du site de la ZAC (capacité nominale de 15 000 EH et charge actuelle traitée de l'ordre de 8 à 9 000 EH – cf. chapitre 4.5.7.).

c - Pollutions saisonnières ou temporaires

Remarque : la problématique de la période de chantier en matière de pollution des eaux de surface est abordée dans un chapitre spécifique.

L'entretien des dépendances végétales

Des dépendances végétales seront associées à l'aménagement urbain. Elles prendront notamment la forme d'une bande végétalisée bordant la voirie chaussée ou d'espaces verts.

Les missions rattachées à leur entretien seront variées. Elles auront trait à des opérations mécaniques telles que le fauchage, la taille, le débroussaillage, mais pourraient également se concrétiser par l'emploi de produits chimiques dont les plus courants sont les désherbants-débroussaillants et les limiteurs de croissance. De tels produits sont loin d'être inoffensifs tant pour l'utilisateur que pour le milieu environnant. Ils constituent un facteur de risque pour la qualité des eaux.

Des précautions devront donc être prises lors de l'emploi de produits phytosanitaires ou engrais sur les zones végétalisées :

- *respect des dosages, des méthodes et l'utilisation de matériels d'épandage adaptés afin de limiter les phénomènes de dispersion en dehors des zones à traiter ;*
- *application des produits dans des conditions météorologiques adaptées et hors période pluvieuse, de sécheresse marquée ou de vent violent.*

L'utilisation des produits phytosanitaires sera même à éviter sur les secteurs en espace vert présents au niveau du bassin versant amont des zones humides».

La viabilité hivernale

L'entretien hivernal des voiries conduit à utiliser des fondants chimiques (NaCl, $CaCl_2$,...) à des doses et des fréquences variables en fonction des conditions météorologiques. Bien que passagère, cette pollution peut constituer une source importante de contamination des milieux aquatiques. Notons que les sels dissous dans les eaux pluviales ne peuvent être piégés dans un quelconque dispositif d'assainissement.

Dans le cas présent, leur usage est peu fréquent compte tenu de la faible altitude de la plaine de la Saône et de l'effet tampon thermique de ce cours d'eau.

d - Pollution accidentelle

Il s'agit de la pollution liée à un déversement de matières toxiques suite à un accident ou incident survenant sur les voiries de desserte ou les aires de stationnement. La gravité des conséquences est variable. Elle dépend de la quantité et de la toxicité du produit déversé.

Notons également que la pollution accidentelle peut être consécutive à la mise en œuvre des moyens de lutte contre un incendie. L'eau utilisée par les services de secours peut en effet entraîner des polluants de natures diverses, résultant de la combustion et/ou de la décomposition thermique des matières et produits présents dans le bâtiment sinistré. Les volumes correspondants sont généralement importants.

Compte tenu de la vocation de la zone orientée en partie vers les activités industrielles et artisanales, des pollutions accidentelles sont possibles.

Les ouvrages hydrauliques destinés à la gestion des eaux pluviales au sein de la ZAC, disposeront d'une vanne de fermeture en aval du bassin permettant la rétention d'une pollution accidentelle (fermeture manuelle assurée par les services de secours).

Notons que pour les entreprises présentant des activités polluantes, elles seront vraisemblablement soumises à la règlementation relative aux installations classées, fixant des prescriptions destinées à supprimer ou du moins réduire les risques de pollution des eaux notamment.

e - Bassin du port de plaisance

En premier lieu, une partie importante de la pollution des eaux des bassins portuaires est le fait du rejet direct des eaux usées domestiques provenant des installations sanitaires embarquées (eaux noires), et des eaux ménagères de vaisselle et de lavage (eaux grises).

L'apport de matières organiques dans le bassin portuaire induit une consommation accrue d'oxygène due à l'oxydation de la matière organique, et favorise la croissance des algues par l'augmentation de concentration des éléments nutritifs.

Ce phénomène peut être renforcé par le réchauffement des eaux en cas de circulation insuffisante des eaux au sein du bassin portuaire. De plus, est constatée une diminution de la transparence de l'eau et une coloration. En cas d'apports excessifs de nitrates et de phosphates, et lorsque les eaux sont confinées, il peut y avoir eutrophisation entraînant des conséquences néfastes radicales sur les peuplements aquatiques, le développement d'odeurs liées à la décomposition des algues, …

L'impact polluant de ces apports est essentiellement fonction de la population flottante (nombre de personnes vivant à bord des bateaux) et des conditions hydrodynamique dans le port (degré de confinement du port).

La population flottante est fonction de la période (maximale en saison estivale et pendant certains week-ends de l'année), de la taille du port et du taux d'escale. Les charges journalières de pollution peuvent être estimées simplement sur la base de la formule suivante :

$$Fi = fi \times (N \times E) \times (1 - S)$$

Avec

- Fi : charge d'un polluant i rejeté dans le port par jour
- fi : charge journalière d'un polluant i produit par jour et par habitant
- N x E : population flottante correspondant au nombre de bateaux flottants (N) x nombre d'équipiers par bateau (E)
- S : taux de fréquentation des sanitaires et/ou le nombre de bateaux équipés pour la rétention des eaux usées (cuve de rétention, WC chimique sans rejet direct)

Ce dernier paramètre peut être renseigné directement (comptage de la fréquentation à l'entrée des sanitaires) ou indirectement par des enquêtes auprès des plaisanciers.

Les charges polluantes par habitant et par jour sont indiquées dans le tableau suivant.

Polluant (i)	Charge fi en g / habitant / jour
Demande Biologique en oxygène – DBO_5	60
Demande chimique en oxygène – DCO	144
Matières en suspension – MES	90
Azote total – NGL	15
Phosphore total - Pt	4

Dans le cas présent, cette estimation de la charge journalière associée à la population flottante est rendue difficile par la méconnaissance du parc de bateaux de plaisance attendu et de la fréquentation des plaisanciers. Toutefois, il convient de préciser qu'il devrait s'agir d'embarcations de dimensions relativement limitées susceptibles d'accueillir peu de plaisanciers à leur bord.

Pour répondre à cette problématique, il est prévu la mise en place d'équipements sanitaires à quai en rapport avec le nombre d'anneaux prévu dans le cadre du projet de création du port de plaisance (à terme 350 anneaux), et les normes sanitaires applicables aux ports de plaisance. En tout état de cause, ils seront conformes au Règlement Sanitaire Départemental (RSD 69). Le futur port de plaisance restera de taille modérée et favorisera donc l'utilisation des équipements sanitaires mis à disposition des plaisanciers sur les quais. Leur localisation en partie centrale des installations portuaires ou à la capitainerie et leur facilité d'accès, seront des éléments favorables à leur bonne fréquentation ; permettant ainsi de capter l'essentiel de la charge polluante liées aux eaux noires de la population flottante. Ces locaux sanitaires seront naturellement raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Certains bateaux disposent de rétentions permettant de stocker temporairement à bord leurs eaux noires et leurs eaux grises, évitant ainsi un rejet direct dans le milieu récepteur sur le plan d'eau ou dans les ports.

Pour répondre aux besoins spécifiques de ces équipements embarqués, une installation de vidange fixe sera mise en place au niveau du poste d'avitaillement à proximité de la capitainerie. Cette installation sera directement raccordée (vraisemblablement par un dispositif de refoulement) au réseau d'assainissement collectif drainant la ZAC du Bordelan.

Enfin, en matière de pollution chronique autre qu'organique, la présence d'un atelier de carénage sur le site du port de plaisance du Bordelan induira le risque de rejets toxiques ou nocifs susceptibles d'affecter la qualité des eaux du port (et par extension celles de la Saône), de nuire à la faune aquatique présente et de s'accumuler dans les sédiments (en premier lieu au sein du bassin).

Les travaux à risque seront réalisés sur dalle étanche isolée du reste du port à sec, disposant d'un réseau de collecte des eaux indépendant et d'une fosse de stockage de ces eaux spécifiquement collectées. Ces effluents seront régulièrement dépotés pour être évacués vers un centre de destruction habilité à prendre en charge ce type de déchets liquides.

Par rapport aux risques de pollution accidentelle, il faut considérer un déversement d'huile ou d'hydrocarbures depuis les quais ou un bateau, mais surtout un événement accidentel au niveau du poste d'avitaillement en bordure de quai. En effet, la présence d'un poste de distribution de carburant induit un risque supplémentaire, outre des fuites sur les stockages, avec des opérations sensibles comme le remplissage des cuves du poste et l'avitaillement d'une embarcation. Les déversements peuvent être alors plus conséquents. Il convient également de rappeler que le poste de distribution sera implanté en zone inondable, avec le risque sans mise en œuvre de mesures adaptées, d'endommagement de l'installation et de remise en cause de l'intégrité de la capacité de stockage des hydrocarbures.

Malgré tout, compte tenu de la flotte attendue dans le port de plaisance, l'ampleur d'un tel accident devrait rester limité.

Toutefois, des mesures sont à prendre afin de réduire la fréquence ce type de pollution et d'en limiter l'ampleur.

Plusieurs dispositions techniques seront mises en œuvre, comme notamment :

- la mise en place d'une aire de collecte des égouttures autour du poste d'avitaillement avec fosse de récupération et séparateur à hydrocarbures avant rejet, et vanne manuelle de fermeture de l'exutoire pour retenir un écoulement polluant plus conséquent en cas d'incident sur cette zone,
- l'installation d'une cuve enterrée double enveloppe pour le stockage du carburant du poste d'avitaillement, ancrée sur la dalle de fond pour éviter sa mobilité en cas de crue,
- …

La circonscrire à l'intérieur du port de plaisance est évidemment l'objectif à attendre en situation critique. En conséquence, la mise à disposition de barrages flottants au niveau de la capitainerie et/ou du poste d'avitaillement est proposée, ainsi qu'éventuellement la fermeture des vannes sur le pertuis aval pour stopper la circulation des eaux dans le bassin. Le personnel du port bénéficiera par ailleurs d'une formation adaptée pour l'utilisation de ces équipements et des exercices réguliers seront organisés pour s'assurer de la capacité opérationnelle du personnel (en collaboration avec les services de secours locaux). De même, la mise à disposition d'un point de dépose de différents types de déchets au niveau du quai doit permettre de réduire les déversements « sauvages » depuis les embarcations.

Enfin compte tenu de la situation du port de plaisance du Bordelan en zone inondable en cas de crue de la Saône, le personnel assurant la gestion du port s'informera régulièrement des risques de crue afin de prendre par anticipation toutes les mesures nécessaires à la préservation du milieu et des équipements. Il pourra s'agir notamment du dépotage de la cuve à hydrocarbure du poste d'avitaillement, de la vidange de toutes les fosses stockant des déchets liquides (séparateur à hydrocarbures, fosse du poste de carénage, …), de l'enlèvement des déchets et conteneurs à déchets, … Il convient de rappeler que les crues de la Saône sont lentes et permettent donc de disposer d'un délai suffisant pour accomplir l'ensemble des opérations préventives nécessaires.

4.2.3.3. USAGES DES EAUX SUPERFICIELLES

Les dispositions prévues dans le projet, notamment en ce qui concerne le stockage et le traitement des eaux de ruissellement pluvial, mais également pour la rétention des pollutions accidentelles, permettent d'annuler toute incidence éventuelle sur les écoulements et la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines.

Ainsi, le projet n'engendrera pas d'incidence sur les usages des petits cours d'eau ou fossés locaux, d'autant qu'ils sont très limités (pêche éventuellement). A fortiori, il n'aura aucune incidence négative sur les usages de la Saône. En revanche, le projet permet le renforcement de l'offre régionale pour la navigation de plaisance avec la mise à disposition d'un certain nombre d'anneaux, de place sur un port à sec, d'installations pour l'entretien ou la réparation des embarcations, d'un point d'avitaillement. Pour la pratique de la pêche, certes le plan d'eau des Communaux a été supprimé pour être remplacé par le bassin du port de plaisance, mais l'aménagement des berges Sud et Est de ce nouveau plan d'eau en communication directe avec la Saône proposera aux pêcheurs un linéaire au moins équivalent et plus accessible. Des aménagements de berges avec constitution de banquettes de haut-fond permettront notamment à la faune piscicole de disposer de zones plus favorables à la reproduction et l'accueil des alevins et juvéniles.

4.3. IMPACT SUR LE CADRE BIOLOGIQUE TERRESTRE

4.3.1. VOLET NATURA 2000 (DOCUMENT D'EVALUATION D'INCIDENCE)

Le site de la ZAC du Bordelan est en retrait, en aval d'environ une dizaine de kilomètres, d'une zone objet d'une désignation de classement Natura 2000 au titre de Site d'Intérêt Communautaire (SIC), et référencée FR8201632 « Les prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône ». Cette zone est essentiellement circonscrite au lit majeur de la Saône, au Sud de l'agglomération de Belleville-sur-Saône pour sa partie la plus proche de l'agglomération ansoise.

Ce chapitre vise à préciser, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire, l'incidence du projet sur une zone objet d'une proposition de classement Natura 2000 au titre de Site d'Intérêt Communautaire (pSIC). Il est nécessaire de vérifier la compatibilité du projet avec la conservation du site.

4.3.1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Une évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 est présentée ci-dessous. Ce volet d'évaluation Natura 2000 est rédigé conformément à l'article R.414-21 du Code de l'Environnement. Ainsi, il contient notamment :

- une analyse de l'état de conservation du site désigné en SIC avec les intérêts qui ont justifié sa désignation, les menaces et les objectifs de conservation ;
- une description du projet de ZAC (renvoi au chapitre 3.) ;
- une analyse des incidences du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- une présentation des mesures envisagées pour supprimer ou réduire ces impacts du projet ;
- une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet ou le programme à l'intégrité du site Natura 2000 ;
- une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet ou du programme sur le site Natura 2000.

4.3.1.2. PRESENTATION GENERALE DES ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC) ET DES PROPOSITIONS DE SITES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (PSIC)

Les Zones Spéciales de Conservation sont des sites d'importance communautaire désignés par les Etats membres de la Communauté européenne par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable des habitats naturels et/ou des populations d'espèces pour lesquels les sites sont désignés. La création de ces zones découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive « Habitats » (21/05/92). Elle concerne la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune et de la flore sauvages. Son annexe 1 répertorie les habitats naturels d'intérêt communautaire qui sont en danger de disparition ou qui ont une aire de répartition réduite (classement des sites en ZSC). Son annexe 2 liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Il s'agit des espèces vulnérables, rares ou endémiques. Certains habitats et espèces sont considérés comme prioritaires à protéger.

La désignation d'un site en ZSC se fait en 3 étapes :

- Première étape nationale : elle consiste en la proposition de sites « susceptibles d'être reconnus d'intérêt communautaire » (pSIC) à la Commission européenne
- Deuxième étape au niveau communautaire : il s'agit d'abord d'une évaluation des propositions des Etats membres pour chaque habitat de la directive et pour chaque site. Lorsque les propositions sont jugées suffisantes et cohérentes au niveau communautaire, la Commission dresse, en accord avec les Etats membres la liste des sites retenus comme « sites d'importance communautaire » (SIC)
- Troisième étape : L'Etat membre désigne en droit national les SIC en ZSC. (arrêté ministériel de désignation)

4.3.1.3. ANALYSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DU SITE

Le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) référencée FR8201632 « Les prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône » est une zone essentiellement circonscrite au lit majeur de la Saône, au Sud de l'agglomération de Belleville-sur-Saône.

D'une superficie de 4 651 ha, elle s'étire sur les départements de la Saône-et-Loire, de l'Ain et du Rhône. Elle recouvre globalement le cours de la Saône et sa plaine alluviale.

La configuration très plane permet des crues durant plusieurs semaines.

Le cortège d'espèces végétales et animales (présence d'espèces très menacées à l'échelle mondiale) est tout à fait remarquable du fait de cette dynamique fluviale :

- exposition régulière aux crues d'hiver et de printemps,
- rétention d'eau de longue durée à cause des facteurs topographie-sol-climat, combinés à des pratiques agricoles traditionnelles extensives (fauche tardive, pâturage estival et automnal).

Le Val de Saône représente une entité géomorphologique conséquente : 290 000 ha susceptibles d'être inondés pour un bassin versant d'environ 3 000 000 ha.

A la fin du secondaire, l'émergence du Jura et du Morvan donne naissance au lac bressan. C'est dans cette cuvette, comblée au quaternaire par des sédiments glaciaires que la Saône va établir son cours. Son régime particulier va se traduire par des périodes d'alluvionnement et des périodes de creusement constituant ainsi des terrasses.

Cette zone est occupée à 75 % par des prairies semi-naturelles humides et des prairies mésophiles améliorées, et encore à 10 % par des eaux douces intérieures (eaux stagnantes et eaux courantes). Les habitats naturels présents sont les suivants.

	% couv.	SR(1)
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	95 %	C
Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	5 %	C

(1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

Les espèces végétales et animales présentes sont les suivantes.

Amphibiens et reptiles	PR(2)
Triton crêté (Triturus cristatus)	C
Invertébrés	**PR(2)**
Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	C
Barbot (Osmoderma eremita)*	C

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

Notons que sont signalées en gras les espèces prioritaires correspondant à des espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité. Dans le cas présent, seul le Barbot est identifié comme espèce prioritaire.

4.3.1.4. PRESENCE OU ABSENCE DANS LA ZONE D'ETUDE

Il s'agit dans le cas présent de préciser la présence ou l'absence dans la zone d'étude des espèces pour lesquelles le site a été désigné.
Aucune autre espèce de l'annexe II de la Directive Habitats et présente sur le site Natura 2000 n'a été inventoriée dans le secteur d'étude.

4.3.1.5. POSITION ET NATURE DU PROJET

Le site de la ZAC est implanté bien en retrait, à plus de 10 km en aval du site Natura 2000, au niveau d'une zone assez largement remaniée sauf en partie Est en se rapprochant de la Saône.

Le projet concerne l'urbanisation d'une plate-forme hors zone inondable en cas de crue de référence de la Saône et l'aménagement d'un port de plaisance et ses équipements périphériques. Il est décrit au chapitre 3. de la présente étude d'impact.

4.3.1.6. INCIDENCE DU PROJET D'AMENAGEMENT

La destruction directe d'habitats n'est pas envisageable du fait du retrait du projet par rapport au site Natura 2000, et de l'absence sur le site de la ZAC des habitats sensibles identifiés au niveau du SIC.

De même, les espèces sensibles identifiées au niveau de SIC n'ont pas été recensées au niveau du site du projet.

Dans le cas présent, il ne peut donc s'agir que d'incidences indirectes, l'atteinte de la population piscicole pouvant être envisagée comme suit :

- perturbation du régime hydrologique
- dégradation de la qualité des eaux
- dégradation des habitats pour les espèces vivant et se reproduisant sur place

et ce, en période de travaux ou bien évidemment ultérieurement lors du fonctionnement de la ZAC.

Cependant, plusieurs points permettent de garantir la préservation du milieu sensible (qualité des eaux, maintien de son alimentation en eau, …), de sa flore et de sa faune :

- gestion des eaux usées par la mise en place d'un système d'assainissement spécifique à la ZAC (renvoi à la station d'épuration intercommunale d'Anse),
- gestion des eaux pluviales des surfaces non imperméabilisées avec des noues végétalisées assurant une certaine régulation des eaux ruisselées et rejetant régulièrement au droit des zones humides,
- intégration éventuelle dans ce dispositif des eaux de toiture,
- mise en place d'un réseau pluvial spécifique à la voirie du domaine public avec dispositif de prétraitement avant rejet au milieu récepteur et bassin de rétention assurant une régulation hydraulique pour un rejet à l'exutoire des zones humides,
- raccordement des surfaces souillées des différents lots à ce système pluvial de voirie,
- alimentation des secteurs renaturées en zone humide.

4.3.1.7. MESURES COMPENSATOIRES PROPOSEES

Compte tenu de l'incidence nulle du projet sur les habitats et les espèces sensibles répertoriés, il n'est pas proposé de mesure compensatoire particulière.

4.3.1.8. CONCLUSION SUR L'ATTEINTE PORTEE PAR LE PROJET A L'ETAT DE CONSERVATION DU SIC

L'ensemble des éléments exposés précédemment permet de penser raisonnablement que la réalisation du projet ne portera pas atteinte à l'intégrité du site Natura 2000 en SIC et des habitats ou espèces qui ont motivé sa désignation dans la mesure où :

- Le site du projet n'interfère directement pas sur le territoire du SIC ;
- Les espèces déterminantes de ce SIC seront épargnées sans mise en œuvre de mesures compensatoires.

4.3.1.9. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET

Les informations relatives au SIC ont été fournies par la DREAL Rhône-Alpes.

La description du projet est tirée du dossier technique fourni par le cabinet d'urbanisme Interland.

L'ensemble de ces éléments a permis de déterminer les incidences du projet de ZAC sur le SIC.

4.3.2. MILIEU NATUREL TERRESTRE

4.3.3. SENSIBILITE ECOLOGIQUE

L'intérêt biologique d'un site s'apprécie à la fois au niveau des taxons (espèces, sous-espèces ou variétés), des populations et des systèmes écologiques. L'intérêt biologique de la flore et de la faune est fonction :

- de la biodiversité au niveau de communautés d'espèces qui sont inféodées à des milieux très variés et parfois très spécialisés,
- de la biodiversité au niveau spécifique,
- de la biodiversité au niveau infraspécifique (intérêt génétique).

Les espèces ou communautés d'espèces peuvent être utilisées comme bio-indicateurs. La flore et les milieux ont également un intérêt du point de vue paysager, ethnologique et économique.

L'intérêt écologique d'un site est défini par :

- la diversité des milieux qui se succèdent dans l'espace et dans le temps en fonction des gradients écologiques (gradient d'humidité par exemple),
- la taille des milieux. La présence de communautés végétales diversifiées est souvent liée à la superficie des milieux naturels (notion d'aire minimum pour chaque milieu),
- le stade d'évolution du milieu (notion de climax et de temps).

La notion de sensibilité fait appel à une évaluation objective de l'impact des contraintes biotiques (activités humaines, compétition inter et intra spécifique au sein de la communauté pour l'utilisation optimale des différentes niches écologiques (par exemple instabilité d'un groupement due à la succession des biocénoses), et abiotiques (événements climatiques exceptionnels, crues,...).

A partir d'un certain seuil, différent d'ailleurs pour chaque espèce ou groupe d'espèces, le morcellement des milieux naturels entraîne la réduction des espaces vitaux et la disparition des espèces les plus sensibles ; ce morcellement est souvent la cause d'une diminution de la diversité spécifique.

4.3.4. IMPACTS PREVISIBLES DE L'AMENAGEMENT SUR LE MILIEU NATUREL

L'environnement au sens large est caractérisé par son organisation structurale (sol, air, eau, flore, faune, homme) et fonctionnelle (interactions entre les différentes composantes de l'écosystème).

Un écosystème forme une entité biologique. Son fractionnement engendré, par exemple, par le passage d'une voirie n'aboutit pas à deux unités plus petites et semblables. Il en résulte d'autres milieux qui doivent trouver un nouvel équilibre naturel ou artificiel.

4.3.4.1. IMPACTS SUR LA VEGETATION

On peut distinguer :

- les impacts directs par emprise sur les terrains existants,
- les impacts indirects :
  - modification des conditions d'alimentation en eau
  - émissions de poussières
  - changement d'exposition
  - …

Ces impacts seront plus ou moins marqués selon la sensibilité des milieux naturels.

Notons qu'au sein même de la ZAC, l'urbanisation ne concerna pas la totalité des surfaces d'emprise de la ZAC (cf. schéma d'aménagement projeté au chapitre 3.). Les espaces maintenus en l'état représenteront une entité importante, favorable au maintien des habitats en place : Bois de Lapraye, bordure de Saône, boisement en partie Sud de la ZAC. De fait, l'emprise effective des zones urbanisées a été déterminée au regard des secteurs présentant une forte sensibilité écologique. L'essentiel de l'urbanisation a donc été positionné sur la plate-forme remblayée avec des matériaux inertes (secteur artificialisé), correspondant au seul secteur constructible du fait de son calage à une cote supérieure à celle de la ligne d'eau pour la crue de référence de la Saône.

Par ailleurs, sur les secteurs plus sensibles, des ajustements ou optimisations ont été retenus afin de préserver au mieux ces espaces naturels. Concrètement, cela s'est traduit par :

- Le positionnement du chenal d'entrée dans le bassin du port de plaisance en retrait de la roselière identifiée au droit de la partie Nord du hameau du Colombier ;
- La limitation de l'emprise de l'entonnement de ce chenal depuis la Sâone sur la ripisylve ;
- Le calage vers le Nord du bassin du port de plaisance afin de préserver au mieux le boisement présent au Sud ;
- Le choix de maintenir ouvert et donc de préserver le thalweg du fossé existant drainant la ZI de Saint-Romain, sur sa traversée Ouest-Est de la plate-forme urbanisée.

Au sein même de la zone aménagée, des espaces verts seront aménagés offrant une diversité de milieux, du fait notamment de :

- la création de plans d'eau (rétention des eaux pluviales) aux abords végétalisés constituant une frange continue du Nord au Sud de la ZAC assurant la séparation entre secteurs d'activités et secteur de loisirs, détente et hébergement ;
- la constitution de haies de type « fruticée » intégrant des espèces comme l'épine noire, le prunellier, l'aubépine, le sorbier des oiseleurs, le cornoullier sanguin, … sur le talus surplombant la zone renaturée en zone humide ou sur l'espace tampon ménagé entre la plate-forme de l'A6 et le parc d'activités.

Globalement, à l'achèvement du programme de ZAC, au moins 25 ha seront en zone naturelle et espaces verts.

En phase de fonctionnement de la zone, il n'y a pas d'effet majeur à attendre sur la végétation mis à part l'entretien des dépendances végétales.

Signalons à ce sujet, qu'il serait pertinent écologiquement de ne pas assurer un entretien trop régulier des haies afin qu'une certaine naturalité puisse s'établir au sein de ces corridors végétaux.

Précisons que la zone renaturée fait l'objet d'une approche spécifique (cf. chapitre 4.3.4.3.).

4.3.4.2. IMPACTS SUR LA FAUNE

Comme pour la végétation, un aménagement de ce type génère des impacts directs et indirects sur la faune :

- Impacts directs : disparition de biotopes particuliers sur l'emprise du projet,
- impacts indirects
  - morcellement des habitats (réduction à disparition de l'espace vital),
  - isolement géographique des populations (secteurs périphériques, délaissés, ...).

Globalement, les principaux aménagements du programme de ZAC concernent un secteur plutôt artificialisé, représenté par la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres », de constitution assez récente et sur laquelle, la strate végétale présente est peu élaborée et encore pionnière, offrant de fait une faible diversité d'habitat.

Comme cela a été dit précédemment, le programme d'aménagement de ZAC prévoit, au sein même de son périmètre, le maintien et la préservation en l'état de plusieurs hectares d'espaces naturels, ainsi que la renaturation de 7,6 ha en zone humide après retroussement d'une partie du remblai existant de matériaux inertes. Globalement, des espaces disponibles sur le site de la ZAC représenteront au moins 25 ha. De plus, pour l'essentiel, ils se reportent sur la zone inondable en partie Est de la ZAC, donc en contrebas des secteurs urbanisés (effet d'isolement supplémentaire).

Sur ces surfaces, la faune en place trouvera les conditions favorables à son maintien, d'autant que les principes d'aménagement (regroupement de l'urbanisation sur la plate-forme en remblai, stationnement à proximité des surfaces bâties, maintien d'espaces verts tampons, limitation de la voirie en zone inondable entre les secteurs Nord et Sud de la ZAC, ...) et les entreprises susceptibles de s'implanter (les plus nuisantes sur la façade Ouest autoroutière, maîtrise des émissions sonores et atmosphériques) seront peu pénalisants pour l'environnement. Notons que la création d'une zone humide sur 7,6 ha permettra de mettre à disposition à la fois des habitats favorables au maintien d'espèces d'amphibiens notamment, mais également de diversifier les habitats déjà présents et offrir l'opportunité d'accueil d'autres espèces susceptibles de coloniser ce nouveau milieu.

Sur les zones urbanisées, des opportunités de recolonisation seront possibles pour certaines espèces. L'avifaune pourra disposer de nouveaux espaces à conquérir dans les zones tampons, notamment aux abords des bassins de rétention ou le long des haies reconstituées à l'arrière des lots bâtis Ouest (espace tampon avec l'A6).

Toutefois, génériquement, l'emprise de l'aménagement contribue à la suppression de certains biotopes, zones d'accueil, et de nourriture pour la faune, et participe ainsi à l'isolement géographique des populations.

Le projet prévoit le changement de vocation de la globalité des terrains au niveau de la plate-forme en remblai, en secteurs urbanisés avec mise en place d'un maillage routier et des lots constructibles. Même si ces milieux ne possèdent pas un intérêt écologique important du fait de leur nature, ils constituent cependant des milieux semi-naturels qui sont fréquentés par différentes espèces notamment mammifères et oiseaux en tant que lieu de nourriture, de transit ou encore de reproduction. Ils sont dans ce cadre, bien plus utiles écologiquement qu'un milieu artificialisé contenant de grandes surfaces imperméabilisées et voué à recevoir des bâtiments.

Certaines mesures peuvent être appliqués pour favoriser l'implantation d'une faune diversifiée et modérer la perturbation de la faune présente, à savoir notamment :

- *La mise en œuvre d'un modelé de terrain parallèle à l'A6 en bordure Ouest de la ZAC et sa végétalisation arbustive et arborescente à l'aide d'espèces autochtone pour proposer un espace à recoloniser ;*
- *La restriction de circulation piétonne au niveau de la zone renaturée ;*
- *L'aménagement de portions de talus en empierrement disjoints, et la dispersion de tas de bois et/ou de pierres légèrement enfouis pour accueillir reptiles et amphibiens sur talus ou en pied du talus Est du remblai) ;*
- *La conservation de la continuité de l'espace tampon végétal Nord-Sud sur la plate-forme urbanisée, en lien avec le thalweg maintenu en l'état du fossé drainant la ZI de Saint-Romain ;*

- *Le traitement du pied de talus des berges Est et Sud du bassin du port de plaisance (aménagement des hauts-fonds, rebords discontinus en limite aval des hauts-fonds pour protéger ces zones de batillage, … ;*
- *La mise en place d'un panneautage interdisant la fréquentation des espaces naturels par les engins motorisés (zone renaturée, Bois de Lapayre) ;*
- *Le clôturage de cette zone à l'aide de lignes de fil de fer pour empêcher la pénétration effective de ces engins ;*
- *…*

En terme de corridors, l'aménagement de la ZAC ne remettra en cause ni le corridor terrestre Est-Ouest (de part et d'autre de la Saône) identifié entre les agglomérations de Villefranche-sur-Saône et d'Anse, ni les corridors pour l'avifaune ou aquatique suivant l'axe de la Saône. Rappelons que le corridor terrestre Est-Ouest vient buter sur l'A6 qui constitue une barrière peu perméable du point de vue écologique, d'autant que s'y ajoutent la RD 306 et les lignes ferroviaires.

En revanche, même s'il n'est pas clairement identifié, le projet de ZAC pourrait perturber des circulations Nord-Sud de mammifères longeant la rive droite de la Saône, au sein de la plaine alluviale.

Ainsi, il est possible que l'urbanisation essentiellement positionnée en partie Ouest du site de la ZAC puisse affecter l'attractivité de cet axe de circulation pour la faune sauvage et donc son utilisation. Toutefois, il faut rappeler que le schéma d'aménagement de la ZAC vise à préserver au mieux , toute la partie Est du site placée en secteur inondable où se localise l'essentiel des espaces naturels boisés ou non.

Comme il a déjà été précisé, les milieux évoqués précédemment jouent un rôle écologique supérieur à une zone urbanisée au sein de laquelle forcément par nature (changement de vocation de l'occupation du sol), les potentialités écologiques ne peuvent être que réduites. Dans ce contexte, il n'existe pas de mesures visant à compenser réellement cette suppression d'habitats.

Toutefois, sont proposés des aménagements destinés à maintenir un corridor biologique en bordure rive droite de la Saône sur un axe Nord-Sud. Il s'agit :

- *L'aménagement de la frange végétale entre l'A6 et la façade du parc d'activités avec modelé de terrain constituant des chenaux parallèles à l'A6 largement plantés (cf. chapitre 3.5.3.1.), pour isoler cette axe de l'urbanisation et de l'infrastructure voisines (la constitution de haies arbustives large de type fruticée, sur la limite Ouest le long de l'autoroute en arrière des lots cessibles, outre son intérêt pour la grande faune, pourra également présenter un intérêt notamment pour l'avifaune) ;*
- *Le traitement végétal des abords des franchissements des chenaux de communication du bassin du port de plaisance avec la Saône ;*
- *Le traitement localisé des talus des chenaux en réduisant leur pente pour faciliter l'accès à l'eau et donc la traversée ;*
- *Le traitement végétal de la façade Ouest du hameau du Colombier pour constituer une barrière physique avec l'espace tourné vers le bassin, dont les berges resteront naturelles au Sud et à l'Est ;*
- *L'absence d'utilisation de barbelés pour le cloturage des espaces naturels sensibles et le choix de l'espacement des lignes de fil de fer pour garantir son franchissement par la faune sauvage ;*
- *L'absence d'éclairage public sur la partie Est de la ZAC ;*
- *…*

Rappelons que la circulation des véhicules en période nocturne au sein de la ZAC sera très faible, voire nulle en partie Est, participant alors à la tranquillité de l'endroit.

Pour apprécier la fréquentation par la faune sauvage sur ces axes possibles de circulation (bande Ouest, espace tampon médian, plaine alluviale), et leur attractivité, seront également mis en place des pièges à traces sur ces espaces. Un suivi et un entretien régulier de ces sites seront alors assurés par une structure restant à définir.

Notons enfin que la partie Est de la ZAC, partie intégrant de la plaine alluviale de la Saône et largement dédiée aux espaces naturels sera maintenu en réserve de chasse.

4.3.4.3. GESTION DES SURFACES RENATUREES

Ce chapitre traite spécifiquement du devenir de la zone objet de la renaturation en zone humide après retroussement du remblai de « Prés Clôtres », conformément à l'AP du 27 juillet 2010 relatif à l'aménagement de cette plate-forme.

Lors de la phase de travaux, a été mis en œuvre un programme visant à reconstituer une zone humide sur les emprises nouvellement découvertes.

Pour garantir la réussite de cette opération de renaturation de surfaces découvertes, un suivi et une gestion de la zone concernée sont impératifs.

Pour la première année suivant l'opération d'ensemencement, il convient avant tout de s'assurer de la bonne reprise de la végétation semée.

Par ailleurs, et ce également dès la première année, une veille constante vis-à-vis des espèces invasives doit être envisagée en réalisant deux visites annuelles. Si une colonisation par de telles espèces était avérée, des mesures efficaces d'éradication devront être mises en œuvre.

Rappelons pour mémoire que l'espèce principale identifiée est la Renouée du Japon.

L'espèce est régulièrement classée en tête des espèces indésirables. Ses capacités de croissance et de régénération sont très développées et lui permettent de résister à presque tout

Globalement, le programme de gestion et de surveillance des espèces exotiques envahissantes peut se résumer comme suit :

- Durée : 5 ans au minimum.
- Localisation des secteurs à surveiller et/ou à intervenir : tous les secteurs renaturés et talus.
- Fauche : 3 cessions annuelles, une en août avant le 15, une en septembre, une en octobre. Le produit de la fauche doit être brûlé sur place. Il ne doit en aucun cas être mis en déchetterie ou en décharge. La distance du transport avant destruction doit être réduite au minimum. La destruction doit être contrôlée et sûre. Dans les zones de pâture, un broutage permanent peut remplacer la fauche à la condition de contrôler son efficacité.
- Surveillance : en routine, 2 fois l'an, un passage en juin, un en août.

Les produits de la fauche ne doivent pas être mis en compostage, sauf cas particulier[2] , mais plutôt détruits sur place, par brûlis.

Notons que dans le contexte particulier d'une prairie humide, un traitement au glyphosate parait difficilement envisageable. Cela implique une attention particulière aux mouvements de terrain et à l'apport éventuel de matériaux allochtones. Dans le cas présent, ces apports sont peu probables.

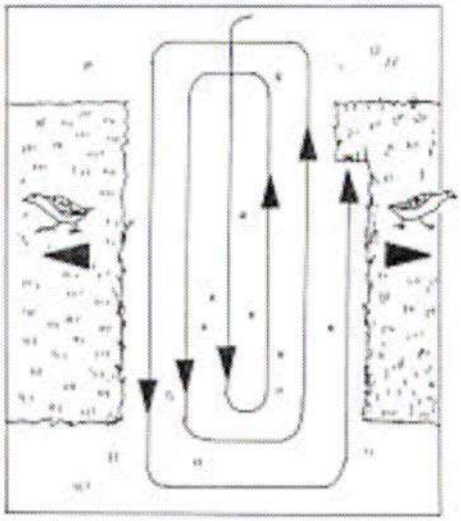
Par ailleurs, en terme de gestion de la prairie replantée, dans la mesure où elle constituera un habitat potentiel pour la faune (insectes, avifaune, ..), une gestion particulière devra être conduite :

- Fauche tardive : la fenaison différée permet d'éviter les interventions sur les parcelles durant les périodes sensibles du cycle de reproduction de certaines espèces nichant au sol : par exemple le Râle des genêts - tout particulièrement entre la période de la ponte (mai) et l'émancipation des jeunes (juillet, voire août pour les nichées les plus tardives). Pour cela une fauche annuelle en fin d'été (septembre) sera réalisée avec exportation du foin hors de la zone. Cette période tardive d'intervention permettra aux différentes espèces animales d'effectuer leur cycle complet de reproduction au sein de ce type d'habitat tout en empêchant aux espèces ligneuses de venir coloniser la parcelle.

[2] Des opérations de compostage en enceintes closes peuvent être envisagées, mais uniquement dans le cadre d'expérimentations menées sous le contrôle d'experts en traitement des plantes exotiques envahissantes.

- Fauche centrifuge, dite « sympa » : elle est préconisée afin de sauvegarder les individus qui se concentrent dans la partie non fauchée de la parcelle. Lors des fauches classiques (de l'extérieur vers l'intérieur), certains individus d'espèces d'oiseaux mais aussi de mammifères se retrouvent piégés au centre de la prairie et bon nombre d'entre eux, en majorité des jeunes, se font tuer par les machines. Face à ce risque, il est à présent assez courant de pratiquer des fauches centrifuges. Elles consistent à faucher en repoussant la faune vers l'extérieur de la parcelle ou vers une zone refuge, en commençant par le centre. Le maintien d'une vitesse de fauche modérée constitue aussi une recommandation importante. Afin de laisser toutes les chances à la faune d'atteindre la bande refuge, il est préférable de ralentir à moins de 6 km/h dans les dernières bandes. La largeur de coupe doit rester limiter pour permettre à la faune présente de s'échapper.
- Maintien de bandes herbeuses non fauchées : il consiste à laisser sur pied, de chaque côté de la parcelle, quelques largeurs de coupes (idéalement 2 ou 3, soit 4 à 6 m de large), afin que les espèces puisse s'y réfugier lors de la fenaison. Pour notre cas, ce maintien sera à étudier le cas échéant notamment en fonction du milieu qui sera disponible en périphérie de la parcelle.

Schéma de la fauche centrifuge permettant de pousser la petite et la moyenne faune vers les bords de la parcelle



Pour les fauches, la végétation coupée restera en place quelques jours pour permettre à la faune présente de se déplacer. Ensuite, les produits de la coupe seront évacués pour ne pas enrichir le sol en matières organiques. Ils pourront éventuellement être entreposés en tas sur la périphérie pour constituer un habitat particulier propice à la petite faune (micromammifères, entomofaune, reptiles, ...).

En phase ultérieure de gestion, il pourra être discuté de l'opportunité d'ouvrir ces espaces à un pâturage extensif offrant divers avantages lorsqu'il est bien mené.

Concernant la végétation, un suivi floristique sera mis en œuvre de manière à suivre l'évolution du cortège suite à la revégétalisation notamment pour voir si les espèces plus caractéristiques des prairies humides s'implantent.

Dans ce cadre, plusieurs relevés seront effectués selon la méthode de Braun-Blanquet qui consiste à affecter à chaque espèce végétale relevée, un coefficient d'abondance-dominance permettant de traduire le pourcentage de recouvrement de cette espèce (cf. tableau ci-dessous).

Échelle d'abondance-dominance (BRAUN-BLANQUET et al. 1952)		
Coefficient d'abondance-dominance	Signification	Classe de recouvrement (%)
+	individus rares (ou très rares) et recouvrement très faible	<1
1	individus assez abondants, mais recouvrement faible	1-5
2	individus très abondants, recouvrement au moins 1/20	5-25
3	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/4 à 1/2	25-50
4	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/2 à 3/4	50-75
5	nombre d'individus quelconque, recouvrement plus de 3/4	75-100

Chacun des relevés sera été effectué dans un secteur floristiquement homogène sur une aire de l'ordre de 25 à 40 m² (ordre de grandeur usuel pour les formations de prairies).

L'analyse de ces relevés permettra de constater si l'objectif de reconstitution à terme d'une prairie humide est atteint ou non et le cas échéant de proposer d'autres modes de gestion.

Il est proposé le planning suivant pour le suivi floristique : T+ 2, T+ 4, T+ 6 avec T représentant le premier été suivant la revégétalisation.

Parallèlement à ce suivi floristique, un suivi de la faune en général sera entrepris sur la zone renaturée. Il pourra porter de manière plus précise sur l'avifaune, l'entomofaune et les amphibiens avec par exemple :

- Pour l'avifaune, une identification des espèces nicheuses du secteur (intervention en avril et juin) ainsi que celles fréquentant de manière plus ou moins ponctuelle le site à la mauvaise saison (intervention entre novembre et février).
- Pour l'entomofaune, l'établissement d'un inventaire qualitatif sur le secteur (plusieurs visites entre mai et août).
- Pour les amphibiens, l'établissement d'un inventaire qualitatif sur le secteur (plusieurs visites entre fin mars et juin).

Un premier bilan à T+ 2 puis à T+ 5 est proposé pour la faune.

Notons pour finir que cette phase de gestion de ces surfaces renaturées en prairie humide sera menée en collaboration avec au moins la DREAL Rhône-Alpes.

4.4. IMPACTS SUR LE CADRE PAYSAGER

4.4.1.1. ELEMENTS GENERAUX

En matière paysagère, le projet va avoir des conséquences sur :

- les composantes paysagères,
- les perceptions en découlant.

L'élément majeur est ici la mise en œuvre d'un ensemble urbanisé qui se traduira par une modification radicale des perceptions d'une zone dont la vocation actuelle est, de façon quasi exclusive, un espace rural dont la perception est « naturelle ». Les modifications paysagères attendues à terme seront donc liées à la réduction de la composante agricole, et dans une moindre mesure naturelle

4.4.1.2. EFFETS PAYSAGERS

Globalement, il a été retenu le principe de :

- assurer la pérennité des espaces naturels,
- valoriser et protéger les zones humides créer dans le cadre du programme de renaturation,
- assurer la qualité des aménagements.

De plus, l'urbanisation du site a été définie afin de respecter aux mieux les variations topographiques et les continuités écologiques.

Rappelons également les points adoptés suivants :

- définition des zones urbanisables selon le degré d'inondabilité des différents secteurs de la ZAC,
- respect et maintien des espaces naturels et des continuités vertes identifiées au SCOT,
- préservation du hameau du Colombier en limite Est du site du projet,
- prise en compte des activités actuellement présentes sur le site.

De ces contraintes émerge l'organisation bipolaire de la ZAC proposée au chapitre 3.4.

La création de la ZAC se traduira par une mise en œuvre des infrastructures d'accès d'une part, et de l'urbanisation proprement dite d'autre part.

a - Infrastructures d'accès

Ces infrastructures d'accès seront de taille adaptée à l'importance du projet ; l'adéquation cohérente entre fonctionnalité et taille de la ZAC étant recherchée pour en assurer le succès.

Dans le cas présent, de par la spécificité du projet, on distinguera :

- le raccordement à la RD 39 par le biais d'un giratoire hors zone urbanisée d'agglomération,
- le raccordement à la RD 39E au sein de l'agglomération,
- les voiries de desserte de la ZAC elle-même permettant l'irrigation des secteurs aménagés.

Le parti d'aménagement comprendra, pour les raccordements à la voirie périphérique, l'affirmation des points d'entrée à la ZAC, le traitement paysager de leurs abords, augmentant ainsi leur emprise et leurs perceptions. Il retiendra également le traitement paysager des bordures de ZAC donnant sur la RD 39 mais surtout l'A6.

Pour les voies de desserte de la ZAC, le traitement systématique de leurs espaces latéraux (modelés de terrain, engazonnement, plantations, …) participera à renforcer la lisibilité des accès de la ZAC, notamment depuis la RD 39.

b - Urbanisation de la ZAC

La ZAC étant positionnée au niveau de la plaine de la Saône, ses impacts potentiels sont à envisager sous deux plans complémentaires :

- celui des visions externes et plus ou moins lointaines,
- celui des visions internes, voire de proximité.

Les visions externes sont possibles essentiellement depuis le versant à l'Ouest de l'A6 mais également plus modestement depuis le coteau de la rive gauche de la Saône.

Les incidences potentielles sont celles de voir la plaine appropriée par une urbanisation alors perçue tant de jour que de nuit (éclairage nocturne des voiries et des îlots bâtis). L'intégration peut alors être théoriquement délicate mais correspond à une mutation complète du secteur, qui amènera à des réflexions et des perceptions nouvelles en matière de paysage.

Toutefois dans le le contexte préexistant, le principe d'aménagement et la limitation d'emprise de la ZAC permettent de :

- respecter globalement l'identité territoriale du secteur du Bordelan et la cohérence avec la ZI de Saint-Romain en vis-à-vis de la ZAC, à l'Ouest de l'A6, ,
- assurer une bonne intégration dans le paysage ambiant avec la préservation et le développement des formations boisés ou du moins végétalisées séquencant l'espace,
- améliorer la lisibilité paysagère surtout depuis l'A6,
- renforcer l'image de l'agglomération d'Anse.

De plus, il convient d'indiquer les points suivants amenant à minimiser l'impact du projet de ZAC en vision lointaine et périphérique :

- Les zones aménagées les plus lourdement aménagées concernent la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres », à l'état de friches ouvertes à l'heure actuelle avec des dépôts nettement émergeants de matériaux inertes.
- Depuis l'axe autoroutier, la séquence offrant une ouverture sur la ZAC se s'étire sur près d'un kilomètre. La vision pour les usagers de l'autoroute portera sur une entité paysagère et architecturale affirmée (large espace tampon boisé et mur écran unifiant les façades donnant sur l'autoroute du bâti à l'ouest du parc d'activités de la ZAC), donnant une unité d'ensemble plus valorisante que la perspective actuelle.

- Le point de vue depuis le coteau Ouest est certes assez large mais la situation de la ZAC en contrebas en atténue l'incidence visuelle, le regard étant plutôt porté sur l'horizon, et la cohérence d'ensemble doit contribuer à améliorer le cadre paysager actuel essentiellement marqué par un remblai en friches surmonté de dépôts de matériaux inertes. D'autant que le volet naturel demeurera conséquent en partie Est de la ZAC avec la préservation d'espaces boisés (Bois de Lapayre, et bois au Nord de la RD 39) mais également la renaturation de 7,6 ha en prairie humide, caractéristique de la plaine de la Saône.
- Depuis le coteau en rive gauche de la Saône, les points de vue sont beaucoup plus modestes, la topographie et le couvert arborescent constituant des écrans efficaces pour masquer tout ou partie de la ZAC.
- Depuis la RD 39, la façade Sud du périmètre accrochée au giratoire d'entrée à la ZAC sera offerte au regard de l'usager. Ce secteur devrait disposer à terme d'une unité urbanistique et architecturale actuellement absente sur une zone peu valorisée. Sur le reste de son linéaire, le milieu est fermé par des formations boisées préservées fermant totalement l'espace au Nord.

De plus, les aménagements seront minimisés du fait notamment :

- de l'implantation des pôles adaptée à la configuration du terrain après aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres »,
- de la hauteur limitée des nouvelles constructions,
- du traitement urbanistique en îlots.

Cependant, depuis les quelques habitations du hameau du Colombier, l'incidence sera plus forte du fait d'une implantation des îlots à construire sur la plate-forme en remblai à l'Ouest et de la présence du port de plaisance, en lieu et place du plan d'eau des Communaux. Toutefois, le projet amènera l'ouverture depuis le hameau sur un plan de qualité avec le renforcement des espaces naturels en partie Sud et Est du pôle portuaire.

Les visions internes rapprochées, complètent et détaillent les précédentes (visions externes), envisageant les perceptions :

- des infrastructures viaires et portuaires mais aussi des circulations douces intégrées au projet (deux roues, voies piétonnes),
- des stationnements,
- des aménagements paysagers et des plans d'eaux,
- enfin, de l'architecture des bâtiments

Les infrastructures dans un tel projet, sont souvent fortement perçues en particulier du fait de leur caractère fonctionnel. Cependant, dans le cas présent, elles seront plutôt discrètes de par leur tracé épousant au mieux la topographie locale et en s'adaptant aux différents pôles identifiés.

Outre le traitement de la zone renaturée de 7,6 ha, les aménagements paysagers (autres que ceux déjà évoqués et dévolus aux voiries, stationnements et ouvrages connexes) concernent les espaces vierges ou « tampons », délaissés et abords sur le secteur urbanisé, qui feront l'objet de plantations et de verdissement pour assurer une intégration optimale du projet (sans chercher à trop « masquer » par des « effets de mur » disgracieux allant à l'encontre de l'objectif d'insertion recherché).

Il est à noter que les incidences paysagères seront maximales à l'issue des travaux de création d'infrastructures, de nivellement de plates-formes et plus généralement de terrassement ou de construction ; ces impacts, avec le temps (qui permet la croissance des boisements), s'amenuiseront progressivement (il semble objectif d'affirmer qu'un délai de 10 à 15 ans peut permettre une insertion réussie).

En matière de bâtiments, les opération d'urbanisation peuvent donner lieu à des disparités notables de perceptions architecturales : plans-masses, épannelages, matériaux, colorimétrie, … , et constituant autant de points qui permettent aux maîtres d'ouvrages d'exprimer les spécificités de l'implantation de leurs constructions et leur identité.

Encadrés par l'urbanisme opérationnel (cahier des charges) et réglementaire (règlement de PLU sur le site de la ZAC), les architectes ou maîtres d'œuvre produiront des bâtiments dont les caractéristiques fonctionnelles devront être complétées par un souci d'intégration et de qualité : recherche pour optimiser les épannelages, les usages de matériaux et les couleurs, … Notons qu'un élément déterminant sera à considérer : à savoir la recherche de cohérence d'ensemble par les différents aménageurs des lots en bordure Ouest de la ZAC pour établir le mur écran prévu pour isoler phoniquement la ZAC du bruit autoroutier. Compte tenu de l'importance majeure de cet aménagement en façade autoroutière, des règles architecturales strictes prédéfinies seront imposées à ces différents aménageurs.

La définition du règlement de zone aux PLU sera une étape essentielle de cadrage des déterminants du paysage de l'ensemble et de son intégration dans l'ambiance de la plaine de la Saône. Il devra apporter des éléments de réponse précis notamment quant aux règles constructives, architecturales et paysagères. Le soin apporté à la qualité architecturale et paysagère de la ZAC, dans le cadre d'une opération d'ensemble est le garant d'une intégration paysagère réussie (règlement de zone définissant un cadre strict assurant une cohérence d'ensemble sur le site lui-même et avec les secteurs voisins).

La réalisation de la ZAC est appelée à s'étaler sur plusieurs années. De ce fait, les orientations conceptuelles et de principes de mise en œuvre associées au paysage et à l'architecture se développeront de la façon suivante.

Au niveau de la conception

L'évolution progressive du plan masse, en plusieurs étapes, témoigne du souci des concepteurs et du Maître d'ouvrage :

- de donner une unité au projet en matière de gestion des espaces collectifs et des stationnements ;
- de développer et qualifier les surfaces dévolues aux espaces verts en y associant les zones tampons ainsi que les bassins pluviaux, de façon cohérente ;
- de gérer les terrassements, dans un objectif d'équilibre quantitatif entre remblais et déblais, mais également de cohérence entre les différents pôles ;
- en assurant, de façon permanente, la promotion (au niveau des réseaux viaires), des circulations douces (voies piétonnes, réseaux cyclables).

Au niveau de la mise en œuvre « administrative »

Au niveau réglementaire, le PLU disposera d'un règlement qui sera suffisamment souple pour ménager les possibilités d'améliorations liées au respect des objectifs poursuivis sur la ZAC.

Le volet opérationnel sera assuré par le cahier des charges techniques qui accompagnera de façon spécifique les implantations.

Celles-ci seront menées sous le contrôle, durant la totalité de l'opération, d'un architecte-urbaniste conseil, qui s'assurera de la conformité de chaque projet unitaire avec le fond et la forme de l'opération, et de l'absence de « dérive »,

Par ailleurs il convient de préciser que compte tenu de la situation du site du projet en entrée d'agglomération, s'applique de part et d'autre de l'A6 l'amendement Dupont : article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme. Un projet urbain sera élaboré pour les abords de cette section de voirie et intégré au PLU de la commune d'Anse (cf. chapitre 7.2.).

Au niveau des travaux de gestion et d'entretien

Initialisées lors des phases « chantiers », les prestations de gestion et d'entretien des espaces verts ou paysagers et de leurs dépendances seront les gages nécessaires de l'agrément de la fréquentation de la ZAC.

Les formations plantées, en particulier les boisements (formations arbustives ou arborescentes), seront composées d'essences locales, à l'exclusion d'espèces exotiques.

La zone renaturée fera l'objet d'une attention particulière visant à assurer son évolution en prairie humide, élément fort du pôle « naturel » de la ZAC et constituant historique de la plaine de la Saône.

4.5. IMPACTS SUR LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

4.5.1. DEMOGRAPHIE ET LOGEMENT

Le projet de ZAC n'aura pas d'incidence directe sur les habitations existantes présentes en périphérie du périmètre de ZAC (uniquement hameau du Colombier). Notons que ce hameau a été volontairement sorti de l'emprise de ZAC finalement validée.

Le programme d'aménagement prévoit une surface de l'ordre de 10 à 11 000 m² de SHON affectés à la création de logements et d'hébergements touristiques. Quelques dizaines de logements en résidence principale pourraient être construits sur site. Au regard des programmes immobiliers (différentes ZAC à vocation résidentielle) en cours sur la commune ou récemment achevée, le parc prévu au niveau de la ZAC semble modeste. En tout état de cause, il ne devrait pas modifier l'équilibre général fixé par le SCOT du Beaujolais en matière d'habitat, au niveau du territoire communal et au-delà de l'agglomération caladoise au sens large.

A l'achèvement de ce programme de résidences principales, l'augmentation de la population communale pourrait avoisiner une centaine de personnes.

En parallèle, il faut rappeler la réalisation d'un programme spécifique de développement d'activité économique pouvant générer à terme près de 1 200 emplois. Il faut envisager la possibilité de voir s'implanter sur la commune une partie des salariés de ces entreprises présentes au niveau de la ZAC du Bordelan. Les différentes opérations immobilières à vocation d'habitat évoquées précédemment devraient être capables de répondre sur la durée à cette demande particulière ; sachant que la répartition de cette population nouvelle se fera évidemment bien au-delà du seul territoire communal.

En conséquence, l'augmentation démographique sur la commune et liée à la réalisation de la ZAC du Bordelan restera raisonnable et en rapport avec les programmes d'habitation projetés à moyen terme sur Anse.

D'autre part, l'augmentation de la capacité d'hébergement touristique devrait être significative du fait notamment de la mise en place de résidences de tourisme ou équivalents, autour du port de plaisance et en surplomb de la zone renaturée. Cela pourrait représenter plus de 100-150 lits touristiques dont une partie éventuellement affectée à l'hôtellerie dont l'activité serait étalée sur toute l'année. Toutefois, la capacité d'hébergement touristique globale, restera essentiellement disponible en période estivale.

Elle permettra en tout état de cause de compléter et diversifier l'offre actuelle sur Anse, mais également de constituer avec le camping des Portes du Beaujolais un véritable pôle d'hébergement touristique, forcément plus attractif pour capter la clientèle. La présence du port de plaisance constituera naturellement un atout supplémentaire sur la ZAC.

4.5.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

4.5.2.1. ACTIVITES AGRICOLES

Si le secteur du Bordelan était, à l'origine, une zone exclusivement agricole, l'évolution locale observée durant les dernières décennies s'est traduite par une disparition complète des terrains agricoles sur l'emprise de la ZAC. Une large partie des parcelles (tout le secteur Ouest) intégrées dans la ZAC ont été remblayées à l'aide de matériaux inertes par le société Régémat.

En conséquence, l'activité agricole sur le site de la ZAC du Bordelan est nulle. D'ailleurs, l'examen du plan de zonage du PLU d'Anse montre l'absence de vocation agricole au sein du périmètre de ZAC.

Les parcelles agricoles de la plaine de la Saône sur ce secteur se localisent au Nord de la limite de la ZAC. Notons que le futur site Ancycla de recyclage et de traitement de matériaux devant être aménagé en limite Nord de la ZAC (projet étant distinct du programme d'aménagement de la ZAC), devrait consommer environ 5 ha de surface agricole sur un secteur identifié au PLU d'Anse comme zone d'urbanisation affectée à des activités autres qu'agricoles (activité Ancycla compatible avec le règlement de la zone 1AUit au PLU). L'exploitant de ce site dispose d'ores et déjà de la maîtrise foncière de l'emprise du futur site dont l'installation devrait s'achevée dans le courant de l'année 2013.

Les autres parcelles agricoles situées au Nord de la ZAC, en direction de l'agglomération caladoise, ne seront pas touchées et leur accès sera maintenu depuis le côté de Villefranche-sur-Saône et depuis l'entrée Nord de la ZAC en empruntant la voie d'accès au futur site Ancycla.

4.5.2.2. AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

L'objectif économique lié à l'aménagement de la ZAC est d'offrir aux entreprises industrielles, artisanales et tertiaires, des possibilités d'implantation sur l'agglomération ansoise, du fait du remplissage à court terme des zones déjà ouvertes. Ce projet de ZAC est acté dans le SCOT du Beaujolais, y étant identifié comme pôle stratégique de développement économique du territoire couvert par le SCOT.

Le tableau suivant rappelle les principaux éléments du programme économique de la ZAC du Bordelan.

SECTEUR CONSIDERE	SURFACE FONCIERE	SHON
Grands lots (activités logistiques)	7,5 ha	28 500 m²
Lots moyens (activités diverses)	2,0 ha	12 500 m²
Petits lots (activités artisanales)	1,5 ha	10 000 m²
Secteur tertiaire	2,05 ha	8 000 m²
Pôle portuaire (commerces)	0,2 ha	2 000 m²
Total	**13,25 ha**	**61 000 m²**

Sur la base d'un ratio moyen respectivement fixé à 80 à 90 emplois par ha de surface cessible, la ZAC pourrait accueillir environ 1 200 emplois. Il ne s'agira pas forcément de création ex nihilo dans la mesure où certaines entreprises déjà implantées sur Anse pourraient se délocaliser sur ce site pour profiter par exemple de synergie, de repositionnement, de modernisation, ou pour s'agrandir. Les emplois créés par ailleurs sur le site du Bordelan (commerces, services et restauration, activités touristiques et de loisirs, gestion des espaces libres, …) sont également à prendre en considération. Toutefois, ils resteront largement en deçà du total des emplois générés au niveau du parc d'activités.

Les entreprises nouvelles venant s'implantées sur la ZAC auront des besoins en terme de personnel qui se traduiront par des recrutements locaux pour des emplois de qualifications variées. Le développement d'activités de sous-traitance ou de services divers pourra également être envisagé (accroissement d'activités déjà en place ou création en fonction des besoins).

Pour les commerces et services déjà en place, essentiellement en centre-ville, les nouvelles activités développées sur le site du projet devraient contribuer à soutenir leur activité (effet de synergie) malgré l'ouverture de quelques commerces au niveau du pôle portuaire de la ZAC, plutôt orientés vers des produits en lien avec l'activité nautique, la restauration, ….

Plus globalement, le développement de ce nouveau pôle de commerces et de services renforcera également le parc existant. L'impact sur l'activité commerciale existante devrait être positive dans la mesure où :

- les nouveaux commerces et services implantés au niveau de la ZAC devront prendre en considération l'offre actuelle ;
- ce développement localisé sur le Bordelan élargira l'éventail des services et commerces au niveau communal et accentuera l'attractivité du chef-lieu de canton ;
- la population permanente ou temporaire (salariés, touristes) augmentera les besoins et le volume d'affaires, élargira la clientèle.

L'une des vocations principales de cette nouvelle ZAC sera d'accueillir des activités nouvelles orientées vers le secteur économique tertiaire, notamment des entreprises high tech, middel tech, des laboratoires, tout en respectant des exigences nécessaires à la conservation du caractère paysager et àl'aménagement de qualité du site souhaité par le Syndicat Mixte du Bordelan. Positionné face à la ZI de Saint-Romain, la dimension de ce parc d'activités doit être un facteur synergique pour le développement économique local.

L'impact direct du projet sera nettement positif pour la commune d'Anse et les communes périphériques. De plus, il faut espérer un effet indirect induit par la valorisation paysagère de la zone et de ses abords et par le renforcement de la cohérence visuelle entre la ZI de Saint-Romain et la ZAC du Bordelan.

Le traitement qualitatif de l'image de cet ensemble d'activités (dimensions, aménagements d'ensemble, ...) doit être un élément favorable pour le renforcement de son attractivité, s'ouvrant alors à des activités à fortes valeurs ajoutées et peu émettrices de pollution. Toutefois, cela reste largement conditionné à la politique adoptée par le Syndicat Mixte du Bordelan, en terme de développement économique.

Les retombées financières pour la commune, liées de façon directe ou indirecte au développement de la ZAC du Bordelan, par le biais de la perception des taxes locales, pourront aider au financement d'équipements publics et à l'amélioration du cadre de vie de la population de l'agglomération.

Concernant les activités économiques actuellement développées au niveau de la ZAC du Bordelan, les effets induits par la réalisation du projet seront les suivants :

- Traitement et recyclage de matériaux inertes : cette activité est assurée par la société Ancycla qui doit transférer son site d'exploitation (ouverture en 2013) en limite Nord de la ZAC ; son itinéraire d'accès empruntant le réseau interne de la ZAC et son accès Nord depuis l'avenue de Lossburg, comme en situation antérieure.
- Activités touristiques : à terme, l'activité du camping des Portes du Beaujolais devrait être renforcée, de par le développement des services et des activités sportives, ludiques, ..., proposées sur le site de la ZAC. S'agissant du restaurant présent au niveau du hameau du Colombier, il pourra s'intégrer à l'entité du port fluvial et bénéficiera d'un apport de clientèle supplémentaire fréquentant le site.

4.5.3. EFFETS SUR LES USAGES

S'agissant des autres usages recensés à l'heure actuelle sur le site du Bordelan, ils seront préservés, voire renforcés :

- les sports nautiques : la base de loisirs du plan d'eau du Colombier sera intégrée à un pôle de loisirs et naturel élargi avec une amélioration de la desserte et la mise à disposition de services complémentaires de l'offre actuelle, dans un cadre plus attractif.
- la pêche : la suppression du plan d'eau des Communaux sera largement compensée par l'ouverture du bassin du port de plaisance (linéaire de berge cumulé accru) et la réalisation d'aménagements favorables à cette pratique et à la préservation de la faune piscicole (secteurs Sud et Est dédiée à cette activité).
- l'accueil touristique : sur les secteurs affectés aux fonctions résidentielles seront développées des hébergements touristiques variés destinées à élargir l'offre communale qualitativement et quantitativement.
- la promenade et la randonnée : si quelques itinéraires préexistent sur le site, ils seront développés et feront l'objet d'aménagements spécifiques.

Enfin, de nouveaux usages seront développés au niveau de la ZAC, au-delà du parc d'activités, de la zone d'habitat, de commerces et services. Le site du Bordelan sera en effet le support d'un port fluvial de plaisance en liaison avec la Saône et d'un port à sec avec ateliers d'entretien et de réparation, équipements exprimant la volonté de l'aménageur de renforcer les usages orientés vers les loisirs et la détente.

Notons que cet aménagement correspond à un besoin identifié au Nord de l'agglomération lyonnaise (cf. chapitre 3.5.4.).

Globalement, le projet d'aménagement de la ZAC du Bordelan doit amener une diversification des usages du site, en renforçant ou développant des usages davantage orientés vers le milieu aquatique et les espaces naturels.

4.5.4. EFFETS SUR LES EQUIPEMENTS COMMUNAUX

La réalisation de la ZAC du Bordelan aura un impact positif pour la commune du fait du renforcement du parc des aménagements et équipements communaux : espaces verts, équipements de loisirs et de détente, diversité des commerces et services, amélioration des infrastructures, ...

D'une manière générale, l'aménagement de la ZAC se traduira par une amélioration du cadre de vie.

Plus spécifiquement, le développement du programme immobilier de logements prévu sur la ZAC (de l'ordre de quelques dizaines de logements induira des besoins supplémentaires limités en matière d'équipements socio-éducatifs au niveau de la commune.

Les équipements scolaires présents sur la commune, déjà renforcés suite à la concrétisation d'importants programmes de ZAC à vocation résidentielle, disposent de locaux suffisants pour répondre à cet afflux modérés d'élèves. Les équipements scolaires existants seront donc aptes à répondre à la situation nouvelle sans nécessiter la construction de locaux supplémentaires.

Enfin, sur le pôle du port de plaisance, des équipements socio-éducatifs ou sportifs spécifiques restent envisageables.

4.5.5. AXES DE COMMUNICATION

4.5.5.1. SCHEMA DU RESEAU VIAIRE

Le projet de ZAC prévoit la réalisation d'une trame viaire interne à la ZAC permettant de desservir les différents secteurs aménagés.

Concrètement, les infrastructures proposées d'accès et de desserte du site du Bordelan comprennent :

- un accès principal Sud à la ZAC, lequel s'effectue grâce à la création d'un carrefour aménagé (giratoire) sur la RD 39 à hauteur de l'entrée du camping des Portes du Beaujolais.
- un accès secondaire par la réutilisation du pont (à voie unique) existant sur l'autoroute : à terme, le doublement potentiel de cet ouvrage permettrait de créer une liaison en boucle complète entre la RD 306 au Eord de Anse et la RD 39. en revanche, est d'ores et déjà prévu l'aménagement du raccordement sur l'avenue de Lossburg (RD 39^{E}) avec une voie de stockage des véhicules en bordure Est de l'avenue aux abords du carrefour et un élargissement localisé au droit du raccordement pour faciliter la circulation des poids lourds. Le schéma de circulation proposé imposera d'emprunter les giratoires Sud ou Nord afin de n'utiliser que la voie Est de la RD 39^{E} pour l'entrée ou la sortie de ZAC.
- entre ces deux accès, une voirie urbaine (chaussée double sens, trottoirs, alignement d'arbres…) permet tout à la fois de structurer la desserte de la zone d'activités et de distribuer les accès au hameau du port et aux espaces de loisirs.
- plus à l'Est, l'accès à l'îlot historique du Colombier depuis la RD 39 est maintenu en réalisant un ponceau sur le canal de fuite garantissant la circulation des eaux au sein du bassin du port de plaisance.

La voirie desservant le pôle portuaire constitue un accès véhicule à la base de loisirs du Colombier limité, à la période hivernale. En période estivale, l'accès au site est restreint au niveau d'un vaste parking d'entrée qui préserve de ce fait la qualité d'usage du port et de la base de loisirs.

Depuis l'entrée Nord, sera aménagé une desserte du site Ancycla (traitement de matériaux) localisé en limite Nord de la ZAC en passant en niveau inférieur sous l'ouvrage de franchissement de l'A6 ; le gabarit sous ouvrage permettant la circulation des poids lourds. Il importe de disposer de cet accès Nord afin de conserver un point d'entrée à la ZAC en cas de crue de faible occurrence de la Saône qui peut condamner l'entrée Sud en submergeant tout ou partie de la RD 39 entre le pont Saint-Bernard et le passage sous l'A6.

Depuis l'entrée Sud, la voie interne se scindera rapidement en deux : à l'Ouest desserte de la zone d'activités, à l'Est la desserte de la zone de loisirs (port de plaisance et pôle portuaire, base du plan d'eau du Colombier, afin de dissocier au mieux des activités et usages plus ou moins compatibles.

Un réseau de voirie de caractéristiques plus modestes desservira depuis le Nord ou le Sud le secteur d'hébergements séparé de la zone d'activités par un espace tampon paysager et raccroché au Sud à l'espace portuaire.

Suivant le développement de l'attractivité conjointe de la base de loisirs et du port de plaisance à long terme, les études de circulation préconisent d'augmenter la capacité de l'entrée Nord pour les PL et les VL avec :

- une entrée des visiteurs par le Nord et par le Sud,
- la création d'un nouveau pont sur l'A6 en remplacement du pont existant comme évoqué précédemment.

L'aménagement du giratoire sur la RD 39 au Sud de la ZAC aura comme incidence positive de :

- contrôler la vitesse de circulation aux abords ;
- sécuriser le flux routier associé aux activités de la future ZAC ;
- offrir des conditions satisfaisantes d'insertion du trafic poids lourds lié à l'activité de la ZAC.

Le projet de giratoire devra être défini en accord avec le gestionnaire de la RD 39, en l'occurrence, le Conseil Général du Rhône. Sa localisation et son dimensionnement restent à préciser afin de répondre aux conditions de sécurité locales et aux flux générés à terme au niveau de ce point singulier du réseau routier. De même, le projet d'aménagement du raccordement de la voie de desserte Nord de la ZAC devra être préalablement validé par la commune d'Anse.

4.5.5.2. TRAFIC INDUIT ET CONDITIONS DE CIRCULATION

La création de la ZAC va générer un trafic supplémentaire s'ajoutant au trafic actuel ; à savoir :

- un trafic de véhicules légers liés aux déplacements domicile-travail des employés qui travailleront sur le site et aux visiteurs des entreprises présentes,
- un trafic de véhicules utilitaires et de poids lourds associé au fret des entreprises de la ZAC,
- un trafic généré par la population résidant en permanence ou temporairement sur le site,
- un trafic lié à l'activité touristique et/ou portuaire (base de loisirs, zone portuaire, …

Une fraction de ce dernier flux existe déjà en lien avec la fréquentation de l'aire de loisirs du Colombier.

Toutefois, il convient de considérer la temporalité différente selon les activités et usages, établie comme suit :

- Entreprise logistique (type Chronopost) : poids lourds uniquement de nuit
- Bureaux et entreprises : semaine en heures de pointe
- Restaurants : midi et soir
- Commerces : semaine et samedi
- Base de loisirs et port de plaisance : week-end - été
- Site Ancycla (hors périmètre de ZAC mais empruntant son réseau interne et son accès Nord) : semaine en heures de pointe

Une étude prospective de trafic est à réaliser pour apprécier, dans la configuration retenue de deux points d'entrée sur la ZAC (Nord et Sud), les flux automobiles qui seront supportés par les voies nouvelles et les voies périphériques existantes, et évaluer les futurs flux routiers directement générés par l'urbanisation du site du projet et les activités qui devraient s'y développer.

Rappelons que :

- la RD 306 draine à l'heure actuelle environ 20 000 véhicules par jour sur la section en entrée Nord d'Anse,
- la RD 39E (avenue de Lossburg) supporte entre 7 500 et 8 000 véhicules par jour au sein de la ZI de Saint-Romain,
- la RD 39 présente un trafic de l'ordre de 10 000 véhicules par jour en bordure Sud du site de la ZAC.

En première approche, en considérant un trajet aller-retour pour chaque emploi généré sur la zone d'activités couvrant 13 à 14 ha selon le programme de ZAC (environ 1 200 emplois en retenant un ratio moyen de 80 à 90 emplois par ha toutes activités confondues), le trafic induit sur le réseau interne à la ZAC et le réseau périphérique serait de l'ordre de 2 400 véhicules par jour, auquel serait ajouté un trafic lié à l'activité, estimé à 30 % des déplacement domicile-travail (pas de surfaces de vente susceptible de générer un flux plus conséquent de clientèle). Ainsi, au total, il serait envisagé un trafic d'environ 3 100 véhicules par jour et directement attribué aux activités de la ZAC, en semaine. L'activité portuaire sera plutôt située le week-end comme la fréquentation de la base de loisirs du plan d'eau du Colombier en période estivale. Donc en semaine, le trafic induit par la ZAC sera essentiellement généré par la zone d'activités, le pôle d'hébergement et le pôle portuaire pouvant dégénéré de l'ordre du 10 % de ce trafic. Au final, le trafic global de la ZAC en semaine pourrait être de l'ordre de 3 400 véhicules par jour. Le week-end, hors période estivale le trafic de la ZAC devrait nettement baisser faute d'activités sur la zone économique. Le week-end en période estivale, le trafic observé au niveau de la ZAC devrait encore resté inférieur à celui estimé en semaine.

En terme de conditions de circulation sur le réseau routier périphérique existant, la situation la plus pénalisante est donc en semaine et aux heures de pointe du matin et du soir (déplacements pendulaires domicile-travail). Durant le week-end, le trafic actuellement supporté par le réseau routier est nettement moindre, et le trafic induit par la ZAC devrait être mieux réparti sur la journée.

En première approche, il est possible de considérer une répartition égale des trafics de la ZAC entre les accès Nord (sur la RD 39E) et Sud (sur la RD 39) soit environ 1 700 véhicules par jour.

Notons que cette situation nouvelle ne sera pour l'essentiel observée que sur les jours de semaine, donc hors week-end et sera plus modeste en période de vacances scolaires surtout estivale. Par ailleurs, les pointes de trafic lié à l'activité de la ZAC se situeront en début de matinée et en fin d'après midi (déplacements domicile-travail). En conséquence, cette voie disposera d'une plage assez large en journée où le trafic restera faible, comme à l'heure actuelle.

Au niveau de la RD 39, ce trafic supplémentaire représente une augmentation d'environ 17 % du trafic journalier actuel. Même si cela reste relativement modéré, la concentration de l'essentiel de ce trafic supplémentaire en début de matinée et en fin d'après-midi peut occasionner la dégradation des conditions de circulation sur cette départementale à ces heures de pointe, notamment en entrée d'Anse.

Pour assurer l'insertion de la voie interne de la ZAC sur la RD 39, un giratoire sera aménagé au point d'intersection avec la départementale (sous réserve d'un accord avec le CG 69 gestionnaire du réseau routier départemental). Le dimensionnement de ce giratoire sera déterminant pour garantir la fluidité du trafic sur cet axe en situation future. De même, devra être prévu un stockage de véhicules en attente d'insertion, au niveau de la voirie interne de la ZAC, sur l'itinéraire Sud comme sur l'itinéraire Nord.

Au Nord, la voie interne débouchera sur la RD 39E, apportant un trafic supplémentaire représentant une augmentation de l'ordre de 20 %. Notons que les usagers issus de la ZAC auront vraisemblablement empruntés l'itinéraire Nord pour rejoindre la RD 306 capable d'absorber sans difficulté ce trafic supplémentaire au regard du flux actuel qu'elle supporte (apport de l'ordre de 8 % supplémentaire). Le giratoire du Beaujolais (RD 306/RD 39E) peut malgré tout se retrouver à saturation aux heures de pointe, comme d'ailleurs le giratoire au Sud de la RD 39E à sa jonction avec la RD 39.

Leur recalibrage sera peut-être nécessaire. Une étude de circulation précise doit permettre de vérifier leur dimensionnement correct, ou le cas échéant de définir les aménagements nécessaires à réaliser pour s'assurer de leur bon fonctionnement en situation future.

Par ailleurs, un schéma de circulation sera imposé sur l'avenue de Lossburg afin que le trafic lié à la ZAC ne recoupe pas cette voie mais effectue les changements directionnels au niveau des deux giratoires aménagés aux extrémités de cette voie de circulation

Il convient de préciser que :

- en réalité, ce trafic supplémentaire se répartira dans les deux sens de circulation des voies directement sollicitées et diffusera progressivement sur l'ensemble du réseau routier
- cette approche à prise en compte une hypothèse très pénalisante considérant que la totalité des déplacements induits par les activités de la ZAC sont assurés par des véhicules individuels (1 personne par véhicule).

Concernant ce dernier point, dans les faits, l'utilisation des transports en commun et/ou des modes doux (accès à pied ou en vélo), le développement du covoiturage devraient permettre de réduire sensiblement ce flux routier.

L'ampleur de cette atténuation sera liée en particulier aux moyens mis en œuvre en terme d'aménagements et d'itinéraires, mais aussi d'équipements, auxquels il conviendra évidemment d'attacher une attention particulière et prioritaire.

Il faut également préciser que les itinéraires empruntés par les usagers issus de la ZAC pourront évolués en fonction de leur destination, mais aussi des conditions de circulation aux points d'entrée Nord et Sud de la zone, ou encore des aménagements routiers qui pourraient être réalisés pour améliorer la fluidité du trafic sur un axe considéré.

Au-delà du réseau de ceinture, le trafic se diluera le plus souvent sur un réseau se ramifiant progressivement et favorisant sa diffusion. Sur la RD 39 côté Ain, et plus encore sur la RD 306, les conditions de circulation devraient rester satisfaisantes en s'écartant du site de la ZAC. Au niveau de la traversée de Saint-Bernard en rive gauche de la Saône, le gabarit et aménagement de voie permettront de conserver la fluidité du trafic. En revanche, la traversée d'Anse pourra constituer un point délicat pour la circulation.

Il importe donc de proposer une signalisation cohérente visant à soulager au mieux le centre-ville d'Anse, par la définition d'itinéraires optimisés en fonction de la destination de chaque usager issu de la ZAC (emprunt privilégier de la RD 39[E]).

Plus généralement, pour améliorer les conditions de circulation, une signalisation et un marquage au sol adaptés, au sein de la ZAC et à sa périphérie permettront de rendre plus lisible les itinéraires en lien direct avec le réseau départemental.

Le schéma de voirie au sein de la ZAC devra également être défini pour garantir l'accès à la base de loisirs du plan d'eau du Colombier maintenue dans son périmètre, et aux espaces naturels (pour assurer leur entretien).

4.5.5.3. STATIONNEMENTS

Les stationnements prévus sur la ZAC du Bordelan comptabilisent 820 places publiques mises à disposition de l'ensemble des usagers du site (salariés des entreprises, habitants, résidents et visiteurs touristiques). Rappelons que des aires stationnements internes aux entreprises devant s'implanter sur la zone d'activités, seront également aménagées en rapport avec les besoins spécifiques de chaque unité (personnel présent, visiteurs, fret, …).

La localisation de ces aires de stationnement public, outre le parking déjà existant du plan d'eau du Colombier, a été déterminée afin d'assurer une bonne diffusion des usagers sur la zone et favoriser la mutualisation des aires de stationnement entre zone d'activités et secteurs affectés aux loisirs et/ou à l'hébergement. Sachant que leur utilisation devrait être principalement liée à la zone d'activités en semaine et aux espaces de loisirs en week-end, cela permet de limiter leur surface et améliorer leur taux d'occupation.

Le positionnement de 250 places en 4 parkings répartis sur la zone d'activités en suivant un axe Nord-Sud, permet d'irriguer de manière homogène les secteurs urbanisés de la ZAC, y compris les secteurs d'hébergement et de loisirs, sans venir perturber la quiétude de ces derniers où une ambiance apaisée est avant tout recherchée.

Un grand parking de 350 places positionné en entrée Sud de la ZAC doit favoriser les déplacements en mode doux au sein de la partie à vocation et de loisirs (partie Est de la ZAC).

Par ailleurs, un parking de 120 places est directement dédié au pôle portuaire pour desservir au mieux les commerces, au port de plaisance et ses équipements et aménagements annexes (en premier lieu ses usagers disposant d'un anneau dans le bassin).

Le parking du plan d'eau du Colombier sera conservé, mais le stationnement actuel en bordure de la voie d'accès sera supprimé afin notamment de contribuer à apaiser l'ambiance dans la traversée d'un secteur naturel, et à favoriser l'utilisation de modes doux pour les déplacements au sein de la ZAC.

Ce principe ne peut être retenu que si, comme dans la cas présent, sont mis en œuvre des moyens adaptés en terme de cheminements piétons ou pistes cyclables.

4.5.5.4. DEPLACEMENTS DOUX ET TRANSPORTS EN COMMUN

Le Syndicat Mixte du Bordelan souhaite aménager au sein de la ZAC, des itinéraires affectés aux déplacements doux (cheminements piétons et pistes cyclables). De même, est envisagée une liaison piétonne lisible et attractive (tracé direct et sécurisé) avec le centre-ville d'Anse et la gare SNCF. Enfin, il vise également à préserver la continuité des cheminements orientés Nord-Sud en rive droite de la Saône.

Il importe en premier lieu de proposer un schéma de voies piétonnes et cyclables débouchant de manière cohérente sur le réseau de voirie existant en périphérie (RD 39 et RD 39E/RD 306). Il s'agit d'une condition sine qua none pour garantir la fréquentation de ce réseau de déplacements en mode doux, et l'efficience du réseau mis en place en interne sur la ZAC.

Ces voies doivent être directs, larges, bien éclairés et signalisés pour être attractifs. Notons qu'une attention particulière sera portée à leur cohérence avec les points d'arrêt des lignes de transport en commun (site de la gare SNCF et le long du RD 306).

Sur la zone naturelle, si le réseau actuel est maintenu, il est proposé de limiter la traversée du secteur renaturé en zone humide à un cheminement unique (liaison entre l'entrée Nord de la ZAC, et la base de loisirs du plan d'eau du Colombier ou au tracé longeant la rive droite de la Saône), aménagé sur pilotis pour éviter le piétinement, voire la dispersion des promeneurs sur ces zones sensibles, mais également pour ne pas perturber les écoulements d'eau locaux. Par ailleurs, est prévu un cheminement en contrebas du sommet de talus en bordure Ouest de la zone renaturée, pour garantir une continuité Nord-Sud hors zone naturelle mais en ambiance apaisée.

Au droit du hameau du Colombier, le franchissement des deux ouvertures du port de plaisance sur la Saône sera assuré par des ouvrages assez larges pour permettre la circulations piétonnes et cyclistes, et dont la configuration (pente, nature, du revêtement, …) autorisant également la circulation des personnes à mobilité réduite. Il en sera de même, au moins pour le cheminement ceinturant le bassin du port de plaisance.

Notons également la nécessité de proposer une liaison piétonne attractive depuis le camping des Portes du Beaujolais implanté au Sud de la RD 39 et qui constitue un réservoir touristique important en période estivale.

Naturellement une signalisation soignée est indispensable pour rendre l'ensemble de ces aménagements opérants.

Au sein de la ZAC, seront aménagés autant que possible des pistes cyclables (sites propres) pour favoriser ce mode de déplacement. De même, des parcs à vélo d'une capacité suffisante seront aménagés en différents points de ZAC, notamment au niveau du pôle portuaire et de la base de loisirs du plan d'eau du Colombier. Une réserve foncière pourrait être envisagée pour répondre à une possible demande accrue.

La boucle de VTT proposée actuellement depuis le centre-ville, sur le Bordelan et autour du plan d'eau du Colombier, sera conservée.

Compte tenu de flux automobiles conséquents suite au développement de la ZAC, il apparaît clairement la nécessité de mettre à disposition une offre en matière de transports en commun

La desserte actuelle du secteur est inexistante. Toutefois, la gare d'Anse, placée sur la ligne entre Mâcon et Lyon, est désormais bien desservie avec une vingtaine d'arrêts journaliers dans chaque sens. Cette gare offre donc des conditions de desserte d'Anse très satisfaisantes, le site ferroviaire se localisant à environ 600 m de l'angle Sud-Ouest de la ZAC.

S'agissant du réseau régional de bus, l'itinéraire suivi et les stations d'arrêt en place ne sont pas adaptés à la desserte satisfaisante de la future ZAC.

Il pourrait être envisagé une modification localisée de l'itinéraire emprunté au niveau d'Anse, l'ajout et/ou le déplacement d'une station existante sur la RD 306, à proximité de l'accès Nord ou Sud de la ZAC. En tout état de cause, l'accroissement de la fréquence de passage, l'augmentation des capacités de transports aux heures de pointe, … Ces dispositions resteront à discuter avec le gestionnaire des lignes du réseau régional.

Depuis la gare SNCF, pourrait également être mis en place une navette desservant le secteur économique de la ZAC, en début de matinée et en fin d'après-midi ; cette disposition étant éventuellement mise en œuvre et organisée par les entreprises présentes sur site regroupées au sein d'une structure ayant cette compétence parmi d'autres comme la gestion des déchets, le développement du covoiturage, la diversification des énergies utilisées, …

Notons qu'une étude de besoins et de faisabilité pour la mise en place de transports en commun pourra être engagée pour répondre aux demandes de la future ZAC.

Au niveau de la ZAC, le petit train touristique d'Anse desservant actuellement la base de loisirs du plan d'eau du Colombier depuis le centre-ville et le camping sera maintenu, même si son tracé nécessite une modification au droit du pole portuaire.

D'ailleurs sur ce secteur à forte vocation touristique, sera éventuellement aménagé un arrêt. La fréquence de ses rotations pourra également être augmentée, du moins en période estivale. Une signalisation adaptée depuis les arrêts du bus régionaux et de la gare SNCF devrait permettre d'en préciser les points d'accès aux visiteurs des secteurs touristiques et de loisirs de la ZAC, et donc de favoriser la fréquentation de cette ligne ferroviaire desservant la zone.

4.5.5.5. TRANSPORTS FLUVIAL

Comme évoqué au chapitre 3.5.4.1., différentes études de marché ont montré que le port de plaisance projeté sur le site du Bordelan devait permettre de répondre aux besoins actuels et futurs sur cette section de la Saône au Nord de l'agglomération lyonnaise, offrant un certain nombre d'équipements pouvant faire défaut ou insuffisant. Toutefois, un phasage est prévu pour ajuster éventuellement le projet final aux besoins globaux, au regard des autres projets pressentis sur la Saône aval.

Le projet de port de plaisance touchant immanquablement le lit de la Saône, au moins sa berge, l'emprise du projet se trouvera en partie sur le Domaine Public Fluvial (DPF).

Conformément aux articles L.2122-1 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques sur l'utilisation du domaine publique, cette situation impose d'établir avant réalisation des travaux, une demande d'autorisation d'occupation temporaire du DPF devant déboucher sur une convention d'occupation temporaire du DPF et/ou une concession ; dans les deux cas limitée dans le temps.

Le délai de cette procédure de demande d'autorisation d'occupation temporaire du DPF est difficile à préciser en l'état et dépend largement du temps nécessaire pour mettre au point avec VNF les termes de la convention et/ou de la concession.

4.5.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les ressources disponibles en eau potable au niveau de l'agglomération ansoise sont suffisantes pour répondre aux besoins futurs des entreprises susceptibles de s'implanter sur la ZAC, la ressource en eau étant issue du réseau du syndicat intercommunal des eaux d'Anse, réalimenté à partir des installations du syndicat mixte d'eau potable Saône-Turdine (1 200 m^3/j en période d'étiage fournis par ce syndicat mixte).

Compte tenu du réseau actuel sur et en périphérie du site du Bordelan, son renforcement et son extension seront nécessaires pour desservir dans de bonnes conditions les différents pôles de la ZAC. Un maillage partiel sur le secteur sera peut-être également nécessaire, en fonction des besoins des entreprises du parc d'activités.

Sur le réseau interne à la ZAC, sera prévu un dispositif approprié de lutte contre l'incendie. Des poteaux incendie seront disposés sur l'ensemble de la ZAC. Ce dispositif sera établi en étroite collaboration avec les services départementaux de lutte contre l'incendie. Notons que la présence de plans d'eau à proximité de certains aménagements ou pôles bâtis pourra offrir une solution alternative en utilisant des motopompes permettant l'utilisation de la ressource de surface en cas de sinistre incendie.

En toute état de cause, le réseau de poteau incendie sera conforme à la réglementation et capable de délivrer simultanément sur 2 poteaux incendie le débit réglementaire minimum durant 2 heures.

4.5.7. ASSAINISSEMENT ET EAUX PLUVIALES

L'ensemble des parcelles constructibles sera raccordé à un réseau d'assainissement de type séparatif, et permettant d'acheminer à la station d'épuration intercommunale implantée à Anse, les effluents domestiques ou assimilés générés par la ZAC (hors effluents industriels particuliers gérés en interne par l'entreprise concernée).

Un réseau d'assainissement sera à mettre en place sur site, étant totalement absent à l'heure actuelle. Il viendra se raccordé sur le réseau existant de la ZI de Saint-Romain, via la RD 39.

Sur la base de 1 200 emplois sur la ZAC et 2 000 visiteurs par jour en période estivale, une charge polluante supplémentaire de l'ordre de 2 000 EH (ratio de 0,6 EH par emploi) peut être attendue, en y ajoutant la population sédentaire susceptible de vivre sur la ZAC. La station d'épuration d'Anse dispose d'une capacité nominale permettant le traitement de cette charge supplémentaire dans de bonnes conditions et sans préjudices pour le milieu récepteur. Elle dispose encore d'une marge de 6 à 7 000 EH.

Une attention particulière sera portée sur la nature des effluents rejetés par les établissements s'implantant sur le parc d'activité de la ZAC du Bordelan. Il sera vérifié préalablement que la charge polluante induite pourra être traitée convenablement au niveau de la station d'épuration, et que la nature des effluents n'occasionnera pas de désordre sur le fonctionnement de la filière de traitement des eaux (inhibiteurs, solvants, graisses, …) ou sur la filière d'élimination des boues biologiques. En cas de production d'effluents incompatibles avec le fonctionnement de la station d'épuration, il sera demandé la mise en place d'une filière interne de traitement au sein de l'entreprise concernée, ou la mise en place d'un prétraitement rapprochant les caractéristiques de l'effluent considéré d'un effluent de type domestique.

Pour les installations classées, des autorisations préalables d'exploitations seront délivrées par la Préfecture. Dans le cadre de cette procédure ICPE, ces sujets seront abordés spécifiquement pour chaque établissement avec en regard des solutions adaptées à la situation environnante.

En tout état de cause, des conventions de rejet et autorisations de rejet seront établies chaque fois que cela sera nécessaire pour atteindre une parfaite maîtrise des flux à transporter et à traiter.

Les eaux pluviales des voiries de la ZAC seront collectées par un réseau pluvial se rejetant dans le réseau hydrographique de surface. Ce réseau sera indépendant du réseau assurant l'évacuation des écoulements naturels des différents bassins versants recoupés par la ZAC.

Au niveau des parcelles cessibles, le réseau interne de collecte des eaux pluviales sera raccordé au réseau pluvial public adapté (voirie et parking vers le réseau pluvial de voirie, éventuellement eaux de toiture vers réseau de collecte des écoulements naturels).

4.5.8. GESTION DES DECHETS

Les différentes catégories de déchets susceptibles de résulter des activités sur la ZAC du Bordelan, seront les suivants :

- Déchets assimilables aux ordures ménagères et admissibles à ce titre sur la plate-forme d'incinération du District de Villefranche-sur-Saône ;
- Déchets d'emballages industriels ou commerciaux valorisables ;

- Déchets spéciaux, éventuellement générés par les activités (essentiellement sites industriels et aire de carénage du port à sec) et contenant des éléments nocifs en concentration plus ou moins forte. : ils présentent de ce fait certains risques pour l'environnement et leur élimination doit être assurée avec des précautions particulières. La nomenclature officielle des déchets établit une classification précise et codifiée des divers types de déchets par nature et par activité génératrice.

Les actions suivantes devront être mises en œuvre au niveau des entreprises implantées sur la ZAC :

- Réduction de la production de déchets à la source : adoption de techniques propres ou de procédés de prévention au niveau du conditionnement ou de la production.
- Pré-collecte et collecte : il s'agira essentiellement de mettre en œuvre les dispositions permettant un tri en amont afin de ne pas mélanger les différents types de déchets produits dans l'entreprise, selon qu'ils sont destinés à suivre des filières de valorisation ou d'élimination séparées ou à subir des traitements différents.
- Tri, conditionnement et stockage : cette phase est également primordiale, il conviendra de séparer :
  - Les déchets valorisables et qui seront commercialisés suivant les filières existantes ;
  - Les déchets incinérables ;
  - Les déchets ultimes à évacuer en centre d'enfouissement technique ;
  - Les déchets spéciaux ou dangereux.

Conformément à la réglementation en vigueur, seuls les déchets ultimes seront admis en centre d'enfouissement. Les entreprises pourront être épaulées dans leur démarche par des acteurs locaux ou régionaux.

Pour les établissements soumis à la réglementation installation classée, des mesures seront à respecter en matière de gestion de leurs déchets (stockage sur site, filières d'élimination, …).

La gestion globale des déchets sur la ZAC ou du moins sur le parc d'activité de la ZAC pourrait être un élément constitutif d'une charte environnementale visant à maîtriser à l'échelle du parc, l'ensemble des pollutions induites par les activités développées sur le site.

4.5.9. RESEAUX SECS

Les réseaux en place seront renforcer et étendus depuis les réseaux périphériques existants afin d'être aptes à répondre à la demande liée aux nouvelles activités se développant sur la zone. Rappelons que ces réseaux secs sont actuellement inexistant sur la ZAC. Les réseaux structurants se localisent à l'Ouest de la plate-forme autoroutière de l'A6, au niveau de la ZI de Saint-Romain.

4.6. POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES A L'ECHELLE DU PROJET

La première loi issue du Grenelle de l'Environnement (Grenelle 1) adoptée par l'Assemblée nationale le 29 juillet 2009 définit 13 domaines d'action visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Parmi ces domaines d'action, le recours aux énergies renouvelables est particulièrement mis en avant. L'article 8 de la Loi Grenelle 1 modifie notamment l'article L.128-4 du Code de l'Urbanisme en précisant que :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L.300-1 (du Code de l'Urbanisme) *et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »*

Cette modification du Code de l'Urbanisme impose donc la réalisation d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables à l'échelle de l'opération d'aménagement.

Cette obligation permettra à la Collectivité de constater la compétitivité énergétique et économique des systèmes d'énergies renouvelables à l'échelle du projet, notamment celle des réseaux de chaleur (géothermie, récupération de chaleur, …).

Une étude sera globale sur l'ensemble du périmètre de ZAC, et sera menée lors de la phase de constitution du dossier de réalisation. L'étude de faisabilité portera sur le développement du potentiel énergie renouvelable. Il s'agira donc d'analyser les atouts et contraintes de l'opération pour la valorisation du potentiel en énergie renouvelable de la zone territoriale d'implantation du projet.

Les études des constructions seront orientées normes HQE (Haute Qualité Environnementale) et BBC (Bâtiment Basse Consommation). L'objectif est d'éviter l'utilisation d'énergies fossiles.

La « sobriété » énergétique des architectures futures sera donc l'un des objectifs prioritaires. La conception des constructions prendra en compte à la fois les particularités climatiques du site (ensoleillement, régime des vents, enneigement, variation des températures), la simplicité et la robustesse de l'architecture traditionnelle alliées au potentiel d'une écriture contemporaine ».

4.7. NUISANCES DE RIVERAINETE

4.7.1. IMPACTS SUR LE CONTEXTE SONORE

Remarque : les impacts traités ici concernent la zone à viabiliser et non les impacts induits par les entreprises qui viendront s'implanter. Même si des effets généraux peuvent être évoqués, il n'est pas possible de quantifier l'émergence sonore qui résultera de l'occupation de la zone par les entreprises dans la mesure où elle dépendra du type d'activité. Dans ce cadre, si cette activité est potentiellement préjudiciable du point de vue acoustique pour les riverains, une modélisation visant à déterminer si l'activité est en accord avec la réglementation, devra être un préalable à toute installation.

4.7.1.1. NIVEAUX SONORES ET VALEURS DE REFERENCE - CADRE REGLEMENTAIRE

a - Activités

Les articles R.1334-30 et suivants du Code de la Santé Publique fixant les règles à respecter pour préserver la santé de l'homme contre les bruits de voisinage et les modalités de mesure des bruits de voisinage.

Ce texte intègre la notion d'émergence du bruit liée à l'activité ou au fonctionnement des installations. De façon simplifiée, la limite maximale sonore à ne pas dépasser pour des installations est fonction :

- d'une part du niveau sonore de référence (hors fréquentation des installations),
- d'autre part de l'émergence (avec fréquentation des installations).

La valeur maximale tolérée pour l'émergence est :

- 5 dB(A) + terme correctif en période diurne (7 h - 22 h),
- 3 dB(A) + terme correctif en période nocturne (22 h - 7 h).

Il importe donc de connaître la valeur de ce terme correctif ; le texte du décret sus-visé indique que celui-ci est fourni par le tableau suivant :

Durée cumulée d'apparition du "bruit particulier"	Termes correctifs en dB(A)
$T \leq 1$ mn	6
1 mn $< T \leq 5$ mn	5
5 mn $< T \leq 20$ mn	4
20 mn $< T \leq 2$ h	3
2 h $< T \leq 4$ h	2
4 h $< T \leq 8$ h	1
$T > 8$ h	0

Au regard de la vocation de future ZAC, on peut estimer que le bruit sera également réparti sur la journée, et que, de ce fait T > 8 h d'où un terme correctif nul.

L'émergence maximale tolérée sera donc de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

b - Installations classées

Les bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont régis par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Ce texte spécifie que les émissions sonores associées à l'exploitation d'une installation classée ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles mentionnées dans le tableau suivant dans les zones où celle-ci est réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Emissions sonores dans l'environnement - Cadre réglementaire

L'émergence est définie comme la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et le bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement).

Les zones à émergence réglementée correspondent :

- à l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies précédemment et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

Notons qu'eu égard au contexte sonore défini comme bruit de fond au chapitre 2.10.2., l'émergence autorisée pour le cas présent sera de 5 dB(A) en période jour et 3 dB(A) en période nocturne

c - Voies nouvelles

Les infrastructures nouvelles de transport terrestres sont concernées par le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

La réglementation acoustique distingue deux catégories de zones en fonction du niveau sonore constaté avant mise en service des dites infrastructures.

Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si :

$$Laeq\ (6h\text{-}22h) \leq 65\ dB(A) \text{ ou } Laeq\ (22h\text{-}6h) \leq 60\ dB(A).$$

Inversement, on définit une zone d'ambiance sonore non modérée si :

$$Laeq\ (6h\text{-}22h) > 65\ dB(A) \text{ ou } Laeq\ (22h\text{-}6h) > 60\ dB(A).$$

Le niveau sonore le plus pénalisant par rapport au seuil correspondant sera retenu. Ainsi si l'écart constaté entre les périodes nocturnes et diurnes est supérieur à 5 dB(A), le niveau dimensionnant sera le niveau diurne.

Pour des logements :

Lorsque le site est assimilé en zone d'ambiance sonore modérée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :

- 60 dB(A) pour le période jour (6h-22h),
- 55 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).

Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore non modérée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :

- 65 dB(A) pour le période jour (6h-22h),
- 60 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).

Notons que pour le présent projet, la zone d'urbanisation, localisée en partie Ouest du territoire de ZAC (plate-forme en remblai non inondable pour la crue de référence de la Saône) est définie comme une zone d'ambiance sonore bruyante en bordure de l'A6, et la zone maintenue plutôt naturelle en partie Est côté Saône est considérée comme calme au cœur de la zone d'étude, notamment aux abords du hameau du Colombier.

4.7.1.2. IMPACTS SONORES

Deux types d'émissions sonores peuvent être générés depuis la ZAC :

- émissions in situ liées aux activités développées,
- émissions liées au trafic induit par les activités de la ZAC sur le réseau interne à la zone la voie et sur les voies périphériques existantes (RD 39, RD 39E, voire RD 306).

Si l'on excepte la période de travaux déjà envisagée par ailleurs, la zone viabilisée en tant que telle n'a que peu d'effet négatif sur l'environnement sonore des riverains les plus proches localisés au niveau du hameau du Colombier et assez nettement en retrait des secteurs bruyants ; sachant que le camping au Sud de la RD 39 est en retrait de la départementale donc de la ZAC et que sur la façade Ouest, au-delà de l'A6, axe très bruyant, est implantée la ZI de Saint-Romain.

Dans le cas présent, l'urbanisation envisagée se traduit par le développement d'activités plus ou moins nuisantes (entreprises du tertiaire sans impact et entreprises industrielles ou assimilées potentiellement plus bruyante). Les nuisances sonores induites seront liées au trafic supplémentaire généré par cette population nouvelle professionnelle (essentiellement durant la période diurne entre 6h - 22h). Elles seront également générées par les équipements en place, l'activité de production.

Ainsi, l'installation de certaines entreprises pourra engendrer de façon plus ou moins pérenne, un éventuel impact acoustique.

Toutefois, en respectant la réglementation (installations classées, protection du voisinage), l'impact devrait être limité pour les riverains, par ailleurs peu nombreux ; sachant que le site est suffisamment en retrait des secteurs résidentiels existants et que l'A6 impose l'ambiance sonore locale du fait de son trafic très conséquent même en période nocturne.

Pour le secteur d'hébergement implanté sur la ZAC, il est positionné en retrait de la zone d'activités, avec intercalé, un espace tampon végétalisé renforçant son isolement (des modelés de terrain restant possible pour améliorer encore les conditions ambiantes de cette zone où une ambiance apaisée est privilégiée).

Il a par ailleurs été privilégié l'implantation d'entreprises du tertiaire ou proposant des activités peu ou pas bruyantes au niveau des lots les plus proches de la zone d'hébergement.

S'agissant du bruit routier, il convient en premier lieu d'indiquer que le trafic supplémentaire induit sera supporté par la RD 39, la RD 39E (avenue de Lossburg dans la ZI de Saint-Romain) et au-delà par la RD 306, axe structurant drainant la rive droite de la Saône depuis Villefranche-sur-Saône.

Sur la base de l'augmentation moyenne attendue sur ces départementales, entre 8 et 20 % selon l'axe de circulation considérée, l'élévation du niveau sonore aux abords de ces voies sollicitées sera au plus d'environ 1 à 1,5 dB(A) au regard des trafics actuellement observés.

Notons que le trafic supplémentaire se répartira sur les deux sens de circulation diminuant ainsi l'élévation de trafic en un point donné.

Pour finir, il faut rappeler que le site du Bordelan est significativement affecté par les émissions sonores générées par le trafic supporté par l'A6, et représentant en moyenne 80 000 véhicules par jour environ.

Ainsi, il a été plutôt recherché la tranquillisation de la ZAC par rapport à ce bruyant autoroutier très perturbant. Il a donc été retenu le principe de la mise en œuvre d'un écran positionné en bordure Ouest du parc d'activités et permettant d'apaiser l'ambiance sonore de toute la zone et en premier lieu les secteurs les plus sensibles (pôle d'hébergement, pôle portuaire, aire de loisirs du plan d'eau du Colombier).

Concrètement, il pourrait s'agir de la mise en œuvre d'un mur-écran intégrant les façades Ouest de l'ensemble des bâtiments édifiés sur ces lots en bordure de l'A6, et de les prolonger de part et d'autre pour constituer une entité continue, visant ainsi à la fois à une efficacité acoustique optimale et à la recherche d'un traitement architecturale et paysager de qualité. Le dimensionnement d'un tel écran reste à préciser et fera l'objet d'une étude spécifique par un cabinet spécialisé.

En page suivante est présenté, l'effet de principe attendu de la mise en place d'un écran anti-bruit en façade Ouest du parc d'activités de la ZAC, visant à protéger ce site des bruits autoroutiers imposant à l'heure actuelle l'ambiance sonore sur zone.

4.7.2. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les effets du projet sur la qualité de l'air seront essentiellement ceux liés, en phase fonctionnelle, aux émissions de polluants atmosphériques (trafic induit, rejets atmosphériques liés aux process et chaufferies des différents bâtiments).

Comme il a été dit précédemment, le trafic induit par la ZAC sera limité par rapport au trafic actuel global aux alentours (A6 et RD 306 notamment). En conséquence, il ne faudra pas envisager de dégradation de la qualité de l'air apportée par le trafic nouveau de la ZAC.

Concernant les émissions atmosphériques induites par les process et les chaufferies des bâtiments devant se développer sur la ZAC, elles seront limitées. En effet, les entreprises dans le cas où il s'agirait d'installations classées, seront tenues de respecter des règles précises de la réglementation en matière d'émissions polluantes dans l'atmosphère. En tout état de cause, même les petites unités seront soumises à déclaration, devront se conformer à l'arrêté type relatif à l'activité exercée ; sachant que les entreprises soumises à autorisation au titre des installations classées feront préalablement l'objet d'un arrêté préfectoral imposant notamment, si nécessaire, des mesures en terme de traitement des rejets à l'atmosphère ou de conditions d'exploitation.

Pour les habitations ou hébergements temporaires, les dispositions constructives adoptées retiendront le principe BBC (bâtiment basse consommation), limitant ainsi les émissions polluantes associées au chauffage des logements.

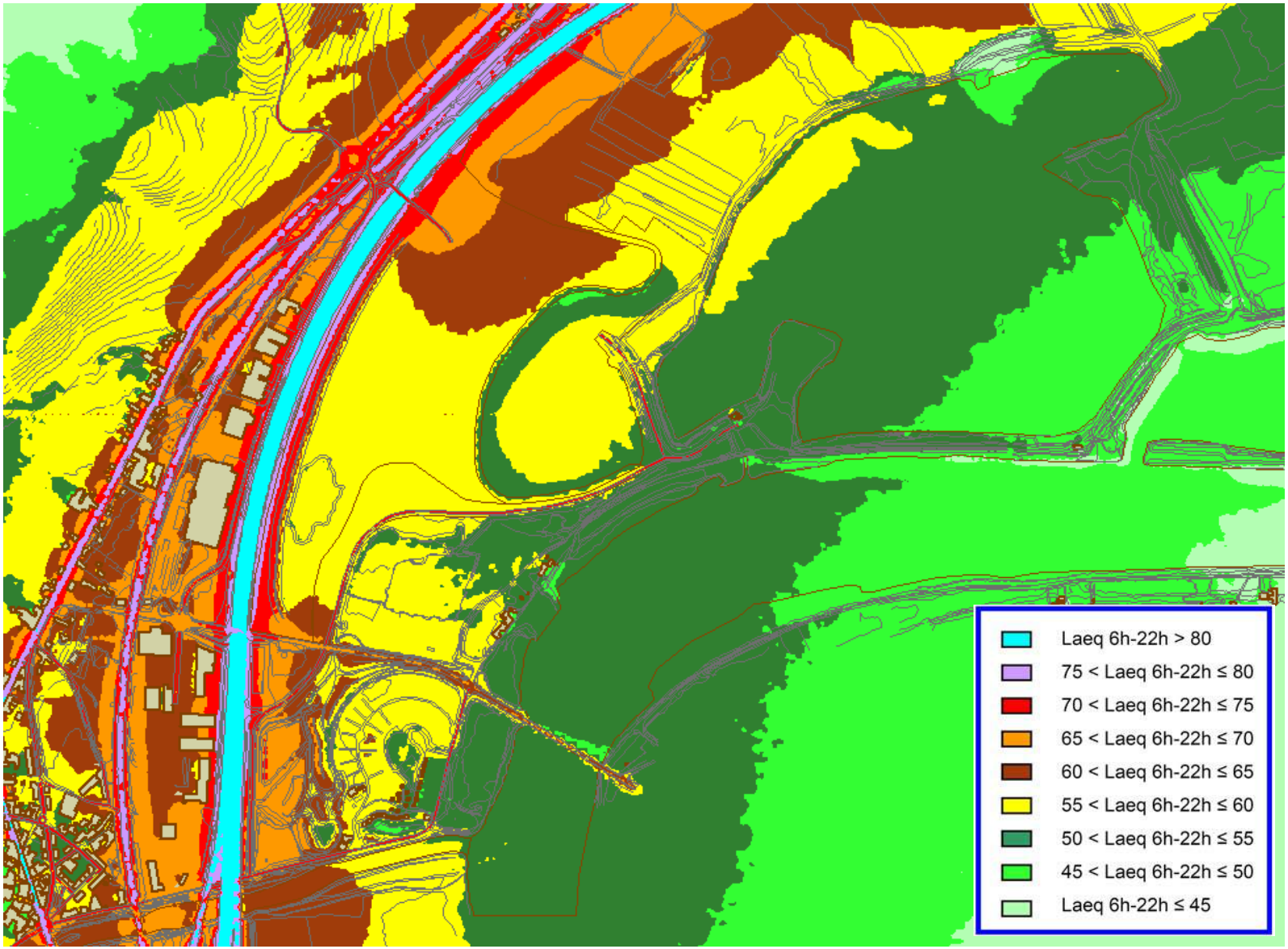
4.7.3. HYGIENE PUBLIQUE

L'ouverture de nouveaux espaces publics amène souvent la dépose de détritus divers liés à l'incivilité de certains. L'impact est en premier lieu visuel, mais également sanitaire (accidents, prolifération de rongeurs, …).

Au-delà de la simple information et sensibilisation de la population, des poubelles seront placées judicieusement sur les axes de circulation piétonne et les quais ou extrémités de pontons. De plus, un service d'entretien et de nettoyage des axes de circulation routiers ou piétonniers sera assuré par les services techniques communaux.

Notons que la production de déchets associée à l'activité et à la fréquentation du port de plaisance sera fonction du nombre de résidents à terre et à flot, et du type d'activités portuaires autorisées sur le site du Bordelan. Pour ces activités, deux zones peuvent être distinguées :

- La zone commerciale et touristique (front de port) produisant essentiellement des déchets ménagers et assimilés ;
- La zone technique (aire de chantier et d'avitaillement) où sont produits essentiellement des déchets d'emballage, des déchets industriels banals et spéciaux.


Laeq 6h-22h > 80
75 < Laeq 6h-22h ≤ 80
70 < Laeq 6h-22h ≤ 75
65 < Laeq 6h-22h ≤ 70
60 < Laeq 6h-22h ≤ 65
55 < Laeq 6h-22h ≤ 60
50 < Laeq 6h-22h ≤ 55
45 < Laeq 6h-22h ≤ 50
Laeq 6h-22h ≤ 45

Dans le cas présent, il est a priori prévu une aire de carénage génératrice de déchets plus ou polluants et nécessitant des précautions tant au niveau du conditionnement/rétention que des filières d'évacuation et d'élimination. Ce point a déjà été abordé au chapitre 4.2.3.2.

Il importe donc de mettre à disposition en quantité adaptée des conteneurs pour déchets ménagers et assimilés le long des quais ou extrémités de pontons. De même, il est nécessaire d'équiper le port de plaisance, aux abords du site de la capitainerie et de l'aire d'avitaillement, d'une petite déchetterie portuaire (point d'apport volontaire) permettant la dépose de certains déchets autres que ménagers (huiles, emballages, batteries, …), en application des mesures imposées par la labellisation « Pavillon bleu » visée pour le port fluvial du Bordelan.

Ceci implique naturellement l'évacuation régulière de ces déchets par la commune ou le gestionnaire du port.

Au niveau des entreprises implantées sur site, la gestion de leurs différents déchets assurée en interne avec la mise en place de capacités adaptés aux types de déchets à considérer (mise en œuvre du tri sélectif) et les déchets particuliers autres que ceux pris en charge par la Collectivité, seront évacuées au frais des entreprises vers des sites habilités à les recevoir, en privilégiant systématiquement leur valorisation matière ou énergétique.

4.7.4. ECLAIRAGE ARTIFICIEL

Il convient de rappeler l'existence d'un éclairage public au niveau de la plate-forme autoroutière de l'A6 longeant par l'Ouest le site de la ZAC.

Un éclairage artificiel supplémentaire sera mis en place, associé à l'urbanisation de la ZAC (plate-forme en remblai et pôle portuaire).

Vis-à-vis de la population riveraine, la gêne induite sera modeste, le hameau du Colombier (plus proche pôle d'habitat existant) restant en retrait des zones éclairées.

Aucun éclairage public ne sera mis en place sur la zone Est de la ZAC (secteur inondable) à l'exception des quais et du port à sec. Cette mesure doit permettre de préserver la quiétude de la faune présente sur cette zone plus naturelle.

De même, le bord Est de la plate-forme urbanisée surplombant la zone renaturée sera exempt d'éclairage, le système mis en place se positionnera en cœur d'îlots.

Les espaces tampons végétalisés recoupant la plate-forme urbanisée sur un axe Nord-Sud constitueront également des écrans limitant la propagation de l'éclairage artificiel de la voirie dont la hauteur restera modérée, et les faisceaux clairement orientés vers le sol.

4.8. EVALUATION DU COUT DES MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

Au stade actuel d'élaboration du projet, il s'avère très difficile de chiffrer le coût des mesures destinées à supprimer, réduire ou si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Le coût de certaines de ces mesures est d'ailleurs intégré en tant que tel au projet technique, comme notamment l'aménagement des espaces verts, la gestion des eaux et de l'espace naturel, à la gestion du chantier, ….

D'autres seront à prévoir, concernant l'information et la communication sur le projet, la gestion du chantier, …

L'évaluation détaillée des mesures compensatoires ou d'accompagnement sera établie au cours d'études complémentaires spécialisées.

A titre indicatif, il est toutefois possible de donner un ordre de grandeur des coûts de certaines mesures compensatoires, correctives ou d'accompagnement :

- Aménagements et prospections diverses :
  - renaturation des surfaces après retroussement : 75 000 €HT
  - aménagement pour le Crapaud calamite : 10 000 €HT
  - campagne de sondages et d'analyses de sols : 100 000 €HT
  - pose de 4 piézométres : 25 000 €HT
  - mise en place de pièges à traces: 5 000 €HT
  - piégeage préalable des reptiles et captures des amphibiens dans les mares: 2 000 €HT
- Suivis divers mis en place :
  - suivi environnemental du chantier durant la phase de viabilisation : 1 000 €HT/mois
  - suivi de la qualité des eaux souterraines : 3 000 €HT par campagne
  - suivi et entretien des zones renaturées : 5 000 €HT/an
  - suivi floristique et faunistique des zones renaturées : 4 000 €HT/an
  - suivi de la Renouée du Japon sur les zones terrassées: 3 000 €HT/an
  - suivi des piéges à traces: 3 000 €HT/an

4.9. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DU SUIVI DE LEURS EFFETS

4.9.1. PHASE DE TRAVAUX

Le maître d'ouvrage est garant de la maîtrise des nuisances environnementales des opérations de construction. Le dossier de consultation des entreprises intégrera les exigences environnementales spécifiques définies dans l'étude d'impact, notamment en terme de gestion des nuisances et des pollutions des sols, de protection des milieux (haies), des ressources en eau et de gestion des déchets. Ces exigences seront intégrées aux cahiers des charges.

La maîtrise d'oeuvre sera un relais fort d'information et de sensibilisation notamment auprès des entreprises sur les thèmes environnementaux.

Il convient de préciser que la mission du coordonnateur santé-sécurité présent pour ce type de chantier intègre des préoccupations environnementales :

- conditions de circulation des véhicules et des personnes sur le chantier,
- conditions d'évacuation des déchets,
- suppression ou maîtrise des nuisances pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs, telles que bruit, émanations et poussières, substances et produits toxiques ou dangereux, ...

Le suivi d'une démarche volontaire du maître d'ouvrage dépasse toutefois les limites du cadre légal qui détermine le contenu de cette mission.

Les « cibles » à privilégier dans le cas présent sont les suivantes :

- gestion des nuisances sonores en particulier pour les riverains,
- gestion des circulations,
- gestion des ruissellements et des rejets de chantier,
- protection des haies,
- gestion des déchets.

Dans un premier temps, une réunion peut être organisée avec les riverains, les usagers, regroupant les différents acteurs préalablement au chantier pour cerner leurs inquiétudes et les informer sur les types de travaux, les délais, ...

Les mesures consistent au suivi du chantier, et ce, sur toute sa durée, par un référent « environnement » issu d'une structure spécialisée (association, bureau d'études,...) en partenariat avec un des acteurs présent pendant toute la durée de vie du chantier (maîtrise d'oeuvre, ...).

Ce suivi se traduit par :

- La tenue d'une réunion de démarrage de chantier, afin de présenter à l'équipe « travaux » les enjeux environnementaux du chantier (protection des espaces naturels et balisage, suivi des espèces invasives, ...).
- La tenue de visites de contrôle des différentes phases du chantier, afin de s'assurer d'une part, que les travaux ne remettent pas en cause les limitations d'impacts présentées dans le dossier d'étude d'impact et, d'autre part, que les mesures d'accompagnement sont réalisées conformément au projet paysager.

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu diffusé au porteur du projet, aux conducteurs des travaux et à toutes les entreprises intervenant sur le chantier. Dans ces comptes-rendus figureront les points positifs relevés (respect des prescriptions naturalistes énoncées et présentées lors de la réunion de démarrage de travaux), les points noirs (non-respect des consignes), les ajustements à mettre en oeuvre (validés conjointement par la Maîtrise d'Ouvrage, les entreprises et le « responsable environnement »), la présentation des ajustements effectivement réalisés relevés lors du précédent compte-rendu (= contre-visite).

A titre d'illustration, le contrôle du respect des contraintes naturalistes du chantier pourra s'appuyer sur le renseignement de fiche de suivi, telle que présentée ci-dessous.

Fiche de visite – Contrôle extérieur environnement – Volet naturaliste								
Visite du				Contre-visite			Réponse de l'entreprise	
Localisation	Observations et recommandations	Degré d'urgence	Récurrence de l'observation	Date	Observations, actions correctives mises en œuvre	Ok	Date	Action

Exemple de fiche de suivi environnemental de chantier

A la réception des travaux, une synthèse des actions engagées pour assurer la conformité des travaux au regard des engagements contractuels et réglementaires qui auront été pris, sera établie sous forme de rapport et de report sur plans.

4.9.2. SUIVI DES MESURES DANS LE TEMPS

Une fois l'aménagement réalisé, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet (et indiquées dans l'étude d'impact), mises en oeuvre lors de la phase travaux et effectives une fois les aménagements réalisés.

Les mesures de suivi porteront notamment sur :

- suivi de la qualité des eaux souterraines
- suivi et entretien des zones renaturées
- suivi floristique et faunistique des zones renaturées
- suivi de la Renouée du Japon sur les zones terrassées
- suivi des piéges à traces

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

5.1. GENERALITES

En application de l'article L.122-3 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit étudier et présenter une « étude des effets du projet sur la santé » ainsi que la « présentation de mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé ».

L'étude des effets sur la santé porte sur l'ensemble des problèmes qu'un projet peut engendrer pour la santé humaine en ne se limitant pas à la seule pollution de l'air. Il y a lieu d'adapter de façon pertinente l'analyse dans les domaines qui présentent un sens par rapport à la nature du dossier, son importance et sa localisation.

La démarche de l'étude d'impact relative à ce chapitre comprend trois étapes :

- la définition de l'aire d'étude (qui peut être plus large que celle de l'étude des autres impacts),
- l'étude des effets potentiels du projet sur la santé,
- la proposition de mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables.

La définition de l'aire d'étude est différente en fonction des thèmes étudiés :

- *la qualité de l'air* : l'atmosphère étant par définition sans limite, c'est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé. En ce qui concerne le projet qui nous intéresse ici, la zone d'étude peut être assimilée à la Plaine de la Saône directement concernée par le projet.
- *la qualité des eaux* : la ressource en eau susceptible d'être concernée par le projet est représentée par le réseau hydrographique drainant la ZAC et la Saône, recevant les eaux de ruissellement du secteur via le réseau pluvial, les eaux usées générées sur le site après traitement étant rejeté à l'Azergues.
- *la qualité des sols* : l'aire d'étude porte sur les terrains concernés par le projet urbain ; ce dernier n'étant pas de nature à avoir une influence sur d'autres surfaces.
- *le bruit* : on s'intéressera ici aux populations riveraines du projet urbain et de ses itinéraires d'accès.

5.2. EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA SANTE

5.2.1. GENERALITES : LES EFFETS POTENTIELS

Les activités humaines sont à l'origine de l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère. Les véhicules à moteur thermique en émettent un grand nombre, plus ou moins bien connus quant à leurs effets sanitaires.

Les effets potentiels des principaux polluants d'origine automobile sont brièvement décrits dans les paragraphes suivants.

5.2.1.1. MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Il s'agit d'un gaz incolore, inodore et inflammable, abondamment présent dans les gaz d'échappement des véhicules automobiles.

Il pénètre dans l'organisme par les voies pulmonaires. Il diffuse à travers les parois alvéolaires et se combine fortement avec l'hémoglobine du sang pour former la carboxyhémoglobine (COHb), composé stable qui bloque le rôle de l'hémoglobine de transport de l'oxygène des poumons vers les différents organes et d'acheminement du gaz carbonique vers les poumons.

Aux concentrations rencontrées dans les grandes villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'aggravation des problèmes asthmatiques, d'épisodes d'insuffisances cardiaques ou d'infarctus chez les personnes sensibles.

5.2.1.2. DIOXYDE DE CARBONE OU GAZ CARBONIQUE (CO_2)

Il n'est considéré que depuis très récemment comme un polluant. La loi sur l'air (décembre 1996) l'a défini en tant que tel pour son implication dans l'effet de serre.

Il est émis par toutes les activités de combustion de composés carbonés dont il est le produit final. Les activités de transport représentent 40 % des émissions globales de CO_2 (données CITEPA pour 1997) et prennent aujourd'hui une importance grandissante du fait de l'augmentation de la consommation de carburant.

Des risques pour la santé apparaissent dans les cas de concentrations excessives sous forme d'asphyxie par dysfonctionnement des systèmes pulmonaire et respiratoire. En milieu ouvert, ce problème ne se rencontre jamais.

5.2.1.3. OXYDES D'AZOTE (NOX)

Ils résultent de la combinaison, à haute température au moment de la combustion, entre l'azote présent dans l'air et l'oxygène disponible. Dans les gaz d'échappement, on les retrouve sous deux espèces ultra majoritaires qui sont le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2), complétés par le protoxyde d'azote (N_2O) émis en très petites quantités.

Pour les réseaux de mesures et pour les médias, le terme NOx ne recouvre que les deux premières formes citées. Les émissions de NOx sont imputables à 51 % aux activités de transports (données CITEPA pour 1997).

Les risques pour la santé proviennent surtout du NO_2 (le seul à être concerné par les directives européennes sur la qualité de l'air). Il est considéré comme un irritant des voies respiratoires et des muqueuses. Les NOx jouent enfin un rôle important dans la pollution photochimique (formation de l'ozone) et dans les pluies acides.

5.2.1.4. COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (C.O.V.)

Ils constituent une famille de polluants d'une extrême diversité et d'une grande complexité. Ils sont composés d'une base d'atomes de carbone et d'hydrogène à laquelle peuvent venir se rajouter d'autres atomes et mêmes des métaux.

Ils pénètrent dans l'organisme par les voies respiratoires et les poumons. Une partie est rapidement éliminée par le rein, tandis que l'autre est transformée au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse). Si une corrélation nette n'a pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en C.O.V., les chercheurs ont mis en évidence que certains ont expérimentalement un effet mutagène et cancérogène, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques et le benzène dont 80 à 85 % proviennent des transports.

5.2.1.5. PARTICULES

Ce terme désigne l'ensemble des substances solides de diamètre inférieur à 100 µm et d'origines diverses. Celles de taille inférieure à 10 µm, dites PM10, restent en suspension dans l'air tandis que les autres se déposent à proximité du point d'émission, contribuant ainsi au phénomène d'encrassement des bâtiments.

Les particules issues des activités de transport proviennent des résidus de combustion des véhicules diesel, de l'usure des pièces mécaniques (plaquettes de frein, disque d'embrayage, pneus,...) et des chaussées. Le CITEPA évalue pour l'année 1996 à 45 % la part d'émissions particulaires françaises imputable au transport.

Les particules les plus grosses sont stoppées par les voies respiratoires supérieures et rejetées. Les plus fines, de type PM10, pénètrent profondément et restent bloquées au niveau alvéolaire. Inhalées en grande quantité, elles peuvent générer des troubles respiratoires, susceptibles de dégénérer en maladies chroniques et en épisodes asthmatiques, qui touchent principalement les enfants et les personnes âgées en raison de leur fragilité.

5.2.1.6. DIOXYDE DE SOUFRE OU ANHYDRIDE SULFUREUX (SO_2)

Il s'agit du polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Il provient essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de leurs dérivés, dans des installations fixes ou mobiles (charbon, gazole, fioul…). La part des émissions automobiles demeure très modeste (6 % des émissions totales pour l'année 1997 selon le CITEPA).

Du fait des diminutions progressives de la teneur en soufre du gazole, le problème de la pollution automobile liée au dioxyde de soufre est en voie de règlement. Les effets d'exposition à 1 mg/m^3 ou plus de SO_2 pendant des périodes allant de quelques minutes à une heure ont été observés par exposition humaine en milieu contrôlé ou en milieu professionnel. La réponse se manifeste en quelques minutes par une diminution de la fonction respiratoire, un accroissement de la résistance des voies aériennes, de la broncho-constriction et l'apparition de symptômes tels que la toux et les sifflements. La sensibilité individuelle est variable mais l'asthmatique y est particulièrement sensible.

5.2.1.7. METAUX LOURDS

Fixés sur les particules, ils sont généralement responsables de troubles spécifiques :

- Le plomb est un poison du système nerveux (saturnisme) et engendre des troubles sur la biosynthèse de l'hémoglobine. Il est, avec l'arsenic, un des éléments toxiques les plus actifs. Heureusement, la fin de la vente du super plombé depuis le 1er janvier 2000 doit conduire à une réduction massive (voire la disparition) de ses teneurs dans l'atmosphère.
- Le cadmium est également un des métaux considérés comme les plus toxiques. Les émissions dues aux transports restent faibles et proviennent des additifs de lubrifiants à base de zinc (le cadmium est l'impureté associée au zinc) et par usure des pneumatiques contenant des additifs au naphténate et octate de cadmium, comme stabilisant du caoutchouc. En milieu interurbain, l'accumulation par les plantes de ce métal peut entraîner un effet indirect pour l'homme dans les cas où il s'agit de végétaux à vocation alimentaire.
- Le zinc est moins nocif que le cadmium et, comme lui, provient essentiellement de l'incinération des déchets. Au niveau routier, les émissions de zinc proviennent à la fois des automobiles (fuites de lubrifiants) et des équipements de sécurité (érosion des glissières de sécurité).

5.2.1.8. OZONE (O_3)

Il s'agit d'un polluant qui n'est pas directement émis par les véhicules mais qui se forme par action du rayonnement solaire sur certains polluants primaires appelés « précurseurs de l'ozone » : NOx, CO, C.O.V. On parle alors de pollution photochimique.

L'ozone présente une toxicité similaire à celle du SO_2 et des NOx, mais à dose nettement inférieure (100 ppb). Les principaux symptômes sont une baisse de la capacité pulmonaire aggravée par les activités sportives et une irritation des muqueuses (les yeux notamment). Les asthmatiques sont particulièrement sensibles à cette toxicité. De manière générale, on a relevé que des expositions brèves à de fortes doses étaient plus nocives que des expositions prolongées à de plus petites doses.

5.2.2. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE

La contamination par effet direct s'effectue par inhalation. En raison de la présence d'habitations à faible distance du projet, ce mode de contamination doit être pris en compte.

Les flux polluants à l'atmosphère sont notamment, en relation avec le trafic nouveau, généré par le développement à terme des activités économiques sur le site de la ZAC.

Il a été indiqué au chapitre 4.7.2., que ces émissions supplémentaires au regard de la situation actuelle n'étaient pas de nature à occasionner une dégradation significative de la qualité de l'air ambiant.

Rappelons que l'application des nouvelles directives européennes en matière de pollution et le renouvellement du parc automobile laissent espérer une diminution de 60 à 80 % des polluants d'ici une quinzaine d'années malgré une augmentation de trafic importante. Seules les émissions de CO_2, produit de combustion, seraient en augmentation de 30 % environ d'ici cette date.

Outre le positionnement du site, non loin d'un échangeur autoroutier de première importance, à proximité d'un axe structurant (RD 306) et d'un point de franchissement de la Saône, la politique de développement des modes de déplacement doux et de renforcement de la desserte par les transports en commun, est également favorable à la diminution des effets potentiels du projet sur la santé.

Concernant les bâtiments et leur système de chauffage, les émissions seront maîtrisées. Dans la mesure où leur conception sera adaptée aux technologies à disposition à l'heure actuelle, cela devrait permettre d'optimiser leur isolation (Bâtiment Basse Consommation) et donc de solliciter plus modérément les systèmes de chauffage installés.

Par ailleurs, les chauffages seront de nouvelle génération, prenant donc en compte l'objectif de limitation de consommation d'énergie et donc de production de flux polluants à l'atmosphère.

Globalement, compte tenu des connaissances techniques actuelles, du caractère plutôt ouvert du secteur, permettant une bonne dispersion des polluants au-delà des couloirs d'axes routiers de premier ordre, les effets sur la santé devraient être très limités.

Les effets des polluants atmosphériques sur la santé humaine peuvent également être indirects et résulter du transfert de substances toxiques issues des activités présentes sur la ZAC, à travers la chaîne alimentaire : via les cultures et l'élevage se développant aux abords de la ZAC. Ainsi, pour ce qui a trait aux activités, si un risque potentiel existe une étude complémentaire devra être envisagée au cas par cas ; sachant toutefois qu'il n'est pas prévu l'implantation d'installations classées soumises à autorisation et particulièrement polluantes.

Les précautions ou moyens génériques à envisager sont applicables et maîtrisables (installations de combustion par exemple) avec respect de normes réglementaires. D'autres sont plus aléatoires quant à leur résultat, comme par exemple la limitation des émissions polluantes liées à la circulation automobile (sous-tendant une « politique » plus générale à l'échelle régionale ou nationale, souhait de favoriser la desserte par les transports en commun, …). Signalons à ce titre que la desserte par les transports en commun du secteur de projet pourra être développée.

5.3. EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE

5.3.1. GENERALITES SUR LES EFFETS POTENTIELS

En préambule, rappelons que les niveaux de bruit auxquels sont exposés les riverains d'une infrastructure de transports terrestres ne présentent pas de danger pour l'appareil auditif. Ce chapitre est donc consacré aux effets non auditifs du bruit sur la santé.

A partir d'un certain niveau de bruit, les individus se déclarent gênés : cette sensation est en elle-même une atteinte à la santé. Elle peut également induire une réaction de stress dont les conséquences négatives en terme de santé sont connues. La gêne et le stress que peut provoquer le bruit dépendent de l'individu et de son environnement, ainsi que de sa relation au bruit.

On comprend alors qu'il est difficile de compléter ces remarques qualitatives par des niveaux seuils tant la variabilité des facteurs évoqués ci-dessus est importante. Les nombreuses enquêtes réalisées tendent à situer le seuil de gêne autour de 61 dB(A) $\pm$ 1 dB(A) en période diurne. Il n'est pas raisonnable, en l'état actuel des connaissances, de préciser le niveau à partir duquel l'apparition d'un stress aurait des conséquences physiologiques.

Certaines études semblent indiquer qu'à partir d'un certain niveau, le bruit est à l'origine de troubles cardio-vasculaires. Néanmoins, sur le plan scientifique, il n'est pas possible de conclure avec certitude sur l'existence d'un lien de causalité qui selon les dernières études ne commencerait à se confirmer que pour des niveaux supérieurs à 70 dB(A) en façade.

De 14 à 20 % de la population souffrent d'insomnie sans qu'il y ait de liens avec le bruit. Il est cependant indéniable que le bruit interfère avec le sommeil. Le sentiment d'avoir mal dormi à cause du bruit a malheureusement des conséquences connues de tous : sensation de fatigue au réveil, mauvaise humeur, accumulation de fatigues et tous les troubles qui y sont liés.

Il existe également une réponse physiologique au bruit lorsque les niveaux de crête dépassent un seuil : déformation de la structure du sommeil, troubles du système neuro-endocrinien, effets sur le système cardio-vasculaire.

Pour les deux premiers effets, il semble y avoir une accoutumance après une durée d'exposition alors que les troubles du système cardio-vasculaire semblent persister. La nuit, les individus sont plus sensibles aux niveaux de crête qu'à la dose de bruit reçue pendant la période : le passage de camions isolés peut, par exemple, perturber le sommeil. La commission des communautés européennes estime qu'un niveau nocturne de 30-35 dB(A) à l'intérieur et des crêtes de 45 dB(A) n'affectent pas le sommeil des sujets normaux.

Compte tenu de la variabilité de sensibilité au bruit des individus, l'appréciation de la vulnérabilité d'une population revêt un caractère subjectif.

5.3.2. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE

La vocation de la zone aménagée n'est pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine par le biais d'une augmentation excessive du niveau sonore actuel pour les riverains, compte tenu de la réglementation à respecter en terme de bruit de voisinage ou de bruits générés par des installations classées.

Il a été précisé au chapitre 4.7.1., la limitation de la dégradation de l'ambiance sonore suite à la mise en œuvre de ce projet, auprès des riverains.

Notons d'ailleurs que les mesures prises dans le projet, visent plutôt à isoler la ZAC, de la plate-forme de l'A6, avec notamment le positionnement des secteurs les plus sensibles en partie Est du site (la plus en retrait de l'A6) et la mise en place d'un mur écran sur la totalité du linéaire de la façade Ouest de la ZAC directement exposée au bruit autoroutier.

5.4. EFFETS DES REJETS SUR LES RESSOURCES EN EAU, LA QUALITE DES SOLS ET LA SANTE

Les risques pour la santé humaine sont liés à l'émission, chronique ou accidentelle, de polluants dans les eaux souterraines et/ou superficielles et à leur diffusion jusqu'à des secteurs soumis à des usages sensibles : prélèvements pour l'alimentation en eau potable ou l'irrigation, loisirs entraînant des contacts avec l'eau, …

La nature et l'intensité de ces risques sont liées à la nocivité et à la quantité de polluants émis.

L'absence de captage d'eau potable ou d'un cours d'eau significatif sur le site du projet, mais surtout la mise en place d'un réseau d'assainissement, permettent de limiter très fortement ce type de risques pour la santé humaine. De plus, le bassin du port de plaisance, de type peu profond, n'affectera pas la nappe captive du Pliocène.

Les limitations des risques sanitaires encourus se traduisent dans le cas présent par la mise en œuvre de modalités d'assainissement et d'épuration des eaux transitant sur le site de façon pérenne :

- réseaux eaux usées collectant sur toute la zone de projet, avec raccordement sur le réseau existant,
- épuration des effluents eaux usées collectés par les réseaux évoqués ci-dessus en station d'épuration,
- gestion des eaux pluviales par réseau pluvial avec modalités prétraitements avant rejet au milieu récepteur,
- aménagements portuaires spécifiques sur le quai d'avitaillement et l'aire de carénage),
- …

Les modalités d'assainissement retenues sont adaptées à la nature et à l'ampleur du projet d'urbanisation ainsi qu'aux conditions hydrographiques locales et aux enjeux associés.

A ces éléments structuraux s'ajoutent ceux, plus conjoncturels, liés aux périodes de chantier et aux précautions particulières à prendre pour éviter tous les problèmes d'épandages accidentels superficiels vers le milieu récepteur de surface ou la nappe phréatique.

En conclusion, le projet de ZAC ne présentera pas de risque particulier d'altération sanitaire de la ressource en eau.

Par ailleurs, la vocation du site de la ZAC n'est pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine par le biais d'une dégradation de la qualité des sols.

6. IMPACTS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

IMPACTS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

6.1. PROJET IDENTIFIE

Dans le cas présent, seul un projet a été identifié à proximité du site de la ZAC et est susceptibles de cumuler ses effets avec le projet de ZAC, objet du présent dossier.

Il s'agit du projet porté par la société Ancycla de création d'un centre de traitement et de valorisation de matériaux inertes, autorisé par arrêté préfectoral en date du 10 août 2010 au titre des installations classées.

Le site d'implantation de ce projet se localise au lieu-dit « Au Célestin » à Anse, en limite Nord du périmètre de ZAC.

Ce projet vise à reprendre l'activité menée antérieurement sur le site implanté en partie Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres », par la société Régémat, mais mis en cessation d'activité depuis quelques années.

Notons que l'opération d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres », fixée par arrêtés préfectoraux d'autorisation, respectivement :

- du 27 juillet 2010 au titre de la Loi sur l'eau au bénéfice du Syndicat du Bordelan,
- du 10 août 2010 au titre des installations classées au bénéfice de la société Ancycla, reprenant l'activité de l'ancienne société Régémat,

a été imposée par les débordements de dépôts de matériaux inertes dans la plaine alluviale de la Saône, au-delà des limites du périmètre autorisé pour effectuer ces remblais, avec pour conséquence la réduction du champ d'expansion des crues de la Saône.

La volonté de maintenir une telle activité de traitement et de valorisation de matériaux inertes sur ce secteur du département du Rhône, a donc amené à cette proposition de recréer sur un site à proximité du site existant, un centre capable de reprendre en charge les matériaux inertes excédentaires générés sur la zone.

L'urbanisation du site du Bordelan est directement conditionnée à une remise en état de l'ancien site Régémat occupant encore la partie Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres » et à l'ouverture d'un nouveau centre de traitement et de valorisation de matériaux inertes, à proximité.

Le projet de la société Ancycla répond parfaitement à cette problématique. Il devrait se concrétiser dans le courant de l'année 2013.

6.2. EFFETS CUMULES

6.2.1. CONSTAT

Sur le site Ancycla, positionné en limite Nord du périmètre de ZAC mais en contrebas de la plate-forme à urbaniser, compte tenu de l'activité visée, les principaux effets attendus susceptibles d'interférer de se cumuler avec ceux induits par la ZAC sont :

- Flux de poids lourds conséquent pour le transport des matériaux inertes (acheminement sur site et évacuation) : environ 26 PL/h en jour de semaine (7 h/j)
- Emissions sonores liées au fonctionnement des installations et engins sur site, au trafic de poids lourds sur les itinéraires d'accès
- Rejet d'eaux de ruissellement issues de la plate-forme technique
- Remblaiement partiel de la plate-forme technique pour la caler à la cote de crue décennale
- Changement de vocation du site (actuellement parcelles agricoles) et de l'ambiance paysagère

6.2.2. ANALYSE

6.2.2.1. FLUX DE POIDS LOURDS

Deux points peuvent être abordés.

Le premier point concerne l'accès au site Ancycla. En réalité, le projet de ZAC a intégré dans son schéma d'aménagement du site du Bordelan, la contrainte de desserte du site Ancycla localisé en limite Nord de son périmètre.

Un itinéraire est donc d'ores et déjà prévu pour permettre aux poids lourds d'accéder au site Ancycla, via l'entrée Nord de la ZAC et son ouvrage de franchissement de l'A6 (accès identique à celui utilisé par la société Régémat sur l'ancien centre de traitement en partie Nord de la plate-forme de « Prés Clôtres ». L'aménagement d'un giratoire en entrée de ZAC permet de faciliter le raccordement de la voie d'accès spécifique au site Ancycla sur le réseau interne de la ZAC. Le dimensionnement de la voirie (gabarit) est naturellement adapté au trafic poids lourds. De même, sont prévues des améliorations au niveau du raccordement de la voie Nord de la ZAC sur l'avenue de Lossburg (RD 39E) qui profiteront naturellement aux usagers fréquentant le site Ancycla.

Le second point concerne l'importance du trafic cumulé. Compte tenu de l'importance de la ZAC, le trafic induit par la société Ancycla restera modeste. Notons qu'il y a encore quelques années, l'activité du site Régémat induisait un trafic poids lourds voisin de celui attendu sur le site Ancycla.

L'évaluation faite pour apprécier l'impact de la ZAC sur le réseau périphérique existant a pris en considération un trafic global généré par la ZAC, incluant l'activité d'Ancycla, en retenant une hypothèse très pénalisante (totalité des déplacements en véhicules individuels).

Des aménagements sont par ailleurs proposés, au sein même de la ZAC pour mieux gérer le flux de véhicules sortant de la ZAC (donc du site Ancycla) et permettre le cas échéant le stockage de véhicules le long des voies sortantes, afin de ne pas engorger le réseau périphérique.

6.2.2.2. EMISSIONS SONORES

Rappelons que le secteur se localise en bordure de l'A6, axe de transit de première importance supportant un trafic très conséquent qui génèrent des émissions imposant l'ambiance sonore sur une large partie Ouest du site du Bordelan.

Au niveau de la ZAC, les installations susceptibles d'occasionner du bruit seront soumises à la réglementation relative aux installations classées ou aux bruits de voisinage. Des mesures appropriées seront donc prises. Sur le site Ancycla, la réglementation sur les installations impose le respect de niveaux d'émergence à ne pas dépasser en matière d'émissions sonores en limite de site. Des dispositions sont prises en ce sens (équipements, merlons, ...).

Le contexte local présente peu de sensibilité, du fait de l'absence de population riveraine à proximité et de l'ambiance sonore actuelle très bruyante imposée par la trafic autoroutier.

Notons que le schéma d'agencement de la ZAC positionne les activités logistiques et industrielles au Nord du site donc vers le site Ancycla, secteur le moins sensible. Le volume des constructions attendues sur ces « gros lots » et le positionnement du site Ancycla en contre bas de la plate-forme urbanisée permettent d'isoler phoniquement des secteurs plus sensibles de la ZAC (pôle d'hébergement, pôle portuaire).

Le long des voies de circulation, hors de la ZAC, les trafics induits cumulés ne sont pas susceptibles de générer une gêne significative au regard de la situation actuelle.

6.2.2.3. REJET D'EAUX DE RUISSELLEMENT

Sur le site de la ZAC et sur le site Ancycla, le même type de gestion des eaux de ruissellement a été adopté, avec un traitement préalable, une rétention et une restitution au milieu récepteur à un débit de fuite n'aggravant pas la situation actuelle.

6.2.2.4. REMBLAIEMENT DANS LA PLAIEN ALLUVIALE DE LA SAONE

Même si le projet Ancycla prévoir un léger remblaiement de la plate-forme technique, celui-ci a été intégré pour définir le programme de travaux d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres », objet de l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010, au titre de la loi sur l'eau. Cela implique que l'aménagement proposé par cet arrêté a tenu compte de ce remblaiement sur le site Ancycla, et que sa réalisation est implicitement validé en situation future ; configuration pour laquelle les études hydrauliques réalisées ont montré l'impact positif pour l'expansion des crues de la Saône.

6.2.2.5. INTEGRATION PAYSAGERE

L'intégration paysagère de la ZAC, notamment sur sa façade Ouest, a été traitée par la constitution d'une zone tampon végétale épaisse et la mise en place d'un mur écran. Son talus Nord est également végétalisé pour l'isoler du site Ancycla et du champ ouvert de l'A6.

Au niveau du site Ancycla, la mise en place d'un merlon planté doit également permettre son isolement par rapport à la plate-forme autoroutière.

L'interface entre le site Ancycla et la ZAC sera d'autant plus marquée qu'elle se matérialise par un talus de plusieurs de hauteur et arboré.

De plus, la nature éminemment différente des aménagements et équipements présents sur le site Ancycla et une partie Nord de la ZAC, rend évidente la distinction de deux entités paysagères.

Toutefois, le point de vue global sur ces deux sites mitoyens sera limité compte tenu des dispositions paysagères prises (écrans arborés sur les deux sites).

6.2.2.6. PHASE DE TRAVAUX

Lors de la réalisation de l'opération de ZAC, durant toute la phase de travaux, l'accès au site Ancycla sera maintenu permettant ainsi de préserver l'activité ; sachant que le centre de traitement et de valorisation de matériaux inertes pourrait être ouvert dans le courant de l'année 2013, donc afin la concrétisation de l'opération de ZAC.

7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AVEC LES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMMES

7.1. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU BEAUJOLAIS

Rappelons préalablement que la commune de Anse appartient au périmètre du SCOT Beaujolais. Elle est identifiée comme pôle territorial de niveau 2, pôle d'accueil structurant disposant d'une bonne desserte - actuelle et future- en transport collectif et de services structurés.

Le Document d'Orientations Générales (DOG) du SCOT fixe les grands principes d'aménagement pour les documents d'urbanisme communaux, qui doivent lui être compatibles. Il s'articule autour de 4 axes, déclinés en différents objectifs :

1- mettre au coeur du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales ;
2- développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée ;
3- accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais ;
4- affirmer une gouvernance du territoire pour porter les projets et gérer l'avenir du Beaujolais.

En terme démographique, il prévoit l'accueil de 45 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030.

Au plan du développement économique, le SCOT rappelle que le territoire, déjà déficitaire en emploi doit poursuivre l'évolution de son économie industrielle et tendre parallèlement vers une économie tertiaire. Le site du Bordelan y est identifié comme pôle stratégique au plan du développement économique.

Concernant le développement touristique, le SCOT insiste sur la nécessité de promouvoir la politique touristique conformément avec les orientations du schéma touristique du Beaujolais, notamment :

- en structurant l'offre touristique par déclinaison de positionnement suivant les clientèles cibles,
- en favorisant le développement des structures d'accueil (hôtels, campings, gîtes, ...),
- en favorisant la synergie entre les pôles d'intérêt touristique,
- en complétant l'offre de loisirs en bord de Saône en concertation avec ceux de la métropole lyonnaise

Le projet d'aménagement de Bordelan permet d'organiser le développement d'un secteur mixte : proposant un espace adapté à l'implantation d'activités économiques (situation en vitrine d'autoroute, bonne accessibilité, ...), un port fluvial de plaisance d'environ 350 anneaux à terme accompagné de services en lien avec cet équipement (hangar à bateaux, carénage, accastillage, restauration, ...), un secteur dédié à l'hébergement touristique, dans un cadre de nature ouvert à tous.

Le projet est, par ces différentes composantes, conforme aux objectifs du SCOT du Beaujolais.

7.2. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) D'ANSE

Le projet de ZAC et son contenu programmatique sont compatibles avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU), document d'urbanisme opposable sur la commune d'Anse. Cependant, il est prévu par le règlement du PLU que cette zone 2AUts ne peut devenir effectivement urbanisable qu'après modification du document d'urbanisme communal, dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble (en l'occurrence pour le site du Bordelan une procédure de ZAC.

En revanche, le projet intercepte des secteurs où s'appliquent des servitudes d'utilité publique susceptibles d'entraîner des contraintes vis-à-vis de certains éléments du programme de ZAC.

S'agissant des zones inondables, le principe d'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » concernant la partie Ouest de la ZAC a déjà été acquis et autorisé par arrêté préfectoral du 27 juillet 2010. Ce programme devra être pris en considération par le PPRNi prochainement opposable, par le biais d'une procédure de révision de ce document pour sa mise en accord avec la décision préfectorale.

La servitude de marchepied et/ou de halage le long de la rive droite de la Saône sera respectée sur l'intégralité du bord Est de la ZAC. Des cheminements publics seront aménagés sans créer d'entrave à la libre circulation des personnes.

Le périmètre de protection du château de Saint-Bernard (monument historique classé localisé en rive gauche de la Saône recoupe l'extrémité Sud-Est du périmètre de ZAC. Cet aspect est abordé au chapitre 4.1.9.2., comme le secteur répertorié en tant que zone archéologique de saisine (zone 2 : bords de Saône couvrant la totalité du site de la ZAC).

Par ailleurs, la commune d'Anse a instauré en 2004 une ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) désormais approuvée. Ce document délimite les zones de sensibilité et définit un règlement particulier pour chacune de ces zones. Il fixe des restrictions d'urbanisme et édicte des contraintes architecturales et paysagères à respecter en fonction du plan de zonage établi en concertation avec les services compétents de l'Etat.

Le site du projet se trouve en limite Est de la zone 3 de la ZPPAUP (Rives de l'Azergues) qui couvrent notamment :

- les terrains situés de part et d'autre de l'Azergues, liés à l'aménagement du XVIII^{ème} siècle du cours de la rivière,
- les terrains situés en bordure de Saône (réputés inondables),

Le bord de Saône au Nord de la RD 39 présente un caractère sauvage provenant du développement spontané de la flore indigène. Elle assure une coupure verte entre la rivière et les parties fortement urbanisées de la commune. Les aménagements prévus sur cette étroite bande riveraine du lit de la Saône n'est pas susceptible de remettre en cause cette zone plutôt naturelle intégrant le hameau du Colombier.

Enfin, il convient de préciser que compte tenu de la situation du site du projet en entrée d'agglomération, s'applique l'amendement Dupont : article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme de part et d'autre l'A6.

Selon cet article, en dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 m de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de 75 m de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Conformément à la réglementation en vigueur, sur un site identifié comme appartenant à une « entrée de ville », la constructibilité est conditionnée à la prise en compte de 5 enjeux territoriaux : la sécurité des accès, les nuisances induites, la qualité paysagère, la qualité » urbanistique et la qualité architecturale. Faute de la définition d'un projet urbain couvrant l'ensemble de ces enjeux et intégré au document d'urbanisme opposable aux tiers, l'inconstructibilité en « entrée de ville » porte sur une bande de part et d'autre de l'axe de circulation : fixée à 100 m pour l'A6.

Ainsi, le document d'urbanisme communal peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par cette réglementation, lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des différents enjeux territoriaux évoqués ci-dessus. Cette disposition peut être adoptée dans le cadre d'une révision du PLU de la commune d'Anse.

S'agissant de l'emplacement réservé (ER) affecté à un projet de déviation de la RD 306 désormais abandonné, il n'est pas de nature à interférer avec le schéma d'aménagement proposé pour la futur ZAC. D'ailleurs, cet ER serait à supprimer lors d'une prochaine révision du PLU.

7.3. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Rappelons les huit orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée et Corse adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet coordonnateur le 16 octobre 2009 :

- Orientation n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Orientation n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Orientation n°3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
- Orientation n° 4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Orientation n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Orientation n°6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Orientation n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Orientation n°8 : Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Au regard de ces orientations fondamentales, il est possible d'ores et déjà d'indiquer les points suivants :

- Les dispositions mises en œuvre en terme de gestion des eaux usées et des eaux pluviales, tant pour les pollutions chroniques que pour les pollutions accidentelles, permettent de garantir le principe de non dégradation des milieux aquatiques (eaux usées collectées par un réseau séparatif strict et acheminées à la station d'épuration d'Anse de capacité nominale suffisante et disposant d'autorisation préfectorale de rejet, prétraitement des eaux pluviales avant rejet au milieu récepteur, dispositif de rétention pour pollution accidentelle, …, labellisation Pavillon Bleu du futur port de plaisance impliquant notamment les gestions des différentes eaux usées et des déchets, …).
- La création d'une zone humide sur les 7,6 ha environ restitués à la plaine inondable de la Saône en effaçant une partie d'une plate-forme en remblai de matériaux inertes constituée ces dernières décennies sur le site du Bordelan, cette action présentant un double intérêt : accroître la zone d'expansion de crue de la Saône et reconstituer des habitats présents sur site avant la dépose de matériaux inertes les ayant recouverts.
- La gestion des eaux proposées au niveau de la ZAC vise à préserver l'ensemble des ressources et des usages, notamment pour pérenniser le secteur renaturé (7,6 ha) en zone humide en renforçant son alimentation en eau, permettre les divers usages du bassin du port de plaisance selon le type d'aménagement de berge et le secteur considéré, préserver le réseau hydrographique local, …
- La gestion proposée pour les mouvements de terrain dans le cadre de l'aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » permet de s'affranchir d'un risque de pollution du milieu aquatique : campagne de sondages et d'analyses selon un maillage serré sur la totalité de tranche des matériaux déposés pour identifier et localiser d'éventuelles pollutions de sol et mettre en œuvre le cas échéant les mesures de dépollution adaptées. Notons que cette campagne n'a pas décelé de pollution particulière. Toutefois, lors des travaux de terrassement, les opérateurs seront vigilants à tout indice signalant la présence d'une pollution.

De même, le programme de mesures (PDM) établi pour la période 2010-2015 et qui constitue le recueil des actions dont la mise en oeuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010-2015, retient pour le secteur pour l'unité « Saône aval de Pagny » intégrant le zone du Bordelan, les mesures suivantes.

TS_00_02	Saône aval de Pagny	
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides	
Mesures :	5A04	Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets
	5E04	Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5D03	Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
	5D27	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles
Problème à traiter :	Dégradation morphologique	
Mesures :	2A17	Développer des démarches de maîtrise foncière
	3A20	Assurer l'entretien et restaurer la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques
	3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
	3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
Problème à traiter :	Perturbation du fonctionnement hydraulique	
Mesures :	3A20	Assurer l'entretien et restaurer la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques
Problème à traiter :	Menace sur le maintien de la biodiversité	
Mesures :	3D02	Adopter des pratiques agricoles favorables aux zones humides

Dans le cadre de réalisation du projet de ZAC, certaines mesures adoptées répondront parfaitement au PDM établi pour cette unité de la Saône, à savoir :

- 5A04 : campagne de sondages et d'analyses sur le remblai de matériaux inertes appelé à être mobilisé
- 5A32 : établissement de convention de rejet avec les entreprises s'implantant sur la ZAC et susceptibles de générer un flux polluant significatif et/ou autre que des eaux usées de type domestique
- 5E04 : mise en œuvre d'une gestion raisonnée des eaux pluviales (prétraitement, rétention, alimentation de la zone humide créée ou du bassin du port de plaisance
- 3C16 : restitution de 7,6 ha à la zone d'expansion de crue de la Saône et renaturation de cette surface découverte en zone humide, renforcement des échanges entre la Saône et sa plaine inondable par la mise en place d'un nouveau dispositif au niveau de la digue isolant le casier hydraulique du Bordelan
- 3D02 : gestion adaptée de la nouvelle zone humide pour préserver ses différentes fonctionnalités.

Au final, il est possible de conclure à la compatibilité du projet avec les préconisations du SDAGE Rhône-Méditerranée.

8. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET – DIFFICULTES RENCONTREES

METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET - DIFFICULTES RENCONTREES

8.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils se réalisent.

La procédure d'étude d'impact a, parmi ses vocations, pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet, et, afin d'en assurer une intégration optimale, d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le Maître d'Ouvrage. On comprend donc que l'estimation des effets du projet ("impacts") revête une importance certaine dans la procédure.

La démarche adoptée est la suivante :

- une analyse de l' "état actuel" de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement [portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique].

  Cette analyse est, quand cela est possible, complétée par indications des :

  - sensibilités intrinsèques, ou relatives, de l'environnement basées sur les critères les plus objectifs possibles et qui sont détaillés,
  - facteurs et modalités d'évolution de la dynamique environnementale, en l'absence de réalisation du projet visé par la procédure,

- une description du projet et de ses modalités de réalisation, et cela pour les différentes variantes d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine, et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale,

- une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet ; il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférente à :

  - la dynamique "naturelle" du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation (du projet) d'une part,
  - la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

    Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné,

- une série de propositions ou "mesures correctives ou compensatoires" visant à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental, et limiter de ce fait les effets dommageables du projet sur l'environnement.

8.2. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le travail a consisté à réaliser dans un premier temps une large recherche documentaire, puis un travail de terrain approfondi.

8.2.1. RECHERCHES DOCUMENTAIRES

La recherche documentaire a été effectuée auprès des services, collectivités, organismes et bases de données suivants :

- Agence de l'eau Rhône-Alpes
- Agence Régionale de la Santé (ARS) Rhône-Alpes
- Atmo Rhône-Alpes
- BRGM
- Commune d'Anse
- Syndicat Mixte du Bordelan
- Société Ancycla /Plattard
- Direction Départementale des Territoires du Rhône
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Rhône-Alpes
- Direction Régionale des Affaires Culturelles Rhône-Alpes
- Service de la Navigation Rhône-Saône
- Conseil Général du Rhône
- ONEMA et ONCFS
- APRR Concessionnaire autoroutier
- INSEE
- Météo France
- Prim.Net (base de données)
- …

8.2.2. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Plusieurs reconnaissances de terrain ont été réalisées. Ces reconnaissances ont porté sur le site et son environnement proche. Elles ont permis de préciser les enjeux du site en termes :

- d'occupation des sols,
- d'habitats naturels et cortèges floristiques et faunistiques,
- de qualité des sols constituant les secteurs remblayés,
- de conditions hydrogéologiques,
- de contexte paysager,
- de contexte sonore (mesures de bruits),
- …

8.2.3. SOURCES DOCUMENTAIRES

Les documents consultés dans le cadre de la présente étude d'impact sont notamment :

- BRGM, carte géologique 1/50.000 de Villefranche-sur-Saône
- SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015
- Programme de mesures du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015
- Carte des aléas « inondation » sur la commune de Rumilly
- PLU d'Anse avec ZPPAUP
- DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise, SCOT du Beaujolais et Contrat global de développement du Beaujolais-Plaine de Saône, Projet d'Intérêt général pour la Plaine des Chères
- PERI et PPRNi du Val de Saône
- Données Météo France de la station de Villefranche-sur-Saône (et de Bron pour le régime des vents)
- Arrêtés préfectoraux du 27 juillet 2010 et du 10 août 2010 relatifs respectivement à l'aménagement de la plate-forme de Prés Clôtres et à la remise en état du site Ancycla existant, et dossiers d'instruction (intégrant dossiers soumis à enquête publique avec document d'incidences loi sur l'eau / étude d'impact / étude hydraulique)
- Etudes Antéa et CETEC sur l'hydrogéologie du secteur avec modélisation de piézométrie locale
- Données de suivi des piézomètres mis en place par la par la société Plattard, exploitant de gravières au Nord du site du Bordelan
- Bases de données de l'Agence de l'Eau RM&C sur l'hydrologie et la qualité des eaux du réseau hydrographique de surface du secteur
- Base de données de la DREAL Rhône-Alpes sur les zones sensibles réglementées
- Dossier Cergrène sur l'évolution locale de l'occupation des sols dans la vallée de la Saône
- Etudes et analyses paysagères d'Interland et Oppidumsis
- Données de trafic routier et autoroutier auprès du CG 69, d'APRR et dans des études routières de Citec et d'Alyce Sofreco
- Modélisation acoustique du site du Bordelan par Soberco
- Données de qualité de l'air de la Coparly pour la station de suivi de Villefranche-sur-Saône

8.2.4. METHODES

L'analyse de l'état initial s'est basée sur divers éléments en fonction des thèmes abordés.

Cadre physique, risques naturels et technologiques

L'analyse du cadre physique et des risques naturels s'appuie sur les différentes informations issues des bases de données et des sources documentaires consultées : données climatologiques, cartes IGN, cartes géologiques, documents portant la prévention du risque inondation, …

Des piézomètres(4) ont été mis en place pour assurer un suivi de la nappe d'accompagnement de la Saône (niveau piézométrique et qualité des eaux).

Par ailleurs, une campagne d'analyse des sols constituant la plate-forme remblayée occupant la partie Ouest du site du Bordelan a été mené durant l'été 2012 pour s'assurer de l'absence de pollution, en particulier sur la partie appelée à être retroussée, conformément à l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010.

Cadre biologique

Le cadre biologique est défini sur la base :

- des données concernant les zonages d'inventaires, de protection ou de conservation (données DREAL Rhône-Alpes) ;
- des prospections du site du Bordelan, réalisées par Solène Nozay et Laurent Bourgoin, intervenants de SAGE Environnement spécialisés en écologie terrestre.

Les investigations de terrains ont porté sur les habitats naturels, les cortèges floristiques et faunistiques avec établissement de listes d'inventaires (4 passages entre avril et juillet pour la flore et la faune complétés pour la faune et deux visites nocturnes en avril pour le recensement des amphibiens). Une reconnaissance pédologique a également été menée en janvier 2012 sur le site du Bordelan.

Des reconnaissances ont également été menées pour recensées et géoréférencées d'une part les mares plus ou moins pérennes présentes sur la plate-forme remblayée (réalisées après des épisodes pluvieux prolongés et conséquents), et d'autres part les foyers de Renouée du Japon (principale espèce invasive sur le site du Bordelan).

Notons par ailleurs, qu'une visite du site a été effectuée, une première fois avec le responsable du secteur du service forestier de la DDT 69 et une seconde fois avec le personnel de l'ONEMA et de l'ONCFS.

Cadre paysager et patrimonial

Cette partie de l'étude est rédigée en s'appuyant sur les indications figurant dans certaines études menée, en particulier le rapport de présentation du PLU, du dossier ZPPAUP et des données de la DRAC Rhône-Alpes.

Ces éléments bibliographiques ont été complétés par une visite de terrains permettant d'appréhender le contexte paysager.

Cadre urbanistique, foncier et d'aménagement

L'analyse du cadre urbanistique, foncier et d'aménagement résulte de l'exploitation des sources documentaires dont :

- PLU d'Anse,
- SCOT du Beaujolais
- SDAGE Rhône Alpes,

Qualité de l'air et contexte sonore

La consultation des données fournies par le réseau Atmo a permis de mettre en évidence l'absence d'information concernant la qualité de l'air au niveau d'Anse (point de suivi sur Villefranche-sur-Saône.

Des mesures de bruit réalisées par Sage Environnement en août 2009 (Eric Fontaine, chargé d'étude) ont permis de qualifier l'ambiance sonore actuelle sur la zone d'étude et confirmer les résultats de modélisation acoustique réalisée avec Mithra par Soberco sur le secteur d'étude.

8.3. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

8.3.1. GENERALITES

L'estimation des impacts correspond à une approche conceptuelle qui s'effectue :

- par thème environnemental,
- en intégrant la notion de temps.

Cette approche sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori),
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés vers les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit,...) ; d'autres (tels l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

A noter que dans de multiples cas où les quantifications d'impact sont, par essence, délicates, il est parfois fait appel à des "avis d'expert" pour pallier les déficiences de « la Connaissance » ou bien éviter de mettre en œuvre des moyens de modélisation d'une lourdeur extrême (parfois sans commune mesure avec l'importance du projet) ; ces avis d'expert sont le plus souvent utilisés dans des domaines tels l'hydrogéologie, la biologie, l'écologie,...

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'impact d'un projet sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement) ; ce qui n'est pas le cas,
- de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres ; ce qui n'est pas le cas non plus.

8.3.2. CAS DE LA ZAC PROJETEE

Le projet relatif à l'aménagement de la ZAC du Bordelan comporte des opérations relevant de :

- la présente procédure de ZAC intégrant une étude d'impact et menée en deux phases successives (phase de création et phase de réalisation),
- la procédure d'incidence Natura 2000 (intégrée dans la présente étude d'impact),
- la procédure de demande d'autorisation au titre de la « Loi sur l'eau »,
- la procédure de demande d'autorisation de défrichement,
- la procédure « CNPN » de demande de dérogation pour la destructions d'espèces protégées (amphibiens et reptiles) et de leurs habitats,
- la procédure de demande d'autorisation de travaux dans le périmètre de protection d'un monument historique,
- la procédure de demande d'occupation temporaire du domaine public fluvial (DPF)

Pour définir le projet, diverses études actions ont été menées, notamment par les cabinets INTERLAND et OPPIDUMSIS, CITEC, SOBERCO, SAGE ENVIRONNEMENT :

- Elaboration d'un pré-programme et étude de faisabilité pour la ZAC
- Constitution d'une maquette de la ZAC visant à mieux appréhender son impact paysager et architectural
- Etudes de marché, étude de dimensionnement, étude géotechnique et hydraulique pour le port de plaisance
- Modélisation acoustique sur le secteur du Bordelan après mise en place d'un écran anti-bruit en bordure de l'A6
- Etude des conditions de circulation aux points de raccordement de la ZAC avec le réseau périphérique
- Mise en place d'un réseau piézomètrique sur la ZAC et suivi de la qualité des eaux souterraines

Notons qu'une étude hydraulique lourde a été réalisée en 2009-2010 visant à définir le programme d'aménagement de la plate-forme de « Clôtres », opération préalable décisive pour débloquer le projet de ZAC. L'arrêté préfectoral délivré le 27 juillet 2010 s'est largement appuyé sur les conclusions de cette étude.

8.3.3. DIFFICULTES RENCONTREES

Dans le Code de l'Urbanisme, la procédure de ZAC intègre deux phases : création et réalisation. Sachant que la première phase est établie sur les seuls principes d'aménagement et que la seconde phase est établie sur la base d'un projet finalisé dont le niveau de précisions est naturellement nettement plus détaillé. Dans le cas présent, il s'agit bien en réalité du dossier de création de ZAC, première étape de cette procédure.

Sur plusieurs thématiques traitées par l'étude d'impact, il s'avère difficile de quantifier les impacts attendus sur la base des seuls principes d'aménagement proposés dans le dossier de création qui précède la phase de définition de projet proprement dite. En conséquence, des compléments et/ou précisions seront apportés au document actuel pour affiner l'analyse des impacts attendus et la définition des mesures proposées.

En effet, des éléments supplémentaires seront fournis dans le dossier de réalisation de ZAC portant sur un projet détaillé en terme d'implantation, de voirie, de réseaux, d'architecture, de traitements paysagers, ….

L'ensemble des éléments portant sur le milieu aquatique et ses annexes sera par ailleurs abordé dans le détail, au niveau du document d'incidence au titre de la loi sur l'eau qui sera produit dans le même temps que l'étude d'impact du dossier de réalisation de ZAC, sur la base d'un projet alors détaillé.

De même, la constitution du dossier « CNPN » apportera des réponses précises au regard de la problématique identifiée en terme de sensibilité faunistique (espèces protégées), avant de s'engager dans la véritable phase opérationnelle, à savoir la phase de réalisation de ZAC. Les éléments déjà disponibles vont en revanche être pris en considération pour arrêter un schéma et un programme d'aménagement, respectueux de ces enjeux forts et intégrant ces contraintes majeures.

Notons que pour le volet hydraulique, des éléments d'aménagements précis ont déjà été validés par arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 (aménagement de la plate-forme de « Prés Clôtres » visant en premier lieu à restituer près de 7,6 ha de la zone d'expansion de crue de la Saône).

Par ailleurs, l'existence de cette vaste plate-forme remblayée sur une large partie Ouest du site du Bordelan est en cours de recolonisation avec une évolution rapide des habitats présents. Plusieurs paramètres évolutifs sont difficiles à appréhender si l'on considère l'absence d'interventions humaines (densification de la couverture végétale et développement des strates arbustives et arborescentes avec profonde modification du cortège floristique, dynamique d'expansion des foyers de Renouée du Japon déjà bien présents, pérennité incertaine des mares accueillant des amphibiens par comblement progressif suite à l'apport de matériaux par ruissellement, dégradation par la fréquentation du site par des engins motorisés). Il est donc délicat d'apprécier l'incidence du projet notamment sur la flore et la faune, au regard d'une situation de statu quo en terme d'aménagement. De plus, l'opération de retroussement en partie Nord et Est de la plate-forme en remblai (prévue par l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010) doit amener un profond changement de fait de la renaturation de la zone découverte couvrant une surface globale de l'ordre de 7,5 ha. Les transferts de faune notamment vers cet espace renaturé dépendront notamment de la qualité des aménagements proposés et de la gestion du site. Ainsi, la sensibilité écologique de la plate-forme concernée par le projet de ZAC est nettement conditionnée par l'évolution naturelle du site et l'attractivité de la zone retroussée renaturée. Les processus complexes régissant cette évolution rendent d'autant plus difficile la projection dans les années futures pour analyser les effets du projet par rapport une situation sans projet.

Rappelons que le programme de ZAC ne pourra se concrétiser qui si et seulement si l'arrêté préfectoral du 27 juillet 2010 relatif à l'aménagement de la plate-forme en remblai, est strictement respecté ; cet aménagement étant à réaliser en étape préalable et a constitué la base intangible de réflexion amenant à définir les principes d'aménagement de la ZAC.

ANNEXES

RAPPORT EPSILON SUR LA QUALITE DES SOLS DE LA PLATE-FORME REMBLAYEE

SYNDICAT MIXTE DU BORDELAN

OPERATION D'AMENAGEMENT DE LA PLATE-FORME DE « PRES CLOTRES » SUR LE SITE DU BORDELAN A ANSE

Parc de Ruissel
Avenue de Lossburg
69480 ANSE

12 avenue du Pré de Challes
74940 Annecy le Vieu

REALISATION DE SONDAGES

PROTOCOLE DE REALISATION
RESULTATS DES ANALYSES

26 SEPTEMBRE 2012

1. PREAMBULE

L'opération d'aménagement de la plateforme du bordelan (d'une surface d'environ **37.4 ha**), consiste essentiellement à caler plusieurs niveaux, positionnés en fonction des différentes occurrences de crue, et de la restitution de volumes à la zone d'expansion de la Saône.

Les travaux d'aménagement de cette plateforme constituée de matériaux inertes déposés au fil du temps, doivent amener le retroussement de la bordure Nord-Est du remblai existant jusqu'à la côte du terrain naturel d'origine (côte 168.400) et à la renaturation en prairie humide des surfaces découvertes.

Globalement les surfaces concernées représentent 7,56 ha répartis comme suit :

- **2,10 ha** sur les emprises d'affouillement attribuées à **Ancycla,** (exploitant du site de traitement et de valorisation de matériaux inertes localisé en partie Nord de la plateforme en remblai) soit environ **120 000 m3**
- **5,46 ha** sur les emprises d'affouillement attribuées au **Syndicat Mixte du Bordelan**. Cet affouillement en « *tranches verticales* » doit permettre de compenser **274 405 m3**.

Pour les deux parties, ces travaux seront réalisés selon **un protocole rigoureux** permettant de s'assurer du caractère inerte des matériaux. Ce protocole est explicité dans l'arrêté préfectoral du 10 août 2010 autorisant l'exploitation du site par **Ancycla**. Ce protocole a été imposé par l'Etat compte tenu de la possibilité d'utiliser les matériaux extraits pour le remblaiement de carrières en eau et pour tenir compte des contraintes règlementaires imposées en carrière. Historiquement, les matériaux à extraire, ont été suivis par la SOREAL (société ayant cessé aujourd'hui ses activités), assistée de l'Etat en maitrise d'œuvre pendant de nombreuses années.
Sur la partie du syndicat mixte du Bordelan, et pour la partie retroussée, un protocole similaire à celui d'Ancycla a été mis en place (cf. arrêté préfectoral du 27 juillet 2010).

La surface restante après affouillement (environ 30 ha) sera reconfigurée en deux plateformes, l'une à la cote 174.300 et l'autre à la cote 172.800.

L'application du protocole de sondage (explicité ci après) a donné lieu à différentes analyses effectuées sur les matériaux :

- Une série d'analyses chimiques, réalisées par le laboratoire ***Eurofins*** environnement adjudicataire de l'appel d'offre lancé par le syndicat mixte du Bordelan permettant de vérifier la non pollution des matériaux extraits,
- Une série d'analyses géotechniques réalisées par l'entreprise ***RMF*** adjudicataire du marché de déboisement partiel et de sondages lancé par le syndicat mixte du Bordelan, permettant de déterminer la réutilisation industrielle potentielle de ces matériaux dans le domaine routier.

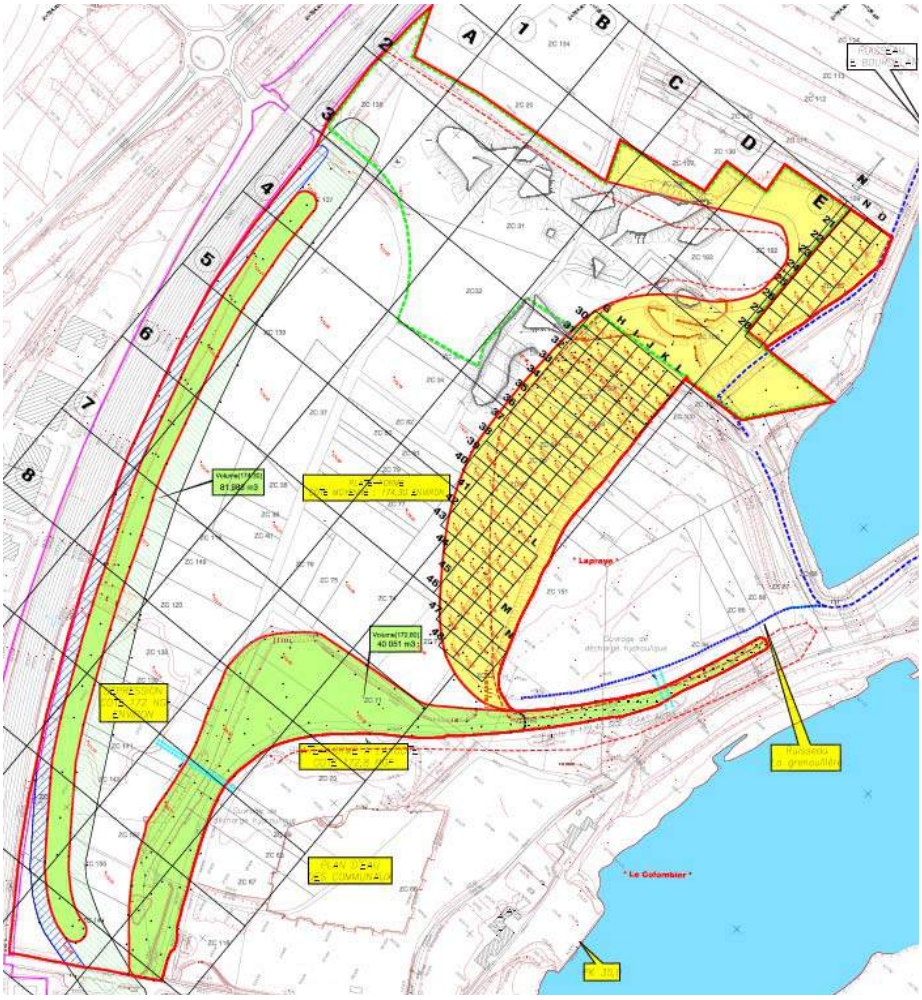
2. IMPLANTATION DES SONDAGES

Un plan de sondage à été réalisé a partir d'un quadrillage repéré topographiquement. Après déboisement partiel des zones à traiter, respectant les précautions environnementales détaillées ci après.

En de qui concerne la zone de retroussement, les sondages sont réalisés de manière systématique, tous les 400 m2 permettant d'isoler environ 1500 m3 de matériaux. Les emplacements ont été cartographiés sur un plan de masse contenant les coordonnées. La procédure de contrôle concernant la zone d'affouillement du syndicat mixte est identique à celle concernant la zone « ***Ancycla*** »

En ce qui concerne le reste de la plate forme, les sondages sont réalisés de manière systématique, tous les 10 000 m2, le reste de la procédure étant identique.

❖ **<u>Plan de masse</u>**



❖ Précautions environnementales

Des reconnaissances ont été effectuées au niveau de la plate-forme de « Prés Clôtres ». Elles ont permis de mettre en évidence la présence de zones humides qu'il convient de préserver lors de la phase de réalisation des sondages car certaines d'entre elles accueillent une population d'amphibiens (pontes et têtards essentiellement) qu'il importe également de préserver afin de garantir l'achèvement de leur cycle de développement.

Durant ces reconnaissances, réalisées après une période pluvieuse relativement prolongée, les zones humides et les mares ont été recensées et géo localisées par pointage au GPS. Une carte de leur localisation a été établie, couvrant la totalité de la plate-forme en remblai de « Prés Clôtres ». Plusieurs mares ont révélées la présence d'amphibiens.

Durant l'opération de sondage, nous avons pris en considération ces zones humides n'effectué aucune tranchée sur ces zones sensibles repérables au GPS. Pour cela, l'entreprise retenue (RMF) et le maître d'œuvre se sont appuyés sur la carte de synthèse reprenant à la fois le quadrillage à respecter pour la réalisation de la campagne de sondages et l'emplacement des différentes zones humides à préserver.

Un balisage a été mis en place préalablement à l'intervention sur un secteur donné en périphérie de ces zones humides localement identifiées, pour permettre au conducteur de la pelle mécanique en charge du creusement des tranchées nécessaires à l'échantillonnage de sol, de travailler sur les surfaces autorisées en retrait.

Notons que le travail de sondage a été effectué en équipe :

- conducteur d'engins réalisant les sondages ;

- assistant maître d'œuvre définissant notamment les points de prélèvement, réalisant les prises d'échantillons et s'assurant de la préservation des zones humides identifiées.

Les sondages ont été effectués hors zones humides mais également, les matériaux extraits n'ont pas été déposés sur les emprises de ces mêmes zones humides. Cette méthodologie a permis d'éviter de toucher les zones humides répertoriées durant la phase de réalisation des sondages.

Le plan de localisation mis à disposition de l'entreprise (localisation sur plan topographique et/ou sur vue aérienne) a été également à pris en considération pour définir les accès aux différentes zones d'investigation et permettre le contournement de ces zones humides.

Par ailleurs, la présence d'espèces végétales invasives est significative, en particulier celle de la Renouée du Japon. Les précautions nécessaires pour éviter la dissémination de cette plante hors du site lors de la phase de sondages de sol, voire de sa propagation sur la plate-forme proprement dite ont été prises.

Comme pour les zones humides, une carte de localisation des emprises colonisées par la Renouée du Japon, couvrant la surface globale de la plate-forme de « Prés Clôtres » a été établie, avec géo référencement de chaque tâche végétale de 1 m² ou plus. De plus, une ou plusieurs zones de stockage temporaire des terres colonisées par la renouée du Japon seront identifiées.

Il a été fourni à l'entreprise retenue la carte de synthèse reprenant à la fois le quadrillage à respecter pour la réalisation de la campagne de sondages et l'emplacement des aires colonisées par la Renouée du Japon.

L'assistant associé au conducteur d'engins lors de la réalisation des sondages, était informé et formé sur la reconnaissance de la Renouée du Japon.

Deux cas peuvent se présenter dès lors :

- En l'absence de Renouée du Japon : la réalisation des sondages, des retroussements des terres et des évacuations des stocks se fera sans attention particulière.

- En présence de Renouée du Japon , les sondages se sont déportés. L'espece n'a pas été touchée.

Toutes ces précautions sont résumées sur deux fiches environnement (annexe 7 et annexe 8) qui ont été remises aux personnes travaillant sur le site lors de ces différentes opérations afin de les informer et de les sensibiliser.

❖ **<u>Zones de renouées du Japon</u>**
(extrait du plan)

❖ **<u>Zones humides</u>**
(extrait du plan)

CRAPAUD CALAMITE

CRAPAUD CALAMITE

PONTE DU CRAPAUD CALAMITE

AVANT INTERVENTION :

GEOLOCALISATION PAR POINTAGE GPS DES ZONES HUMIDES ET DES MARES

MISE EN PLACE D'UN PIQUETAGE EN PERIPHERIE DES ZONES HUMIDES ET DES MARES

LOCALISATION DES ZONES HUMIDES ET DES MARES SUR PLAN TOPOGRAPHIQUE ET/OU SUR VUE AERIENNE POUR DEFINIR LES ACCES AUX DIFFERENTES ZONES D'INVESTIGATION EN CONTOURNANT CES MARES ET ZONE HUMIDES

PENDANT L'INTERVENTION :

EFFECTUER LES SONDAGES HORS ZONES HUMIDES ET MARES

NE PAS DEPOSER LES MATERIAUX EXTRAITS SUR LES EMPRISES DE CES MEMES ZONES HUMIDES ET MARES

EN CAS DE PRESENCE D'INDIVIDUS HORS DES ZONES HUMIDES :

INFORMER IMMEDIATEMMENT LE RESPONSABLE EPSILON
BALISER LA ZONE IDENTIFIEE
SE REPORTER SUR UNE AUTRE ZONE DE TRAVAUX

RENOUEE DU JAPON

Renouée du Japon

Renouée du Japon en fleur

AVANT INTERVENTION :

GEOLOCALISATION PAR POINTAGE GPS DES ZONES COMPORTANT CHAQUE TACHE VEGETALE DE 1M² OU PLUS

LOCALISATION DES ZONES COLONISEES PAR LA RENOUEE DU JAPON SUR PLAN TOPOGRAPHIQUE ET/OU SUR VUE AERIENNE

IDENTIFICATION D'UNE OU PLUSIEURS ZONES DE STOCKAGE TEMPORAIRE DES TERRES COLONISEES PAR LA RENOUEE DU JAPON

INTERVENTION EN L'ABSENCE DE RENOUEE DU JAPON :

REALISATION DES SONDAGES, DES RETROUSSEMENTS DES TERRES ET DES EVACUATIONS DES STOCKS SANS ATTENTION PARTICULIERE.

INTERVENTION EN PRESENCE DE RENOUEE DU JAPON :

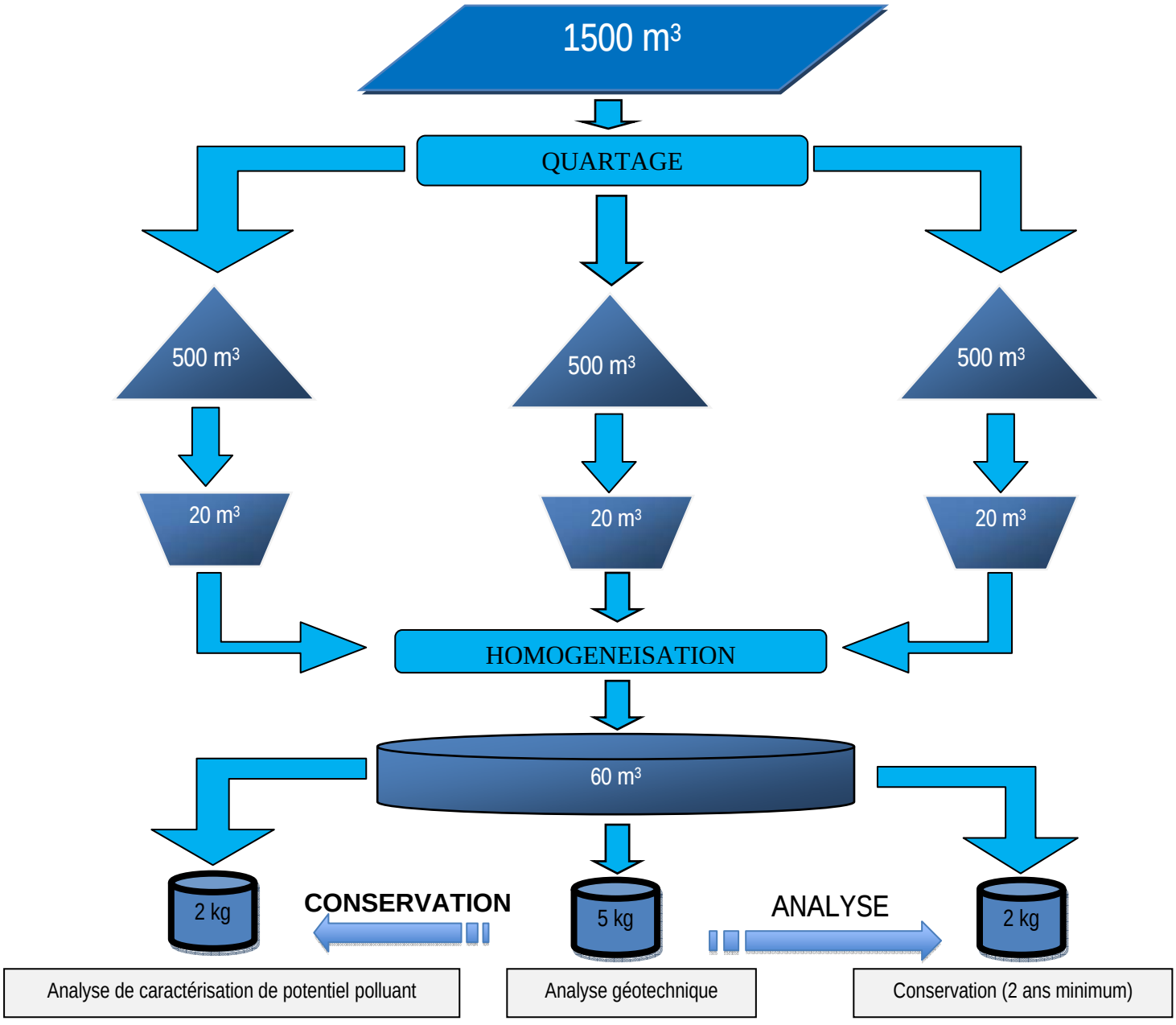
Ne pas toucher la zone. Prévenir EPSILON

La réalisation du plan de masse, de l'implantation des sondages, du déboisement partiel et de l'analyse géotechnique des matériaux extraits ont été confiés à l'entreprise RMF, adjudicataire du marché de « sondages » lancé par le syndicat mixte.

3. PROCEDURE D'ECHANTILLONNAGE

Après désherbage et déboisage partiel du terrain, à partir d'une zone de 1500 m3, zone de 20mx20mx4m, il est réalisé un quartage en trois sous zones de 500 m3. Une fois le quartage fait, un volume de 20 m3 est prélevé à l'aide d'une pelle mécanique respectivement dans chacune des sous zones. Les 3 prélèvements sont alors réunis et brassés par la pelle mécanique jusqu'à obtenir une homogénéisation du mélange. Deux échantillons de deux kilogrammes et un échantillon de cinq kilogrammes sont alors prélevés dans ce mélange de 60 m3 :

- Un échantillon pour les analyses de caractérisation du potentiel polluant
- Un échantillon pour les analyses de détermination de la classe du matériau selon le guide de terrassement routier (GTR)
- Un échantillon sera conservé durant une période minimale de deux ans.

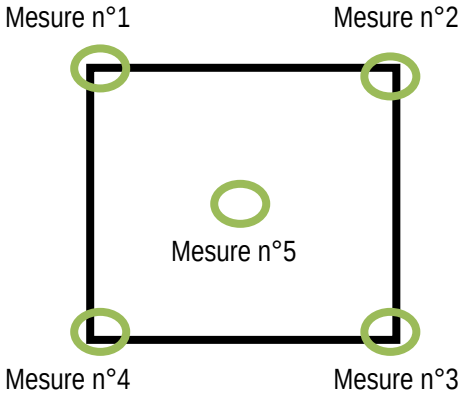


4. ANALYSE DES ECHANTILLONS

Lors des sondages, un contrôle visuel et un contrôle olfactif ont été effectués sur chaque sous-lot. Ces deux contrôles avaient pour but d'identifier des sous lots suspects d'être contaminés. Dans un tel cas, le sous-lot suspect devait être échantillonné et analysé de manière spécifique (pas de mélange avec les sous-lots non suspects).
Après ces contrôles, un test de radioactivité a été réalisé sur chaque sous-lot.

❖ Test de radioactivité

Avant tous sondages, il a été effectué un test de radioactivité sur le lot. A l'aide d'un radiamètre, une mesure d'émission de photons (unité mSv/h) a été faite sur 5 points différents (au niveau des quatre angles et au centre du lot). Ces mesures ont été prises à environ 50 cm du sol de la manière suivante :



Deux cas théoriques ont été considérés:

- Les mesures effectuées révèlent une émission de photons inférieure à 0,025 mSv/h alors le lot est considéré comme non radioactif.

- Les mesures effectuées révèlent une émission de photons supérieure à 0,025 mSv/h alors plusieurs opérations doivent être réalisées. Tout d'abord, le lot est balisé et un panneau est installé pour prévenir du danger radioactif de celui-ci. Ensuite, le médecin du travail et une personne compétente en radioprotection doivent être immédiatement contactés.

Ces valeurs ont été prises selon l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

❖ Analyse de caractérisation du potentiel polluant éventuel

Cette analyse comprend un test de lixiviation et un test sur le contenu total. Cette analyse fait suite aux contrôles visuels et olfactifs des lots et sous-lots. Ce test permet d'étudier le risque potentiel de lixiviation des éléments toxiques présentant un

risque pour la nappe phréatique (éléments traces métalliques, nitrates, phosphore,...). Pour cela, une quantité d'espèces chimiques est déterminée et ne doit pas dépasser le seuil limite fixé et décrit dans l'annexe 5 de l'arrêté préfectoral du 10 août 2010

Paramètres	valeurs limites (en mg/kg de matière sèche)
As	0.5
Ba	20
Cd	0.04
Cr total	0.5
Cu	2
Hg	0.01
Mo	0.5
Ni	0.4
Pb	0.5
Sb	0.06
Se	0.1
Zn	4
Fluorures	10
Chlorure	800
Sulfate	1000
Indice phénol	1
COT sur éluat	500
Fraction soluble	4000

Paramètres	valeurs limites (en mg/kg de déchet sec)
COT (Carbone Organique Total)	30000
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène)	6
PCB (Byphényls polychlorés 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	50

5. ANALYSE GEOTECHNIQUE

Cette analyse comprend trois tests différents :

- Un test pour déterminer la teneur en eau
- Un test de tamisage pour déterminer la granulométrie
- Un test pour déterminer la valeur au bleu de méthylène

Ces trois tests vont permettre de classer ces matériaux dans différentes catégories selon le guide du terrassement routier. Cette classification va permettre de connaître de quel type de matériaux il s'agit et (si le matériau est dit inerte) quelle serait la meilleure réutilisation dans la filière routière.

6. FICHE D'IDENTIFICATION

Une fiche d'identification est mise en place suite aux différentes analyses effectuées. En effet la fiche d'identification, équivalent au registre dit d'admission permet de répertorier toutes les résultats obtenus pour chaque lot vérifier. Cette fiche est composée d'une feuille de synthèse ou figurent les photos des tranchées verticales et de chaque sous-lot. Figurent également :

- Contrôles visuels
- Contrôles olfactifs
- Caractère inerte du lot
- Le test de radioactivité
- Le classement GTR du sol
- Les coordonnées alphanumériques du lot
- Les coordonnées x, y et z du lot
- Le numéro du prélèvement
- Le volume du prélèvement

En annexe joints, figurent les procès verbaux des analyses GTR

Ci après figure un exemple de fiche d'identification, et de procès verbal d'analyse géotechnique.

❖ **<u>Contrôles visuels</u>**

Dans cette partie, il sera noté :

- La couleur du prélèvement
- L'aspect du prélèvement
- Si le prélèvement est homogène ou hétérogène
- Note des commentaires jugés nécessaires

❖ **Contrôles olfactifs**

Dans cette partie, il a été noté :

- La présence d'odeurs
- Si possible le type d'odeur présente
- S'il existe une corrélation entre la couleur, l'aspect et l'odeur présente du prélèvement
- Les commentaires jugés nécessaires

❖ **Caractère inerte du lot**

Dans cette dernière partie, le maître d'ouvrage qualifie le lot d'inerte ou non d'après les contrôles réalisés et les valeurs des résultats obtenues après analyses des échantillons.

7. UTILISATION OU ELIMINATION DES MATERIAUX

❖ **Cas des matériaux jugés inertes**

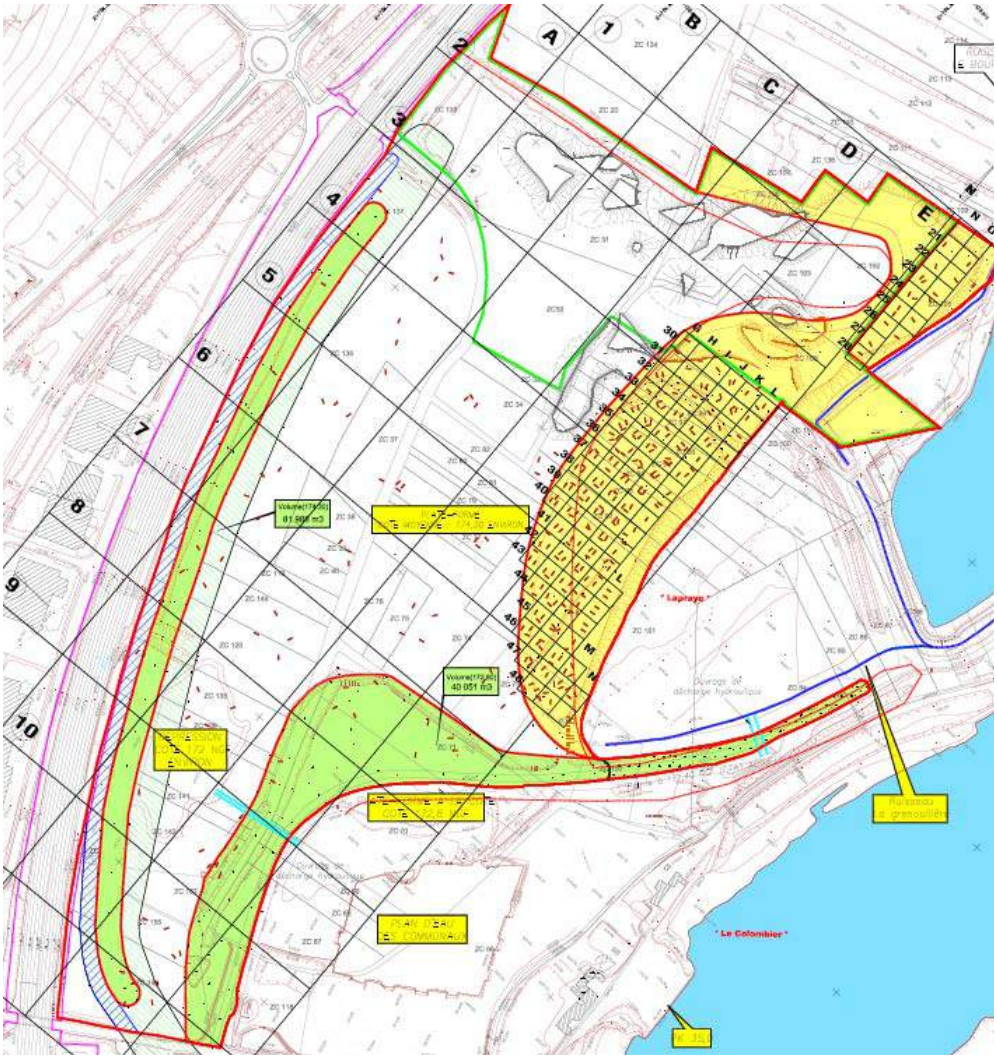
Une fois les analyses faites et les résultats obtenus et contrôlés, les matériaux reconnus inertes seront utilisés :

- En remblaiement sur site autorisé
- En remblaiement sur carrière (plan d'eau SOREAL n°2)
- Pour la filière routière (en corrélation avec les analyses géotechniques)

❖ **Cas des matériaux jugés non inertes**

Une fois les analyses faites et les résultats obtenus et contrôlés, les matériaux reconnus non inertes seront évacués vers des centres de traitement de déchets agréés. Pour cela, un justificatif (en annexe) sera rempli et adressé à l'inspection des installations classées.

8. PLAN DE REPARTITION DES SONDAGES PAR LOT



Sondage à la pelle

9. EXEMPLE D'UNE FICHE D'IDENTIFICATION

FICHE D'IDENTIFICATION DU LOT (N23)

PHOTOS

IDENTIFICATION

Coordonnées alphanumériques du lot:	N23	N° prélèvement:	93
Coordonnée X:	784969.391	Volume de prélèvement:	9kg
Coordonnée Y:	108569.175	Classification GTR:	B5
Coordonnée Z:	172.804		

CONTROLES VISUELS

	trou 1	trou 2	trou 3
Profondeur estimé TN (m):	> 4.00	> 4.00	> 4.00
Radioactivité (µSv/h):	< 0.5	< 0.5	< 0.5

Aspect des materiaux: 0-0.60m mélange terre - matériaux graveleux

0.60-1.50m mélange limon - argile (marron)

1.50-4.00m mélange sable - limon - argile (noir) avec des déchèts divers

légère odeur désagréable

* réalisation d'un sondage supplémentaire aléatoire

CARACTERE INERTE

Matériaux inertes oui (non)

Si non pourquoi: quantité de chlorure (mg/kg de matière sèche) de 13800 pour un seuil à 800

quantité de fraction soluble (mg/kg de matière sèche) de 41400 pour un seuil à 4000

quantité de fraction sulfate (mg/kg de matière sèche) de 12600 pour un seuil à 1000

La totalité des fiches figurent en annexe.

10. SYNTHESE DES RESULTATS D' ANALYSES CHIMIQUES ET GEOTECHNIQUES

	PARAMETRES LORS DU TEST DE LIXIVIATION (valeurs en mg/kg de matière sèche)																	PARAMETRES SUR LE CONTENU TOTAL (valeurs en mg/kg de matière sèche)						
Paramètres	As	Ba	Cd	Cr total	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	F^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Indice phénol	COT sur éluat	Fraction soluble	COT	BTEX	PCB	Hydrocarbures	HAP	GTR
Valeurs limites	**0.5**	**20**	**0.04**	**0.5**	**2**	**0.01**	**0.5**	**0.4**	**0.5**	**0.06**	**0.1**	**4**	**10**	**800**	**1000**	**1**	**500**	**4000**	**30000**	**6**	**1**	**500**	**50**	
B4	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.01	<0.01	<0.2	5.7	30.1	1610	<0.5	<50	3480	7970	<0.05	<0.07	114	0.67<x<1.07	A1
B4 aléatoire	<0.2	0.19	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.014	<0.01	<0.2	<5.00	29.1	192	<0.5	68	<2000	3940	<0.05	<0.07	48.7	2.48<x<2.63	A1
B5	<0.2	0.24	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	0.18	0.092	<0.01	<0.2	8.01	30.7	520	<0.5	86	3020	20600	<0.05	0.08<X<0.11	202	22.8		A1
B5 aléatoire	<0.2	0.26	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.057	<0.01	<0.2	6.01	111	242	<0.51	120	3010	8930	<0.05	<0.07	59.1	3.47<x<3.57	A1
B6	<0.2	1.32	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	0.26	0.017	<0.01	<0.2	7.02	47.2	562	<0.5	88	2450	13300	<0.05	<0.07	122	17.35<x<18.19	A1
B6 aléatoire	<0.2	0.5	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.026	<0.01	<0.2	10.3	17.1	344	<0.49	92	2450	13800	<0.05	0.07	61.3	10.47<x<10.57	A1
B7	<0.2	0.32	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.024	<0.01	<0.2	7.58	21.9	403	<0.5	71	3910	9620	<0.05	<0.07	126	4.64<x<4.79	B5
B7 aléatoire 1	<0.2	0.4	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.017	<0.01	<0.2	5.02	16.2	182	<0.5	53	<2000	9660	<0.05	<0.07	102	7.34<x<7.49	B5
B7 aléatoire 2	<0.2	0.38	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.032	<0.01	<0.2	5.08	15.9	876	<0.51	58	2800	18600	<0.05	<0.07	198	2.81<x<3.01	B5
B8	<0.2	0.11	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.007	<0.01	<0.2	10.3	<10.0	128	<0.5	<50	4350	5770	<0.05	<0.07	19.8	1.09<x<1.44	B6
B8 aléatoire 1	<0.2	0.16	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	9.79	<10.0	140	<0.5	<50	4400	5200	<0.05	<0.07	30.6	<0.8	B6
B8 aléatoire 2	<0.2	0.19	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	6.91	27.3	399	<0.5	<50	<2000	7780	<0.05	<0.07	98.6	2.31<x<2.46	B6
B9	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.007	<0.01	<0.2	11	<10	197	<0.49	<49	<2000	10100	<0.05	<0.07	56.3	<0.8	A3
C5	<0.2	0.2	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.018	<0.01	<0.2	7.28	<10	261	<0.5	51	<2000	7460	<0.05	<0.07	87.1	2.08<x<2.3	A1
C5 aléatoire	0.32	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	0.12	0.061	<0.01	<0.2	5.45	159	296	<0.5	63	2020	13400	<0.05	<0.05	<0.07	116	4.2<x<5.52	A1
C6	<0.2	0.11	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.028	<0.01	<0.2	6.73	56.6	3012	<0.51	120	4830	10700	<0.05	<0.07	64.4	2.27<x<2.42	A1
C6 aléatoire	<0.2	0.96	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.091	<0.01	<0.2	<5.0	20	7070	<0.5	55	11500	8100	<0.05	<0.07	56.3	1.63<x<2.03	A1
C7	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.026	0.014	<0.2	9.55	42.3	304	<0.5	74	<2000	<1000	<0.05	<0.07	145	7.09<x<7.24	B6
C7 aléatoire 1	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.092	<0.01	<0.2	5.28	40.5	668	<0.51	54	3040	13700	<0.05	0.04<x<0.1	121	2.9<x<3.05	B6
C7 aléatoire 2	<0.2	0.35	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.024	<0.01	<0.2	<5	35.6	318	<0.5	70	<2000	9350	<0.05	<0.07	30.3	3.94<x<4.09	B6
C8	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.014	<0.01	<0.2	5.53	18.7	351	<0.5	55	3970	8000	<0.05	<0.07	35.2	2.99<x<5.24	A2
C8 aléatoire 1	<0.2	0.14	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.012	<0.01	<0.2	7.6	<10.2	251	<0.51	<51	3280	8810	<0.05	<0.07	60.5	0.2<x<0.85	A2
C8 aléatoire 2	<0.2	0.43	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.018	<0.01	<0.2	5.16	23	8430	<0.5	<50	13000	17800	<0.05	<0.07	154	2.71<x<2.86	A2
C9	<0.2	0.14	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	5.77	17	2070	<0.51	<51	4540	9660	<0.05	<0.07	16.5	<0.8	
C9 aléatoire 1	<0.2	0.21	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	7.39	<10.1	1310	<0.51	<51	4110	12000	<0.05	<0.07	<15	<0.8	
C9 aléatoire 2	<0.2	0.11	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	6.14	<10	1170	<0.5	<50	2850	9920	<0.05	<0.07	71.9	<0.8	
D4	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.085	<0.01	<0.2	5.22	111	1240	<0.5	57	2920	7810	<0.05	<0.07	98.1	12.03<x<13.33	
D4 aléatoire	<0.2	0.48	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.28	0.097	<0.01	0.23	5.76	34	223	<0.5	140	2320	10400	<0.05	<0.07	146	5.92<x<7.42	
D5	<0.2	0.39	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	<0.01	<0.2	6.2	25.4	408	<0.51	<51	3330	4860	<0.05	<0.07	44.5	1.06<x<1.36	A1
D5 aléatoire 1	<0.2	0.41	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.041	<0.01	<0.2	6.87	53	593	<0.51	54	3850	6850	<0.05	<0.07	119	<4.48	A1
D5 aléatoire 2	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.049	0.016	<0.2	14	57.2	648	<0.51	80	2420	6940	<0.05	<0.07	234	9.43<x<9.58	A1
D6	<0.2	0.16	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.015	<0.01	<0.2	6.13	21.5	401	<0.5	<50	2100	8890	<0.05	<0.07	32.8	6.73<x<6.78	B5
D6 aléatoire 1	<0.2	0.5	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.012	<0.01	<0.2	6.24	35.5	250	<0.5	130	4330	8490	<0.05	<0.07	72.4	1.55<x<1.9	B5
D6 aléatoire 2	<0.2	0.29	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.021	<0.01	<0.2	6.96	23.4	476	<0.51	69	2370	10100	<0.05	<0.07	115	1.6<x<1.85	B5
D7	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.026	<0.01	<0.2	10.3	295	6280	<0.5	<50	12700	7030	<0.05	<0.07	109	2.01<x<2.16	A1
D7 aléatoire 1	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.027	<0.01	<0.2	5.64	87.4	405	<0.5	81	2270	6510	<0.05	0.01<x<0.07	180	0.14<x<0.84	A1
D7 aléatoire 2	<0.2	0.46	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.039	<0.01	<0.2	<5.01	150	1070	<0.5	66	3460	8590	<0.05	0.01<x<0.07	123	4.82<x<4.87	A1
D8	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	0.012	<0.2	8.09	<10.2	684	<0.51	<51	3950	9240	<0.05	<0.07	<15	<0.8	A2
D8 aléatoire 1	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	7.74	12.2	129	<0.5	51	4190	3880	<0.05	<0.07	<15	<0.8	A2
D8 aléatoire 2	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	<5.04	<10.1	956	<0.5	<50	2790	28500	<0.05	<0.07	15.2	<0.8	A2
D9	<0.2	0.31	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	6.6	18.3	167	<0.5	74	6130	8610	<0.05	<0.07	18	0.06<x<0.81	A2
D10	<0.2	0.29	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	<5.05	62.2	753	<0.5	130	8850	7370	<0.05	<0.07	17.6	<0.8	C1B1
D10 aléatoire 1	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	7.48	<10.1	388	<0.5	<50	3410	13100	<0.05	<0.07	24.8	<0.8	C1B1
D10 aléatoire 2	<0.2	0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	5.6	<10.1	74.1	<0.51	65	4740	24000	<0.05	<0.07	33.1	0.05<x<0.8	C1B1
D11	<0.2	0.24	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.014	<0.01	<0.2	5.56	14.7	141	<0.51	67	<2000	7070	<0.05	<0.07	98.6	1.06<x<1.36	B5
D11 aléatoire 1	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.044	<0.01	<0.2	<5.05	18.7	150	<0.51	69	12400	12400	<0.05	<0.07	156	7.48<x<7.53	B5
D11 aléatoire 2	<0.2	1.06	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.24	<0.01	<0.2	<5.03	34.2	1590	<0.5	76	3920	32100	<0.05	<0.07	231	7.21<x<7.26	B5
D12	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.036	<0.01	<0.2	<5.02	21.5	388	<0.5	60	3950	13000	<0.05	<0.07	152	4.37<x<4.52	B5
D12 aléatoire 1	<0.2	0.21	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	<5.09	16.2	122	<0.51	<51	<2000	1740	<0.05	<0.07	42.2	<0.8	
D12 aléatoire 2	<0.2	0.51	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.078	<0.01	<0.2	5.23	<10	2510	<0.5	55	5510	73200	<0.05	<0.07	114	13.86<x<14.01	B5
E7	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	7.14	12.4	326	<0.51	<51	2310	4090	<0.05	<0.07	137	<0.8	A2
E7 aléatoire 1	<0.2	0.19	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	5.2	11.5	531	<0.5	<50	3360	5750	<0.05	<0.07	24.6	0.2<x<0.85	A2
E7 aléatoire 2	<0.2	0.17	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	8.72	12.7	226	<0.51	61	4780	4520	<0.05	<0.07	16.7	<0.8	A2
E8	<0.2	0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	6.49	<10.1	142	<0.50	60	3080	5830	<0.05	<0.07	<15	<0.8	A2
E8 aléatoire 1	<0.2	0.13	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	5.44	20.5	185	<0.49	120	4880	2890	<0.05	<0.07	32	<0.8	A2
E8 aléatoire 2	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	5.25	38.2	319	<0.51	98	7070	6520	<0.05	<0.07	24	3.93<x<4.13	A2
G30	<0.2	0.55	<0.002	<0.01	<0.2	0.002	<0.1	<0.1	<0.1	0.061	<0.01	<0.2	5.45	74.4	243	<0.5	110	5210	8100	<0.05	<0.07	28.2	1.34<x<1.64	A1
G31	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.073	<0.01	<0.2	<5.04	33.5	528	<0.5	80	2300	6280	<0.05	<0.07	19	0.34<x<0.89	A1
G32	0.28	<0.1	<0.002	0.34	0.26	<0.001	0.14	<0.1	<0.1	0.62	<0.01	<0.2	14	2900	2990	<0.51	100	11700	10400	<0.05	<0.07	198	1.34<x<4.46	B5
G33	0.44	0.4	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.044	<0.01	<0.2	7.69	34.2	166	<0.49	140	2760	7680	<0.05	<0.07	71.8	4.4<x<4.55	B6

	PARAMETRES LORS DU TEST DE LIXIVIATION (valeurs en mg/kg de matière sèche)																		PARAMETRES SUR LE CONTENU TOTAL (valeurs en mg/kg de matière sèche)					
Paramètres	As	Ba	Cd	Cr total	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	F^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Indice phénol	COT sur éluat	Fraction soluble	COT	BTEX	PCB	Hydrocarbures	HAP	
Valeurs limites	**0.5**	**20**	**0.04**	**0.5**	**2**	**0.01**	**0.5**	**0.4**	**0.5**	**0.06**	**0.1**	**4**	**10**	**800**	**1000**	**1**	**500**	**4000**	**30000**	**6**	**1**	**500**	**50**	**GTR**
G34	<0.2	0.23	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.019	<0.01	<0.2	6.68	44	335	<0.51	59	<2000	12400	<0.05	0.15<x<0.17	139	6.73<x<6.88	B6
G34 aléatoire	0.23	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.038	<0.01	<0.2	<5.05	36.8	257	<0.51	70	<2000	21200	<0.05	0.17<x<0.19	344	6.25<x<6.4	B6
G35	<0.2	0.31	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.14	0.041	<0.01	<0.2	<5.0	51.4	316	<0.49	87	<2000	10400	<0.05	<0.07	44.7	0.48<x<1.03	B5
G36	0.47	1.13	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.72	0.12	<0.01	1.22	<5.05	68.8	344	<0.51	270	3420	22200	<0.05	<0.07	127	5.19<x<5.34	B6
G36 aléatoire	0.25	0.5	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.14	0.11	<0.01	<0.2	<5.07	21.4	622	<0.51	82	2160	19600	<0.05	<0.07	118	1.06<x<4.57	B6
G37	<0.2	0.24	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.06	<0.01	<0.2	8.43	57	500	<0.49	97	2150	5620	<0.05	<0.07	192	7.78<x<8.74	B5
G37 aléatoire	<0.2	0.63	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	<0.01	<0.2	5.41	46.7	2670	<0.49	58	5430	3940	<0.05	<0.07	27.2	1.01<x<1.41	B5
G38	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.052	<0.01	<0.2	<5	46.5	336	<0.49	130	2630	12100	<0.05	<0.07	22.7	3.1<x<3.3	A1
G39	<0.2	0.75	<0.002	<0.01	0.42	<0.001	<0.1	<0.1	0.36	0.039	<0.01	<0.2	5.2	44.1	322	<0.51	110	5020	10000	<0.05	<0.07	153	19.81<x<20.56	B5
G40	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	0.28	<0.001	<0.1	<0.1	0.2	0.059	<0.01	<0.2	<5	22.1	277	<0.5	110	3020	17500	<0.05	<0.07	102	3.61<x<5.86	A1
G40 aléatoire	<0.2	0.23	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.017	<0.01	<0.2	8.03	21	320	<0.51	72	4430	7370	<0.05	<0.07	68.8	7.75<x<8.9	A1
H30	<0.2	0.27	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.017	<0.01	<0.2	6.9	32.4	351	<0.5	94	4210	10200	<0.05	<0.07	107	20.03<x<21.11	B6
H31	<0.2	0.13	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.017	<0.01	<0.2	<5.0	18.9	524	<0.49	<49	<2000	6900	<0.05	<0.07	233	18.06<x<18.84	B5
H31 aléatoire	<0.2	0.23	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.016	<0.01	<0.2	8.58	80.9	513	<0.51	<51	<2000	3050	<0.05	<0.07	25.6	3.53<x<3.68	B5
H32	<0.2	0.42	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	9.62	34.9	215	<0.5	83	2470	4400	<0.05	<0.07	<15	0.31<x<0.86	A1
H33	<0.2	0.36	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.2	0.026	<0.01	<0.2	6.66	28.8	249	<0.5	78	2910	10600	<0.05	<0.07	29.2	0.48<x<0.93	B5
H34	<0.2	0.2	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.26	0.041	<0.01	<0.2	<5.0	23.4	189	<0.5	64	<2000	5920	<0.05	<0.07	49.2	<0.8	A1
H35	<0.2	0.5	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.27	0.025	<0.01	<0.2	8.39	57.5	430	<0.51	150	5550	11800	<0.05	<0.07	105	0.18<x<0.83	B5
H35 aléatoire	<0.2	0.21	<0.002	<0.01	<0.2	0.002	<0.1	<0.1	0.14	0.045	<0.01	<0.2	7.2	44	296	<0.5	100	3840	7880	<0.05	<0.07	138	12.39<x<12.87	B5
H36	<0.2	0.26	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.013	<0.01	<0.2	9.95	33	271	<0.51	100	<2000	9670	<0.05	<0.07	56.8	10.22<x<10.42	A1
H37	<0.2	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.012	<0.01	<0.2	7.46	21.5	210	<0.5	68	4170	7770	<0.05	<0.07	<15	1.01<x<1.26	A1
H37 aléatoire	<0.2	0.44	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.12	0.082	<0.01	<0.2	<5.08	48.5	209	<0.51	82	<2000	5960	<0.05	<0.07	63.1	2.03<x<2.28	A1
H38	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.025	<0.01	<0.2	<5.1	43.6	341	<0.51	64	<2000	7630	<0.05	<0.07	1300	159	B5
H39	<0.2	0.46	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.029	<0.01	<0.2	<5.02	21.8	236	<0.5	94	4340	8210	<0.05	<0.07	51.6	1.88<x<2.13	B5
H40	<0.2	0.29	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.015	<0.01	<0.2	7.21	31.8	264	<0.5	88	2080	6380	<0.05	<0.07	46.8	2.21<x<2.46	B5
H40 aléatoire	<0.2	0.29	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.031	<0.01	<0.2	5.41	62.1	404	<0.5	59	2920	6260	<0.05	<0.07	53.2	0.73<x<1.13	B5
H41	<0.2	0.45	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.18	0.019	<0.01	<0.2	7.62	37	300	<0.5	94	<2000	7250	<0.05	<0.07	74.6	7.39<x<8.74	B5
H42	<0.2	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	0.027	<0.1	<0.1	<0.1	0.028	<0.01	<0.2	7.22	20.9	229	<0.49	72	<2000	9020	<0.05	<0.07	92.9	4.95<x<7.29	B5
H43	0.32	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.18	0.06	<0.01	<0.2	7.01	48.9	337	<0.51	110	2610	11100	<0.05	<0.07	116	4.58<x<5.9	B5
H43 aléatoire	<0.2	0.64	<0.002	<0.01	<0.2	0.013	<0.1	<0.1	<0.1	0.037	<0.01	<0.2	5.05	62	304	<0.49	96	4070	11700	<0.05	<0.07	46.4	0.58<x<1.03	B5
I30	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	<5	22.1	191	<0.49	68	3090	10200	<0.05	<0.07	36.3	5.18<x<5.33	B5
I31	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	<5	29.4	225	<0.49	57	5850	4690	<0.05	<0.07	93.6	7.35<x<8.31	B5
I32	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	0.002	<0.1	<0.1	<0.1	0.031	<0.01	<0.2	5.14	73.1	628	<0.51	76	2150	7080	<0.05	<0.07	179	2.28<x<4.98	A1
I33	0.37	0.29	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.052	<0.01	<0.2	<5.1	39.9	3280	<0.51	110	6280	13400	<0.05	<0.07	155	3.69<x<5.69	B5
I33 aléatoire	0.83	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.01	<0.2	<5	37.7	1320	<0.5	70	2930	7400	<0.05	<0.07	167	0.22<x<0.87	B5
I34	<0.2	0.45	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.058	<0.01	<0.2	5.25	113	1620	<0.49	85	3120	7970	<0.05	<0.07	63.3	0.67<x<1.12	B5
I35	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.28	0.068	<0.01	<0.2	5.38	64	327	<0.5	81	2060	8870	<0.05	<0.07	47.1	0.56<x<1.01	B5
I36	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	8.66	27.6	231	<0.5	65	6930	8120	<0.05	<0.07	84.8	2.1<x<2.2	A1
I37	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.018	<0.01	<0.2	6.86	28	218	<0.5	87	3900	4390	<0.05	<0.07	161	30.08<x<30.23	B5
I37 aléatoire	<0.2	0.54	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.04	<0.01	<0.2	7.21	45.6	279	<0.49	88	4730	8320	<0.05	<0.07	113	19.91<x<20.18	A1
I38	<0.2	0.39	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	5.44	3.6	2250	<0.5	67	4170	9690	<0.05	<0.07	157	1.43<x<1.73	A1
I39	<0.2	0.53	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.05	<0.01	<0.2	7.09	53	395	<0.5	82	3980	6700	<0.05	<0.07	49.3	2.03<x<2.33	A1
I39 aléatoire	<0.2	0.76	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.037	<0.01	<0.2	5.47	67.7	476	<0.49	86	5330	4970	<0.05	<0.07	108	17.89<x<18.97	A1
I40	<0.2	0.17	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.021	<0.01	<0.2	5.62	<10.2	217	<0.51	<51	2640	4670	<0.05	<0.07	16.1	1.56<x<1.81	B5
I40 aléatoire	<0.2	0.2	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.03	<0.01	<0.2	6.2	22.1	196	<0.51	95	2140	14200	<0.05	<0.07	44.1	3.15<x<3.35	B5
I41	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.035	<0.01	<0.2	5.56	15.3	447	<0.49	120	<2000	8500	<0.05	<0.07	8101	1.64<x<1.89	B5
I41 aléatoire	0.25	0.51	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.21	0.057	<0.01	0.21	<5	41.6	408	<0.49	91	4480	21200	<0.05	<0.07	201	27.91<x<28.66	B5
I42	<0.2	0.31	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.026	<0.01	<0.2	<5.08	27	569	<0.51	78	3840	8250	<0.05	<0.07	41.8	1.71<x<1.96	B5
I43	<0.2	0.26	<0.002	<0.01	<0.2	0.018	<0.1	<0.1	<0.1	0.014	<0.01	<0.2	6.61	17.2	192	<0.51	81	5000	9680	<0.05	<0.07	54.2	1.65<x<1.9	B5
I43 aléatoire	<0.2	0.45	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.15	0.014	<0.01	<0.2	5.58	28.2	234	<0.49	110	5340	12100	<0.05	<0.07	50.3	1.84<x<2.09	B5
I44	<0.2	0.27	<0.002	<0.01	<0.2	0.007	<0.1	<0.1	<0.1	0.019	<0.01	<0.2	5.69	18.7	598	<0.49	<49	2240	10200	<0.05	<0.07	113	13.43<x<13.53	B5
J30	<0.2	0.6	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.15	0.01	<0.01	<0.2	<5	35.1	470	<0.49	90	3580	7340	<0.05	<0.07	85.8	13.28<x<13.43	A1
J31	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	0.002	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	<0.01	<0.2	<5	94.3	176	<0.5	120	8970	5790	<0.05	<0.07	37.5	2.04<x<2.29	A1
J31 aléatoire	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	0.11	<0.1	<0.1	0.035	<0.01	<0.2	<5	140	891	<0.49	190	10300	10900	<0.05	<0.07	150	1.33<x<4.33	A1
J32	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.034	<0.01	<0.2	8.3	29.9	331	<0.5	59	2130	6250	<0.05	<0.07	62.9	3.58<x<3.73	A1
J32 aléatoire	0.34	<0.1	<0.002	0.16	0.36	<0.001	0.11	<0.1	<0.1	0.086	0.011	<0.2	6.27	256	522	<0.5	180	3000	9350	<0.05	<0.07	130	3.13<x<5.83	A1
J33	0.43	0.37	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.055	<0.01	<0.2	6.95	24.6	232	<0.5	<50	<2000	6510	<0.05	<0.07	82	0.61<x<1.11	A1
J33 aléatoire	0.22	0.46	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.068	<0.01	<0.2	6.5	37.4	223	<0.5	<50	<2000	4120	<0.05	<0.07	66.7	0.53<x<1.03	A1
J34	0.47	0.1	<0.002	<0.01	0.23	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.062	<0.01	<0.2	5.4	21.4	391	<0.5	64	2390	6900	<0.05	<0.07	177	2.51<x<4.91	B5
J35	<0.2	0.4	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.045	<0.01	<0.2	<5.07	73.5	2070	<0.51	<51	3670	11100	<0.05	<0.07	109	4.84<x<6.34	B5
J36	<0.2	0.57	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.046	<0.01	<0.2	5.87	180	2080	<0.5	68	4050	11000	<0.05	<0.07	103	2.57<x<2.72	A1
J37	<0.2	0.56	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.066	<0.01	<0.2	<5.04	20.3	549	<0.5	130	2520	14200	<0.05	<0.07	109	2.53<x<2.78	A1

	PARAMETRES LORS DU TEST DE LIXIVIATION (valeurs en mg/kg de matière sèche)																		PARAMETRES SUR LE CONTENU TOTAL (valeurs en mg/kg de matière sèche)					
Paramètres	As	Ba	Cd	Cr total	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	F^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Indice phénol	COT sur éluat	Fraction soluble	COT	BTEX	PCB	Hydrocarbures	HAP	
Valeurs limites	**0.5**	**20**	**0.04**	**0.5**	**2**	**0.01**	**0.5**	**0.4**	**0.5**	**0.06**	**0.1**	**4**	**10**	**800**	**1000**	**1**	**500**	**4000**	**30000**	**6**	**1**	**500**	**50**	**GTR**
J37 aléatoire	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.015	<0.01	<0.2	7.97	31.4	267	<0.5	84	3370	4740	<0.05	<0.07	23.6	0.81<x<1.21	A1
J38	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.027	<0.01	<0.2	<5	41	2120	<0.49	55	4340	8050	<0.05	<0.07	70.2	2.75<x<2.9	A1
J39	<0.2	0.49	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.37	0.073	<0.01	0.31	5.2	42	411	<0.49	63	5040	5040	<0.05	<0.07	37.2	1.24<x<1.49	A1
J39 aléatoire	0.26	0.64	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.39	0.1	<0.01	0.22	<5.09	39.8	408	<0.51	76	5700	6320	<0.05	<0.07	140	27.08<x<27.8	A1
J40	<0.2	0.41	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.24	0.044	<0.01	<0.2	6.33	31	289	<0.51	120	4560	8620	<0.05	<0.07	56.6	5.1<x<5.25	B5
J41	<0.2	0.36	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	6.11	32.9	243	<0.51	55	3570	3460	<0.05	<0.07	25.6	2.78<x<3.03	B5
J41 aléatoire	<0.2	0.26	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.021	<0.01	<0.2	6.54	29.2	157	<0.51	67	<2000	5480	<0.05	<0.07	18.6	0.82<x<1.12	B5
J42	<0.2	0.36	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	5.6	202	251	<0.51	120	5240	6240	<0.05	<0.07	80	0.72<x<1.12	B5
J43	<0.2	0.12	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.013	<0.01	<0.2	7.33	18.4	151	<0.5	<50	2960	5220	<0.05	<0.07	71.1	1.91<x<2.11	A1
J44	<0.2	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	8.12	18.2	197	<0.49	51	<2000	5150	<0.05	<0.07	26.8	<0.8	B5
J45	<0.2	0.36	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.016	<0.01	<0.2	<5	445	292	<0.49	75	5360	8690	<0.05	<0.07	41.6	0.73<x<1.18	A1
J46	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.015	<0.01	<0.2	6.9	40.5	171	<0.5	80	3520	5320	<0.05	<0.07	408	<4.32	A1
K30	<0.2	0.77	0.004	<0.01	<0.2	<0.001	0.73	<0.1	1.28	0.26	<0.01	0.56	7.07	73.2	297	<0.5	130	5500	11900	<0.05	<0.07	364	2.57<x<2.77	A1
K30 aléatoire	<0.2	0.45	0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.36	0.046	<0.01	0.22	<5	89.7	375	<0.49	170	5360	54500	<0.05	<0.07	135	17.45<x<18.14	A1
K31	<0.2	0.14	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	<5.03	77.8	286	<0.5	<50	2810	5440	<0.05	<0.07	36.6	6.72<x<6.87	A1
K32	<0.2	0.67	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.27	0.008	<0.01	<0.2	<5.02	47.7	447	<0.5	97	5730	7970	<0.05	<0.07	30.4	0.45<x<0.9	B5
K32 aléatoire	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	6.19	66.7	337	<0.49	<49	5850	4220	<0.05	<0.07	100	16.69<x<17.38	B5
K33	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.022	<0.01	<0.2	6.53	21.4	187	<0.5	<50	<2000	3150	<0.05	<0.07	21.1	1.69<x<1.94	A1
K34	<0.2	0.27	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.01	<0.01	<0.2	7.64	25.9	229	<0.5	<50	<2000	4990	<0.05	<0.07	87.7	0.81<x<1.16	B5
K35	<0.2	0.25	<0.002	<0.01	<0.2	0.012	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	<0.01	<0.2	7.2	20.3	171	<0.5	72	<2000	9680	<0.05	<0.07	59	0.92<x<1.32	B5
K36	<0.2	0.51	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.026	<0.01	<0.2	5.44	24.2	290	<0.5	82	4000	19600	<0.05	<0.07	38.2	1.99<x<2.24	B5
K37	0.21	0.75	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.3	0.05	<0.01	<0.2	<5.04	24.1	675	<0.5	140	3840	20000	<0.05	<0.07	171	6.06<x<6.21	A1
K38	<0.2	0.13	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	7.47	41	203	<0.51	<250	3740	6770	<0.05	<0.07	128	6.42<x<7.74	A1
K39	<0.2	0.19	<0.002	<0.01	<0.2	0.015	<0.1	<0.1	<0.1	0.027	<0.01	<0.2	6.34	14.8	461	<0.49	<49	2860	6770	<0.05	<0.07	61.1	2.73<x<2.88	A1
K40	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	0.004	<0.1	<0.1	<0.1	0.021	<0.01	<0.2	6.53	19.8	222	<0.5	62	2630	9060	<0.05	<0.07	89.1	9.43<x<11.05	A1
K41	<0.2	0.32	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.034	<0.01	<0.2	5.66	13.2	203	<0.5	82	3440	15600	<0.05	<0.07	277	41.53<x<42.32	A1
K42	<0.2	0.13	<0.002	<0.01	<0.2	0.007	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	7.17	16	190	<0.51	57	3930	8530	<0.05	<0.07	38.4	3.46<x<3.61	A1
K43	<0.2	0.13	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	6.35	11.2	150	<0.5	<50	2460	1730	<0.05	<0.07	<15	<0.8	A1
K44	<0.2	0.3	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	7.08	19.5	434	<0.5	80	2130	2040	<0.05	<0.07	16.6	<0.8	B5
K45	<0.2	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	5.49	24.2	154	<0.5	85	<2000	2740	<0.05	<0.07	27.8	0.05<x<0.8	B5
K46	<0.2	0.17	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.013	<0.01	<0.2	6.72	18.9	220	<0.5	62	<2000	3260	<0.05	<0.07	38.9	1.8<x<2.1	B5
K47	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.12	0.011	<0.01	<0.2	11	21.8	198	<0.49	71	<2000	6000	<0.05	<0.07	136	17.3<x<18.18	A1
L30	<0.2	0.59	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.29	0.024	<0.01	<0.2	<5.07	42.5	435	<0.1	110	5630	8390	<0.05	<0.07	87.9	10.61<x<11.86	A1
L30 aléatoire	<0.2	0.84	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.26	0.028	<0.01	0.23	6.18	53	344	<0.49	150	5320	10100	<0.05	<0.07	80	18.03<x<18.08	A1
L31	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.031	<0.01	<0.2	7.73	24.1	190	<0.51	92	3010	7590	<0.05	<0.07	65.6	5.91<x<6.11	A2
L31 aléatoire	<0.2	0.21	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	7.2	41.3	204	<0.51	56	3140	6860	<0.05	<0.07	36.1	3.56<x<3.76	A2
L32	<0.2	0.16	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	5.63	13.3	649	<0.5	<50	<2000	6650	<0.05	<0.07	36.2	3.11<x<3.31	A1
L33	0.25	0.16	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.044	<0.01	<0.2	6.9	14.1	259	<0.51	58	<2000	5550	<0.05	<0.07	149	0.71<x<1.21	B5
L33 aléatoire	<0.2	0.24	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.029	<0.01	<0.2	5.29	15.5	232	<0.51	80	2820	6580	<0.05	<0.07	92.3	1.79<x<1.99	B5
L42	<0.2	0.76	<0.002	<0.01	0.26	<0.001	<0.1	<0.1	0.33	0.016	<0.01	0.95	5.68	49.4	555	<0.51	120	3640	10200	<0.05	<0.07	38.6	2.97<x<3.12	A1
L43	<0.2	0.17	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	6.52	<10	290	<0.49	<49	3330	2600	<0.05	<0.07	27.1	0.2<x<0.85	A1
L44	<0.2	0.23	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.008	<0.01	<0.2	6.84	19.9	146	<0.49	73	<2000	4510	<0.05	<0.07	49.9	0.66<x<1.11	A1
L45	<0.2	0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	10.6	12.8	293	<0.5	<50	<2000	3280	<0.05	<0.07	134	<0.8	A1
L46	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.007	<0.01	<0.2	<5.0	12.6	179	<0.49	<49	<2000	3120	<0.05	<0.07	151	<3.52	A1
L47	0.33	0.25	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.12	0.026	<0.01	<0.2	6.96	66.1	422	<0.5	81	2510	6780	<0.05	<0.07	110	3.24<x<5.49	A1
L48	<0.2	0.19	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.011	<0.01	<0.2	6.64	21.9	169	<0.51	100	<2000	7430	<0.05	<0.07	42.7	2.33<x<4.53	A1
M46	<0.2	0.27	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.14	0.011	<0.01	<0.2	5.71	30	203	<0.49	75	2160	5060	<0.05	<0.07	89.1	<3.68	A1
M47	<0.2	0.54	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.35	0.011	<0.01	0.31	6.34	43.4	281	<0.51	89	2100	6470	<0.05	<0.07	32.1	0.7<x<1.2	A1
M48	<0.2	0.38	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.018	<0.01	<0.2	<5	21.4	258	<0.5	<50	<2000	6430	<0.05	<0.07	91.9	1.38<x<1.68	B5
N47	<0.2	0.24	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	5.29	22.2	241	<0.5	70	4350	9970	<0.05	<0.07	24.1	0.15<x<0.85	A1
N21	<0.2	0.46	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.16	0.023	<0.01	0.39	<5	39.9	334	<0.5	91	4180	15000	<0.05	<0.07	95.2	6.58<x<6.73	A1
N21 aléatoire	<0.2	0.42	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	<0.01	<0.2	6.03	37.6	496	<0.5	57	3820	11600	<0.05	<0.07	63.6	0.78<x<1.18	A1
N22	<0.2	0.37	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.028	<0.01	<0.2	7.7	14.5	361	<0.5	59	3480	12300	<0.05	<0.07	132	2.87<x<5.21	B5
N22 aléatoire	0.43	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.06	<0.01	<0.2	8.52	65.5	780	<0.51	130	2510	15800	<0.05	<0.07	181	1.12<x<4.63	B5
N23	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.028	<0.01	<0.2	6.2	213	706	<0.51	<51	2910	9830	<0.05	<0.07	70.4	0.56<x<3.78	B5
N23 aléatoire	<0.2	0.68	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.043	<0.01	<0.2	<5.02	13800	12600	<0.5	71	41400	12900	<0.05	<0.07	533	23.96<x<25.08	B5
N24	<0.2	0.33	<0.002	<0.01	<0.2	0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.023	0.011	<0.2	<5.0	54.7	372	<0.5	93	3580	9180	<0.05	<0.07	70.9	1.48<x<1.68	A1
N24 aléatoire	<0.2	0.23	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.022	0.015	<0.2	<5.0	21.9	300	<0.49	93	<2000	7670	<0.05	<0.07	35.2	0.36<x<0.91	A1
N25	<0.2	0.14	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	<5.07	12.7	332	<0.51	<51	2290	1320	<0.05	<0.07	<15	<0.8	B5
N25 aléatoire	<0.2	0.27	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.016	<0.01	<0.2	6.34	<10	986	<0.5	<50	2260	5330	<0.05	<0.07	32.7	1.73<x<1.93	B5
N26	<0.2	0.25	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.032	<0.01	<0.2	7.91	15	411	<0.5	<50	2600	5570	<0.05	<0.07	122	10<x<10.15	B5
N27	<0.2	0.15	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.009	<0.01	<0.2	<5.02	40.5	443	<0.5	<50	<2000	1470	<0.05	<0.07	<15	<0.8	A1

	PARAMETRES LORS DU TEST DE LIXIVIATION (valeurs en mg/kg de matière sèche)																		PARAMETRES SUR LE CONTENU TOTAL (valeurs en mg/kg de matière sèche)					
Paramètres	As	Ba	Cd	Cr total	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	F^-	Cl^-	SO_4^{2-}	Indice phénol	COT sur éluat	Fraction soluble	COT	BTEX	PCB	Hydrocarbures	HAP	
Valeurs limites	**0.5**	**20**	**0.04**	**0.5**	**2**	**0.01**	**0.5**	**0.4**	**0.5**	**0.06**	**0.1**	**4**	**10**	**800**	**1000**	**1**	**500**	**4000**	**30000**	**6**	**1**	**500**	**50**	**GTR**
N28	<0.2	0.22	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.005	<0.01	<0.2	<5.09	20.9	617	<0.51	<51	3780	7460	<0.05	<0.07	35.4	<0.8	
O21	<0.2	0.2	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	0.22	0.005	<0.01	<0.2	<5.0	18.3	121	<0.5	55	7020	1980	<0.05	<0.07	<15	<0.8	**B5**
O22	<0.2	0.18	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.007	<0.01	<0.2	<5.08	262	578	<0.51	<51	2540	2770	<0.05	<0.14	39	<1.28	**B5**
O22 aléatoire	<0.2	<0.1	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.01	<0.2	<5.0	142	395	<0.49	<49	2950	3950	<0.05	<0.07	<15	<0.8	**B5**
O23	<0.2	0.34	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.008	<0.01	<0.2	<5.05	23.5	237	<0.5	80	4180	3160	<0.05	<0.07	<15	0.06<x<0.81	**B5**
O24	<0.2	0.2	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.008	<0.01	<0.2	<5.0	17	140	<0.5	69	4140	3150	<0.05	<0.07	<15	<0.8	**B5**
O25	<0.2	0.28	<0.002	<0.01	<0.2	<0.001	<0.1	<0.1	<0.1	0.006	<0.01	<0.2	<5.0	16.4	288	<0.49	68	4290	2590	<0.05	<0.07	19.3	<0.8	**B5**

11. SYNTHESE CONCERNANT LES SONDAGES SUR LA ZONE DE RETROUSSEMENT

❖ **Synthèse des analyses chimiques**

Les sondages réalisés sur la plateforme du Bordelan sont significatifs d'un matériau globalement assez peu affecté par des polluants, et pour les zones concernées (x sur 80 sondages), les dépassements restent proches des seuils admis.

Il s'agit pour l'essentiel d'antimoine (naturellement présent dans nos régions et qui n'est probablement pas le fruit d'une pollution extérieure) et de fluorures tout deux très proches des seuils acceptables.
Les sulfates très présents concernent probablement des déchets de plâtre.
Les fractions solubles et les sulfates représentent l'essentiel de la pollution
Tableau récapitulatif du dépassement des principaux polluants

Lots	Arsenic As (0.5)	Mo (0.5)	Plomb Pb (0.5)	Mercure Hg (0.01)	Antimoine Sb (0.06)	Fluorure (10)	cl- (800)	Sulfates $SO4^{2-}$ (1000)	Fraction soluble (4000)	COT (30000)
I 33								3280	6280	
H42				0.027						
H43 *				0.013					4070	
I43				0.018					5000	
G36			0.72							
G37								2670	5430	
G39									5020	
G40 *									4430	
H30									4210	
H35 *									5550	
H37									4170	
H37 *					0.082					
I31								5850		
I33*	0.83				0.1			1320		
I34								1620		
I35					0.068				6930	
I37									4730	
I38								2250	4170	
I39*									5330	
I41*									5340	
J31									8970	
J31*									10300	
J32*					0.086					
J33*					0.068					
J34					0.062					
J35								2070		
J36								2080	4050	
J37					0.066					
J38								2120	4340	
J39					0.073				5040	
J39*									5700	
J42									5240	
K30		0.73	1.28		0.26				5600	
K30 *									5360	54500
K32									5730	
K32 *									5850	
K47						11				
L30									5320	
L45						10.6				
N47									4350	
N21									4180	
N23 *							13800	12600	41400	
O21									7020	
O23									4180	
O24									4140	
O25									4290	
	0.96%	0.96%	1.9%	2.9%	8.3%	1.9%	0.96%	9.6%	31.7%	0.96%

43 lots sur 104 lots sur la zone de retroussement indicés de G30 à 0 25 sont concernés par des valeurs en dehors des seuils, **soit 41%**

A noter que l'essentiel des dépassements concernent les sulfates (présence de plâtre) et les fractions solubles.

NB *La fraction soluble (ou résidu sec) correspond à ce qu'il reste du lixiviat après évaporation de l'éluat à 105°C ; Il reste majoritairement les sels minéraux :*
_ les cations Na, K, Mg, Ca, Si
_ les anions CO3, HC03, Cl-, SO4, …
En fonction du type de l'échantillon analysé au laboratoire, la valeur mesurée peut correspondre à la présence de polluants minéraux, mais aussi au bruit de fond géochimique naturel
Les caractéristiques pétro-physiques de l'échantillon peuvent également influencer la fraction soluble. Par exemple, un échantillon argileux, de part la préparation physico-chimiques appliquée, verra ses argiles plus ou moins déstructurées, générant ainsi des fines difficilement filtrables sur éluat (filtration 0,45 µm), et générera une fraction soluble > 4 000 mg/kgMS

Synthèse des Polluants détectés :

Arsenic
1 seul lot concerné soit 0.96% de la surface, avec une valeur supérieur de 0.33 mg/kg au seuil de 0.5 mg/kg

Molybdène
1 seul lot concerné soit 0.96% de la surface, avec une valeur supérieur de 0.23 au seuil de 0.5 mg/kg

Plomb
2 lots concernés soit 1.9% de la surface, avec des valeurs supérieures de 0.22 à 0.78 mg/kg au seuil de 0.5 mg/kg

Mercure
3 lots concernés soit 2.9% de la surface, avec des valeurs supérieures de 0.003 à 0.017 mg/kg au seuil de 0.1 mg/kg

Antimoine
9 lots concernés soit 8.3 % de la surface, avec des valeurs supérieures de 0.008 à 0.2 mg/kg au seuil de 0.06 mg/kg

Fluorures
2 lots concernés soit 1.9 % de la surface, avec des valeurs supérieures de 0.6 à 1mg/kg au seuil de 10 mg/kg

Chlorures
1 seul lot concerné soit 0.96% de la surface, avec une valeur supérieur de 13000 mg/kg au seuil de 800 mg/kg

Sulfates

10 lots concernés soit 9.6% de la surface, avec une fourchette de valeurs supérieures de 1320 à 12600 mg/kg au seuil de 1000 mg/kg

Fractions solubles

10 lots concernés soit 9.6% de la surface, avec une fourchette de valeurs supérieures de 4050 à 41 400 mg/kg au seuil de 1000 mg/kg

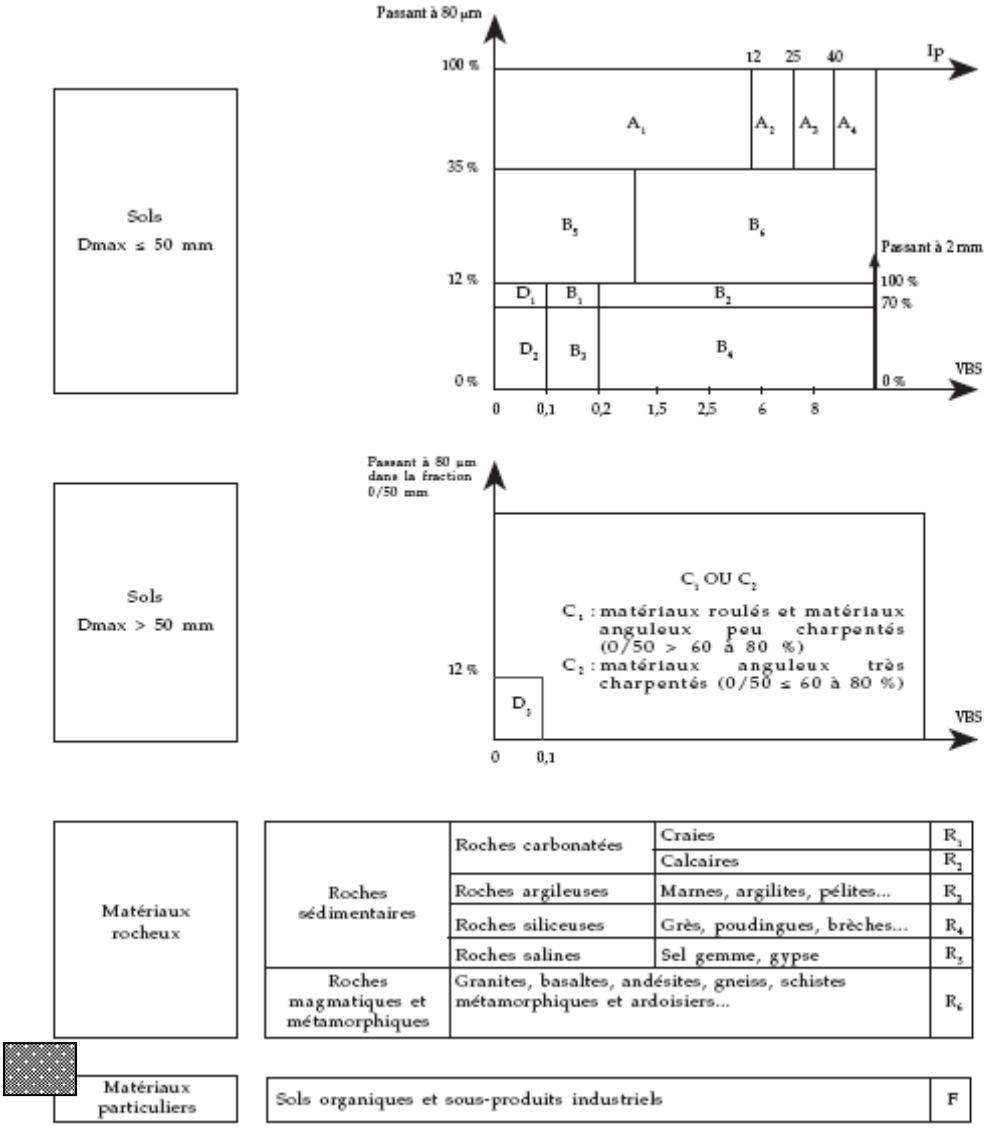
COT

Si le COT sur brut est > 30 000 mg/kgMS, et que le COT sur éluat est < 500 mg/kgMS, alors le déchet peut être considérée comme conforme, ce qui est notre cas.

❖ **Synthèse des analyses GTR**

Globalement, les familles des sols sont assez proches, et nous sommes dans la plupart des cas entre un **sol A1 et un sol B5.**

Cette famille, classée dans le guide ***GTR SETRA/LCPC*** en fonction de la granulométrie (surtout la teneur en fines < à 80µ), l'argilosité (essai au bleu de méthylène), et la teneur en eau, peut être visualisée comme suit :



L'hétérogénéité des matériaux présents sur le site est essentiellement dûe à la teneur en fines et à l'argilosité

❖ **<u>Possibilité de réemploi de ces matériaux dans la filière routière :</u>**

Le GTR définit les modalités de réemploi selon le classement. En l'occurence pour les matériaux du site (A ; A2 ; A3) et B5 ; B6), le tableau ci après définit :

Matériaux de catégorie A sols fins

A_1 Limons peu plastiques, loess, silts alluvionnaires, sables fins peu pollués, arènes peu plastiques...	Ces sols changent brutalement de consistance pour de faibles variations de teneur en eau, en particulier lorsque leur w_n est proche de w_{OPN}. Le temps de réaction aux variations de l'environnement hydrique et climatique est relativement court, mais la perméabilité pouvant varier dans de larges limites selon la granulométrie, la plasticité et la compacité, le temps de réaction peut tout de même varier assez largement. Dans le cas de ces sols fins peu plastiques, il est souvent préférable de les identifier par la valeur de bleu de méthylène VBS, compte tenu de l'imprécision attachée à la mesure de l'Ip.
A_2 Sables fins argileux, limons, argiles et marnes peu plastiques, arènes...	Le caractère moyen des sols de cette sous - classe fait qu'ils se prêtent à l'emploi de la plus large gamme d'outils de terrassement (si la teneur en eau n'est pas trop élevée). Dès que l'Ip atteint des valeurs ≥ 12, il constitue le critère d'identification le mieux adapté.
A_3 Argiles et argiles marneuses, limons très plastiques...	Ces sols sont très cohérents à teneur en eau moyenne et faible, et collants ou glissants à l'état humide, d'où difficulté de mise en œuvre sur chantier (et de manipulation en laboratoire). Leur perméabilité très réduite rend leurs variations de teneur en eau très lentes, en place. Une augmentation de teneur en eau assez importante est nécessaire pour changer notablement leur consistance.

Matériaux de catégorie B sols sableux et graveleux

B_5 Sables et graves très silteux...	La proportion de fines et la faible plasticité de ces dernières, rapprochent beaucoup le comportement de ces sols de celui des sols A_1. Pour la même raison qu'indiquée à propos des sols A_1 il y a lieu de préférer le critère VBS au critère Ip, pour l'identification des sols B_5. Leur emploi en couche de forme sans traitement avec des LH nécessite de connaître leur résistance mécanique (Los Angelès, LA, et/ou Micro Deval en présence d'eau, MDE).
B_6 Sables et graves, argileux à très argileux	L'influence des fines est prépondérante ; le comportement du sol se rapproche de celui du sol fin ayant même plasticité que les fines du sol avec toutefois une plus grande sensibilité à l'eau due à la présence de la fraction sableuse en plus grande quantité.

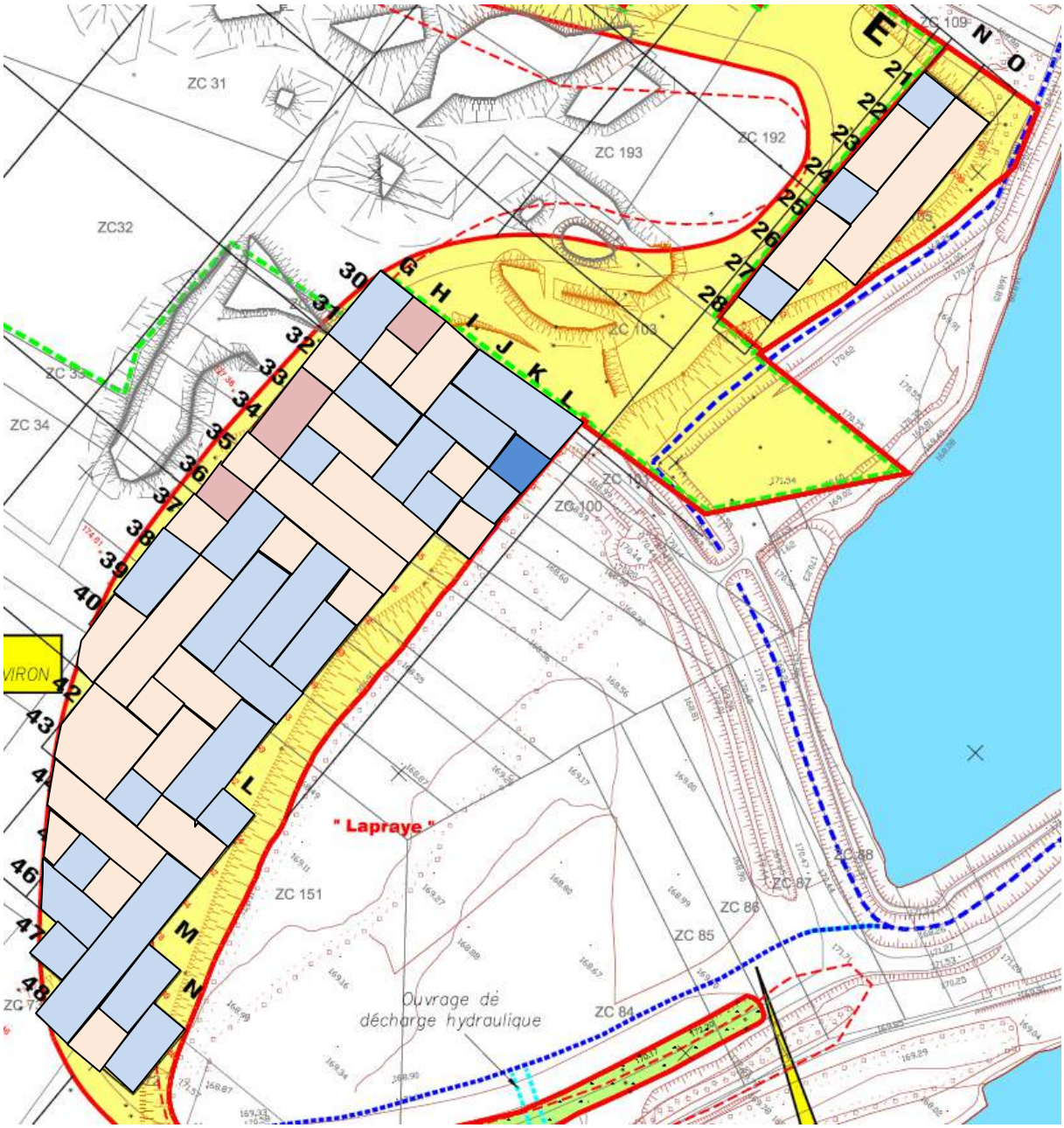
Les matériaux étant parfaitement réutilisables dans la filière routière (pour la réalisation de remblais naturels) ou traités à la chaux pour la réalisation de couches de formes traitées chaux/ ciment, on visera lors des terrassement une extraction à la pelle, avec mise en couche mince (50 cm maximum) sur une zone de dépôt aménagée sur le site, suivie d'un traitement à la chaux par une machine dédiée de type Raco ou Caterpillar.

Les matériaux chaulés et montés sur 2 à 3 mètres de haut seront ensuite repris en « retro » par une pelle pour le chargement sur camion approvisionnant les chantiers.

Ce mode de terrassement et de traitement en couches horizontales avec reprise verticale au chargement permet d'obtenir une excellente homogénéisation. **Les faibles valeurs de pollutions seront diluées dans la masse et devraient passer sous les seuils.**

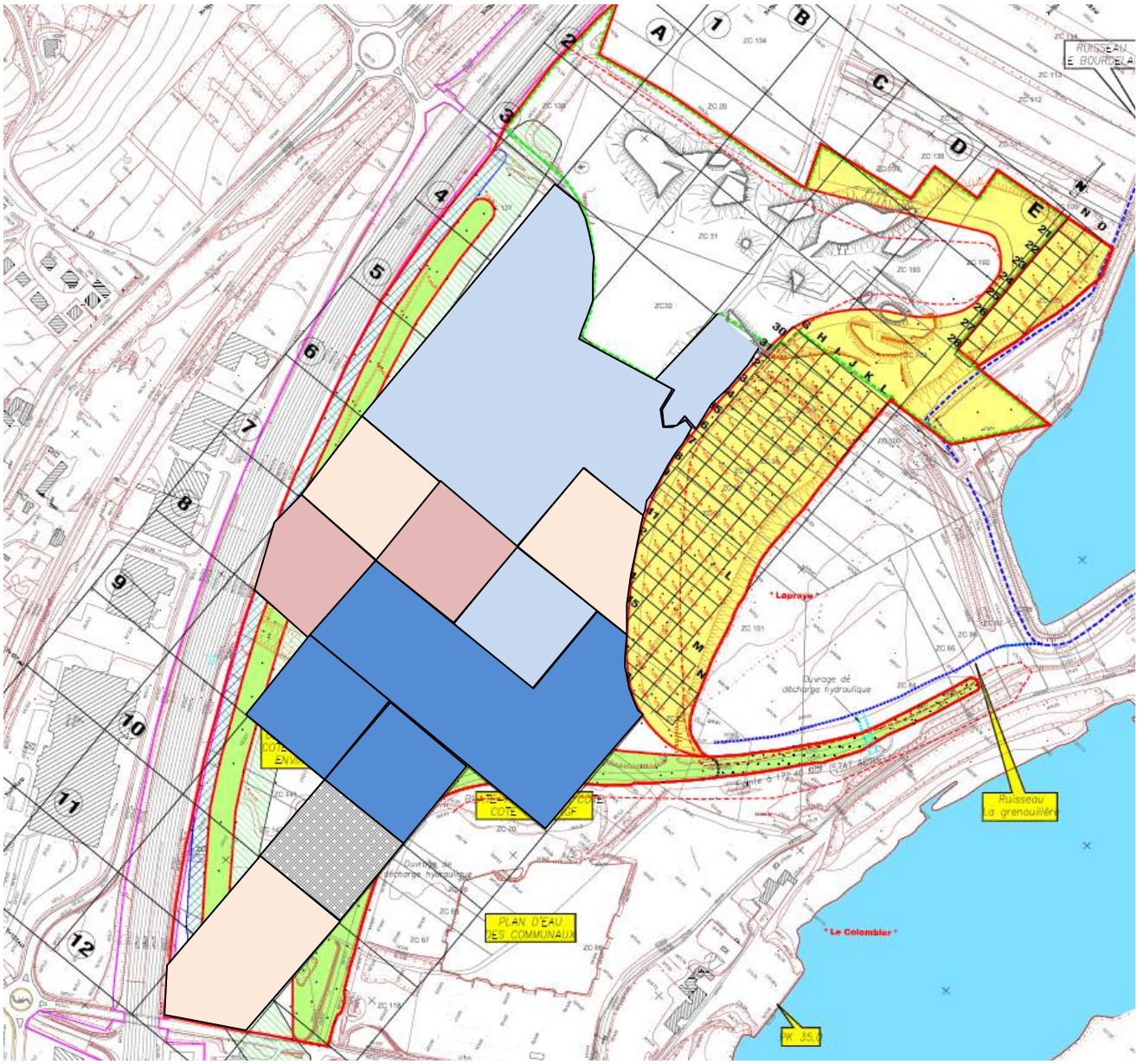
12. CARTOGRAPHIE DU CLASSEMENT GTR

❖ Zone de retroussement



C1B3 A1 A2 A3 B5 B6

❖ Reste de la Plate forme



C1B3 A1 A2 A3 B5 B6

CONCLUSION

Les sondages réalisés sur la plate forme du Bordelan sont significatifs d'un matériau globalement assez peu pollué, et pour les zones atteintes, avec des niveaux généralement faibles, assez proches des seuils admis.

Le matériau étant par ailleurs parfaitement réutilisable dans la filière routière pour la réalisation de remblais naturels ou traités à la chaux ou bien pour la réalisation de couches de formes traitées chaux/ ciment, on visera lors des terrassement une extraction à la pelle, avec mise en couche mince(50 cm maximum) sur une zone de dépôt aménagée sur le site, suivie d'un traitement à la chaux par une machine dédiée de type Raco ou Caterpillar.
Les matériaux chaulés et montés sur 2 à 3 mètres de haut seront ensuite repris en « retro » par une pelle pour le chargement sur camion approvisionnant les chantiers.

Ce mode de terrassement est de traitement en couches horizontales avec reprise verticale au chargement permet d'obtenir une excellente homogénéisation. Les faibles valeurs de pollutions seront diluées dans la masse et devraient passer sous les seuils. Néanmoins, pour certaines valeurs plus élevées, nous localiserons les lots incriminés qui seront purgés avant terrassement pour être emmenés en décharge contrôlée.

Le tableau ci après issu du guide d'acceptabilité des matériaux alternatifs en technique routiere du SETRA, indique que **la totalité des lots sont réutlisables.**

Toutefois, pour les lots cumulant les pollutions à des taux importants, (K30 et N23), nous purgerons ces zones avant terrassement pour être emmenés en décharge contrôlée.

Tableau 3. Valeurs limites à ne pas dépasser en lixiviation pour être candidat à une utilisation en technique routière

Paramètre	Quantité relarguée cumulée à L/S = 10 l/kg (essai de lixiviation NF EN 12 457-2 ou NF EN 12 457-4)
	Valeur (mg/kg de matière sèche)
As	2
Ba	100
Cd	1
Cr total	10
Cu	50
Hg	0.2
Mo	10
Ni	10
Pb	10
Sb	0.7
Se	0.5
Zn	50
Fluorure	150
Chlorure(*)	15000
Sulfate(*)	20000
Fraction soluble(*)	60000

RELEVES FLORISTIQUES

ANNEXE – RELEVES FLORISTIQUES

Prospections du 04/04/2012 - 17/04/2012 - 21/06/1212 - 03/07/2012		**Boisement**	**Friche boisée**	**Boisement**	**Friche**	**Friche boisée**	**Boisement étang**	**Prairie étang**	**Peupleraie**	**Boisement central**
		01	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**
Nom scientifique	**Nom vernaculaire**	**100 m²**	**200 m²**	**100 m²**	**500 m²**	**100 m²**	**100 m²**	**200 m²**	**100 m²**	**200 m²**
Acer campestre	Érable champêtre								1	
Acer negundo	Érable à feuilles de frêne								2	2
Acer platanoides	Érable plane						1			
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore		+						+	
Achillea millefolium	Achillée millefeuille				1					
Aesculus hippocastanum	Marronnier				+				+	
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire					+	+			+
Ajuga reptans	Bugle rampante		2	2						1
Alliaria petiolata	Alliaire officinale	2		1		1				1
Allium schoenoprasum	Ciboulette							1		
Althaea officinalis	Guimauve officinale					2				
Ambrosia artemisiifolia	*Ambroisie*				1					
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des prés			2		1				
Arctium lappa	Bardane commune					+				
Artemisia vulgaris	Armoise vulgaire		1	1	1	1				+
Arum maculatum	Gouet			+		1				
Barbarea vulgaris	Barbarée commune									1
Bellis perennis	Pâquerette				1			1		
Betula pendula	Bouleau blanc					+				
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des forêts	1							1	
Bromus ramosus	Brome rameux	1	1	1		2	2	1		1
Buddleja davidii	Buddléa de David		1	+	+					+
Calystegia sepium	Liseron des haies		1			1	1	1		
Campanula sp.	Campanule sp.		1		1		1			
Capsella bursa-pastoris	Bourse à pasteur					1		2		+
Cardamine flexuosa	Cardamine flexueuse			3		1				1
Cardamine pratensis	Cardamine des prés						+	1	1	

Carex caryophyllea	Laîche du printemps	1				2	1			2
Carex pendula	Laîche à épis pendants	+								
Carex hirta	Laîche hérissée		1		1					
Carex vulpina	Laîche des renards					1				
Carum carvi	Cumin des prés		1	2	1	1	1			
Centaurium erythraea	Petite centaurée rouge				1					
Chenopodium bonus-henricus	Chénopode bon Henri				1		1			1
Cirsium arvense	Cirse des champs			1	1	1	1			
Cirsium vulgare	Cirse vulgaire		2		3					
Clematis vitalba	Clématite blanche		1							
Clinopodium vulgare	Sarriette vulgaire				1					
Convolvulus arvensis	Liseron des champs		1			1	1	1		
Conyza canadensis	Vergerette du Canada		3	2	3	3				
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	2	2	3	1	4	2		1	2
Corylus avellana	Noisetier				+					
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	3	3	3	2	3	2		2	2
Crepis biennis	Crépide bisannuelle		1							
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré		1	1	1	1				
Daucus carota	Carotte	+	1		1					
Dianthus carthusianorum	Œillet des Chartreux				1					
Dipsacus fullonum	Cardère sauvage		2		2	2	1			1
Echium vulgare	Vipérine vulgaire		+		1	1				
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé				1	1				
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée									1
Epipactis helleborine	*Épipactis à larges feuilles*					+				
Equisetum sylvaticum	Prêle des forêts									1
Erigeron annuus	Vergerette annuelle		2		2	1	1			2
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe					+				
Euphorbia cyparissias	Euphorbe faux cyprès		1	1	1	1				
Euphorbia helioscopa	Euphorbe réveille matin				1	1				
Fallopia japonica	Renouée du Japon	+	1	1	2	1				
Festuca ovina	Fétuque ovine	1		1						
Filipendula ulmaria	Reine des prés	1								
Fragaria vesca	Fraisier des bois	1								

Fraxinus excelsior	Frêne	5				1	4		2	1
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale					+				
Galega officinalis	Galéga officinal		2	2	2	2	1			3
Galium aparine	Gaillet gratteron	3	3	3		3	2			2
Geranium columbinum	Géranium colombin		1	1						
Geranium molle	Géranium mou			1	+			1		
Geranium robertianum	Herbe à Robert						1	+		
Geranium sanguineum	Géranium sanguin					+				
Geum urbanum	Benoîte commune		+	1					2	1
Glechoma hederacea	Lierre terrestre			2		2	2	2	2	
Glechoma hederacea subsp. hirsuta	Glécome hérissé		2	2		1	1			
Hieracium sp.	Épervière sp.		1		2	1	1	1		
Hordeum murinum	Orge des rats		1							
Humulus lupulus	Houblon grimpant					1				
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé		2	1	2	1				2
Iris sp.	Iris sp.				+				+	
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré				1					
Juncus inflexus	Jonc courbé				2					
Lamium album	Lamier blanc					2	1	1		
Lamium purpureum	Lamier rouge			2				2		
Lathyrus latifolius	Gesse à larges feuilles				1					
Lepidium campestre	Passerage des champs				1					
Lotus corniculatus	Lotier corniculé		2		1					
Lysimachia vulgaris	Lysimaque vulgaire									1
Lythrum salicaria	Lythrum salicaire				1	1				2
Medicago lupulina	Minette		1		1			1		1
Melissa officinalis	Mélisse			+						
Melilotus albus	Mélilot blanc		4	3	1	2				1
Muscari racemosum	Muscari à fleurs en grappe				+					
Myosotis arvensis	Myosotis des champs		1		1					
Narcissus pseudonarcissus	Jonquille			+						
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle				1	1		+		1
Papaver rhoeas	Coquelicot				+					
Parthenocissus quinquefolia	Vigne vierge	1				1	+	+	4	1

Pastinaca sativa	Panais cultivé		1			1				
Petrorhagia prolifera	Petrorhagie prolifère				1					
Phragmites australis	Roseau commun								+	2
Pisum sativum	Pois cultivé		1		1	2				+
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé			1	1	+		1		1
Plantago media	Plantain moyen							1	1	1
Polygonum bistorta	Renouée bistorte									1
Populus alba	Peuplier blanc		1		+	2				5
Populus nigra	Peuplier noir	1	1	1	3		1		5	1
Potentilla reptans	Quintefeuille		3	3	3	2	2	2		1
Potentilla sterilis	Potentille faux fraisier	1								
Primula acaulis	Primevère sans tige	1	1			1	1			+
Primula veris	Primevère officinale				+					
Prunella vulgaris	Brunelle vulgaire		1	1	1				1	
Prunus padus	Merisier à grappe	+								+
Prunus spinosa	Prunier épineux	2	1	2	2	3	1			2
Quercus petraea	Chêne sessile						1			1
Quercus robur	Chêne pédonculé						2			+
Ranunculus acris	Renoncule âcre		1				1	2		
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse				+					
Ranunculus ficaria	Renoncule ficaire	1					2		4	
Ranunculus repens	Renoncule rampante						+	2	2	
Rhamnus cathartica	Nerprun purgatif	+								
Ribes rubrum	Groseillier rouge	+								
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia		3	4	2	2				1
Rosa canina	Rosier des chiens	1	2	2	2	2	2		2	2
Rubus fruticosus	Ronce commune	5	3	4	3	3	3		2	
Rumex acetosella	Rumex petite oseille							+		
Rumex conglomeratus	Rumex aggloméré									1
Rumex sp.	Rumex sp.	1		+	1	1	+		1	
Salix alba	Saule blanc		+	2	1	1	1			3
Salix babylonica	Saule pleureur						1	2		
Salix cinerea	Saule cendré		2			1				2
Sambucus nigra	Sureau noir			2		2			+	

Saponaria officinalis	Saponaire officinale		+							1
Scirpus sylvaticus	Scirpe des forêts	+								
Securigera varia	Coronille bigarrée		3		2					
Sedum album	Orpin blanc				2					
Setaria viridis	Sétaire verte				1					
Silene vulgaris	Silène enflée		1	1						
Solidago gigantea	Solidage géant		1	1	1	2	1		5	3
Sonchus asper	Laiteron rude				1					
Stellaria media	Mouron des oiseaux							2		
Syringia vulgaris	Lilas, subspontané				+					
Taraxacum officinale	Pissenlit officinal	1	2	+	2			2	1	1
Thalictrum aquilegiifolium	Pigamon à feuilles d'ancolie					+			1	
Torilis sp.	Lin sp.		1	1						
Tragopogon pratensis	Salsifis des prés				+					
Trifolium pratense	Trèfle des prés		2					2		
Trifolium repens	Trèfle rampant		2	2				2		
Trigonella sp.	Trigonelle sp.					1				
Tulipa sp.	Tulipe sp.				+					
Urtica dioica	Ortie dioïque	1		1	1	1	2	2	2	1
Valeriana repens	Valériane rampante	+								
Valerianella locusta	Doucette		1	2	1	1	1			1
Verbascum thapsus	Bouillon blanc		+		+					+
Verbena officinalis	Verveine officinale		1		1	1				1
Veronica arvensis	Véronique des champs		1	1				2		
Veronica beccabunga	Cresson de cheval	+								
Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne			1	1	1				
Viburnum lantana	Viorne lantane						+			
Vicia cracca	Vesce cracca		1		1	1				
Vicia hirsuta	Vesce hérissée		1		1					
Vicia sativa	Vesce cultivée		3	2	2	2				
Viola sp.	Violette sp.									+