Commune de SAINT-CHEF

Modification simplifiée n° 2 du Plan Local d'Urbanisme

1. Notice explicative

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la modification simplifiée n° 2 du PLU
en date du 4 octobre 2023.

Le Maire,
Alexandre DROGOZ

MAIRIE DE SAINT CHEF
ISERE



PREAMBULE

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de SAINT-CHEF a été approuvé le 2 juillet 2007 suite à la mise en révision du POS, Plan d'Occupation des Sols.

Le PLU a fait l'objet des évolutions suivantes :

- Modification n° 1 approuvée le 30 août 2012,
- Modification simplifiée n° 1 approuvée le 11 octobre 2016,
- Modification n° 2 approuvée le 5 juillet 2018,
- Déclaration de projet pour l'extension de la ZA du Rondeau approuvée par le Conseil Communautaire des Balcons du Dauphiné emportant mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef en date du 29 janvier 2019,
- Déclaration de projet pour la relocalisation de l'EHPAD sur le secteur des Môles emportant mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef approuvée par délibération du Conseil municipal en date du 27 février 2020.

L'élaboration du PLU de 2007 et la déclaration de projet pour la relocalisation de l'EHPAD emportant mise en compatibilité du PLU ont fait l'objet d'une Evaluation environnementale (site Natura 2000 sur le territoire communal).

Le présent dossier expose les motifs de la modification simplifiée n° 2 du PLU engagée par la Commune.

I. MOTIFS

La présente modification simplifiée n° 2 du PLU a pour objet de préciser la règle relative à l'application du Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable (RESI) conformément à la méthode recommandée par l'Etat en Isère, aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans les secteurs constructibles sous conditions affectés par un risque de crue des torrents et des ruisseaux torrentiels lié à un aléa faible identifié par la carte des aléas.

Elle apporte donc des rectifications au niveau des pièces suivantes :

- « Rapport de présentation » (pièce 1), en le complétant par la présente notice explicative,
- « Règlement » Partie écrite (pièce 4.1), en vue de remplacer la page 36.

II. EVOLUTION DU REGLEMENT ECRIT (PIECE 4.1)

La partie 4. Règlement est modifiée dans sa partie écrite en page 36 relative aux prescriptions applicables en secteur de risques de crues torrentielles pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans les secteurs constructibles sous conditions.

En effet, la carte des aléas réalisée en octobre 2016 par Alp'géorisques et modifiée en décembre 2017, a été traduite règlementairement en risques dans le règlement, parties écrite et graphique, dans le cadre de la modification n° 2 du PLU approuvée le 5 juillet 2018. La carte des aléas ayant été établie selon la méthode de 2005, la traduction réglementaire est définie par la table de correspondance « Prise en compte des risques naturels en ADS et dans les PLU(i) à partir de cartes d'aléas… qualifiés… sur la base 2005 – version 1.3 / décembre 2016 » pour le zonage réglementaire et le « Règlement PPRN type – version 1-9-1 du 21 mars 2017 ».

Or, concernant le RESI, Rapport Emprise au sol sur Surface Inondable, applicable aux projets en secteur Bt (équivalent à Bt2 dans la grille) lié à un risque de crue torrentielle, le règlement PPRN type, et donc le règlement du PLU de Saint-Chef, ne prévoient pas de dispositions particulières pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, contrairement aux bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales où le RESI est limité à 0,50.

Un RESI inférieur à 0,50 est également admis pour :

- les permis groupés (R421-7-1) ;
- les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
- les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;
- les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ;
- les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments).

Par opposition, un RESI inférieur à 0,30 est fixé pour les constructions individuelles et leurs annexes. Il peut être sous-entendu les constructions à destination d'habitation (confirmé par le dernier règlement type lié à la nouvelle grille).

Considérant la liste des bâtiments incomplète, y compris en se référant à la fiche Bt2(zone bleue) du règlement type et à son glossaire, et, au regard des règles d'urbanisme définies pour les autres ERP, établissements recevant du public, et en particulier les commerces, de plus soumis à des études de danger, il est précisé que le RESI applicable aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sera de 0,50. Un point est donc ajouté à la fin de la liste du 1er alinéa de l'article Bt 2 de la fiche risques de crues torrentielles du règlement écrit du PLU.

Extrait du règlement du PLU : page 36

Sont admis les projets nouveaux autres que ceux interdits à l'article 1 ***sous réserve d'être admis dans la zone définie au PLU :***

1. Les projets dont le RESI, tel que défini dans les « dispositions générales », est :

- *inférieur ou égale à 0,30, pour les constructions individuelles et leurs annexes,*
- *inférieur à 0,50 pour :*
  - *les permis groupés (R421-7-1) ;*
  - *les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;*
  - *les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;*
  - *les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ;*

- *les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ;*
- *les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.*

Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction. En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être à concurrence du RESI de la construction préexistante.

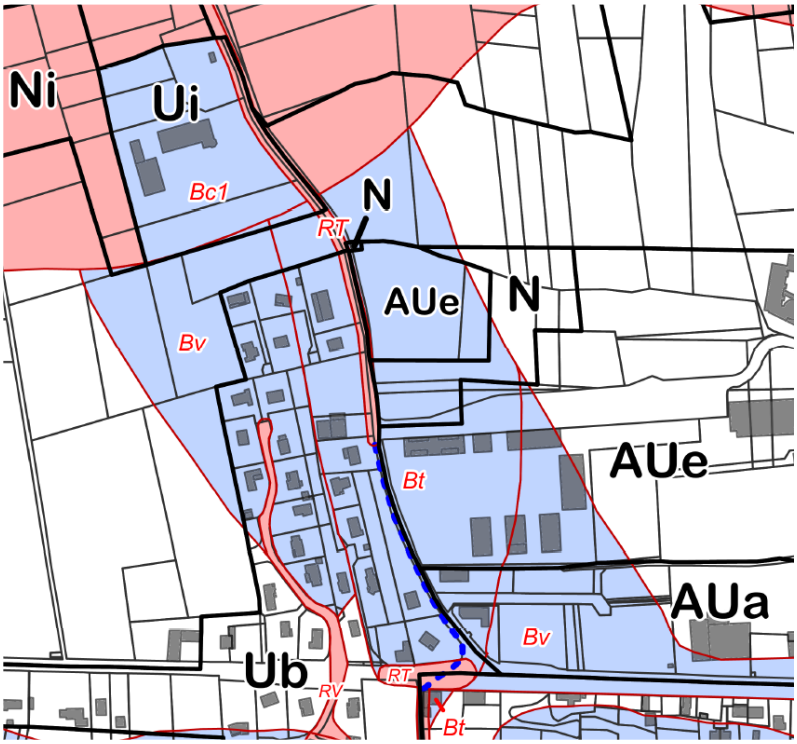
Un RESI de 0,50 est justifié également par la nouvelle rédaction du PPRN type version octobre 2017 applicable aux cartes des aléas établies selon la dernière grille. Ainsi, dans son chapitre III.4.A Dispositions Bt1 PN (applicables aux projets nouveaux) l'article 3.13 stipule [pages 122 et 123] :

… sont admis sous réserve de remplir les conditions supplémentaires suivantes :

- *le projet doit respecter la valeur maximale de RESI définie dans les dispositions générales, à savoir 0,50 pour projets relevant des sous-destinations :*
  - *… établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale …* [pages 33 et 34]
- *les projets relevant des destinations « Equipements d'intérêt collectifs et services publics »… doivent faire l'objet d'un plan de continuité d'activité ;*
- *les ERP du 1er groupe et les ERP de types J,O, U et R doivent faire l'objet de la réalisation d'une étude de danger définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans les études de danger…*

Cette précision apportée au PLU opposable de Saint-Chef est nécessaire pour permettre la mise en œuvre du projet de relocalisation de l'EHPAD ; une emprise au sol de 30 % de la surface inondable est insuffisante.

En effet, il est à rappeler que le projet de relocalisation de l'EHPAD aux Môles a fait l'objet d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU approuvée le 27 février 2020 classant en AUe le terrain destiné à l'implantation de l'établissement, dont la surface a été contenu au maximum pour limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols.



Cette zone est affectée par un secteur Bt au PLU opposable, secteur constructible sous conditions, prenant en considération le risque faible de crue torrentielle.

Une étude de danger a été réalisée s'agissant d'un ERP accueillant des personnes non autonomes. Elle fixe l'ensemble des mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité.

III. EVOLUTION DES SUPERFICIES

Cette modification simplifié n° 2 du PLU de Saint-Chef est sans incidence sur les superficies du document graphique du Règlement.

IV. INCIDENCES VIS-A-VIS DES SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

La commune de Saint-Chef appartient au vaste territoire couvert par les différentes délimitations Natura 2000 constituant la Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR 8201727) intitulée "l'Isle Crémieu".

A l'échelle du territoire biogéographique de l'Isle Crémieu, la totalité de ce site couvre une superficie de 13 628 hectares, il est composé d'une très grande richesse écologique et compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires et 34 espèces de l'annexe II de la directive "Habitats-Faune-Flore".

Le territoire de Saint-Chef abrite 7 périmètres appartenant à ce site Natura 2000 dont les plus importants sont localisés en frange Ouest du territoire dans la plaine du Catelan, dans la plaine humide du ruisseau du Ver, sur le marais de Crucillieux et au sein de la Combe Vinot (en aval de l'étang Rompu).

La prise en considération anticipée des enjeux de milieux naturels s'exprimant sur le territoire de Saint-Chef, ainsi que la préservation des zones humides identifiées dans la plaine du ruisseau de Ver et dans la plaine du Catelan a permis d'inscrire la totalité de ces délimitations Natura 2000 au sein des espaces agro-naturels du PLU de Saint-Chef. En effet, la très grande majorité de ces périmètres figurent au plan de zonage en zones spécifiques protégées Av, Ns et N.

Non seulement ces classements assurent une parfaite protection de ces espaces au regard de l'urbanisation mais leur très large affichage en zone spécifique Ns et Av traduit très nettement la volonté communale de préserver ces espaces naturels remarquables sur le long terme.

Seuls trois secteurs de très petites étendues localisés en bordure de ces différentes enveloppes sont uniquement classés en zone à vocation agricole (zone A).

Aussi, l'analyse de la prise en considération des enjeux liés à Natura 2000 sur le territoire de Saint-Chef montre que les dispositions inscrites au PLU de la commune respectent totalement les exigences de préservation des milieux naturels et sont conformes à l'orientation figurant au PADD de la commune à savoir "Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères en vue de préserver, retrouver ou mettre en valeur la diversité du site naturel".

En outre, la sauvegarde de ces milieux naturels permet d'accroître la préservation des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire de Saint-Chef et plus généralement à l'échelle de cette frange Sud-Ouest de l'Isle Crémieu.
Les orientations du PLU de Saint-Chef ne sont pas de nature à remettre en cause la conservation des habitats et des espèces d'importance communautaire implantés sur la commune au sein des délimitations du site Natura 2000.

Enfin, le document d'objectifs du site "Isle Crémieu" permet de préciser les indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'importance communautaire sur ce territoire. Ces indicateurs feront par conséquent l'objet d'une analyse sur le périmètre du site Natura 2000 de manière à s'assurer de la pérennité des mesures conservatoires mises en place dans le cadre du PLU sur le long terme : préservation des pelouses sèches et des milieux humides remarquables de Saint-Chef par leur inscription en zones naturelles protégées à intérêt scientifique (zones Ns), en zones naturelles et forestières (zones N) et surtout en zones agricoles à enjeu écologique (zone Av).

La modification simplifiée n° 2 n'affecte pas de zone agricole ou naturelle, ni donc de zone d'intérêt écologique ou scientifique (Av, Ns et N) des secteurs couverts par ce site Natura 2000.

V. INCIDENCES SUR LES AUTRES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La présente modification simplifiée n° 2 du PLU est compatible notamment avec les orientations et les objectifs définis par le SAGE de la Bourbre.

La précision du RESI pour les équipements d'intérêt collectif et services publics n'intéresse pas les zones humides de Saint-Chef.

La commune est concernée par le périmètre de protection éloignée du Puits de Vénérieu (rapport géologique du 17/04/1990). La précision du RESI pour les équipements d'intérêt collectif et services publics n'intéresse pas ce secteur.

Le projet d'EHPAD sera raccordé au réseau d'assainissement collectif et à un dispositif de traitement conforme à la réglementation. La modification simplifiée n° 2 n'a pas d'incidence quant à la préservation de la qualité des eaux.

La disposition précisée de la modification simplifiée n° 2 du PLU n'intéresse pas les délimitations des ZNIEFF de type I, ni le secteur fonctionnel du corridor d'importance régionale au Nord de la commune identifié au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

A noter, la notice explicative de la déclaration de projet est jointe en annexe du dossier pour la saisine MRAe, pour la notification aux personnes publiques associées, ainsi que pour la mise à disposition du public. Elle comprend le résumé non technique de l'Evaluation environnementale, mais également l'Evaluation environnementale et les éléments justifiant de l'intérêt général du projet.

VI. PROCEDURE

La Commune a décidé, conformément au code de l'urbanisme, notamment aux articles L. 153-31 et L. 153-36 de modifier le règlement (partie écrite) du PLU sans toutefois :

- changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ;
- réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière,
- 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,
- ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les neuf ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier ;
- créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté ;

Considérant que cette évolution du document d'urbanisme 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, sauf exceptions visées par le code de l'urbanisme ;
- diminuer ces possibilités de construire ;
- réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;

l'évolution du Plan local d'urbanisme relève donc du champ d'application de la procédure de modification simplifiée telle que prévue par l'article L.153-45 du code de l'urbanisme.

Le dossier de projet de modification simplifiée n° 2 du PLU de Saint-Chef a été notifié au Préfet et aux personnes publiques associées avant la mise à disposition du public.

Conjointement, la MRAe, Mission régionale de l'Autorité environnementale a également été saisie dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas. Sa décision n° 2023-ARA-AC-3127 en date du 17 août 2023 mentionne que ce projet de modification simplifiée n° 2 n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Un dossier comprenant en particulier le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis de la MRAe, de l'Etat et des personnes publiques associées, a été mis à disposition du public du 23 août 2023 au samedi 23 septembre 2023 inclus, conformément aux modalités de mise à disposition fixées dans la délibération du Conseil municipal, en vue de permettre la formulation d'observations (enregistrées et conservées). Ces modalités de mise à disposition ont été portées à la connaissance du public au moins huit (8) jours avant le début de cette mise à disposition par affichages et par insertion d'un avis dans la presse et sur le site internet de la commune de Saint-Chef.

A l'issue de cette mise à disposition, un bilan est présenté au conseil municipal, qui en délibère.
En l'absence d'observation de Personnes publiques associées et du Public, la modification simplifiée n° 2 est adoptée par délibération, sans évolution par rapport au projet notifié et mis à la disposition du public.

Commune de SAINT-CHEF

Déclaration de Projet pour l'EHPAD des Môles

portant

Mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Chef

1. Notice explicative

comprenant l'Evaluation Environnementale et présentant l'intérêt général du projet

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la déclaration de projet portant
mise en compatibilité du PLU,
en date du 27 février 2020.

Le Maire,
Noël ROLLAND

MAIRIE DE SAINT-CHEF
ISÈRE



Février 2020

SOMMAIRE

PREAMBULE 4

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 6

1.1. RESUME DU DIAGNOSTIC 6
1.2. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 10
1.3. RESUME DE L'EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES MISES EN ŒUVRE 13
1.3.1. Bilan de l'évaluation des incidences de la déclaration de projet 13
1.3.2. Appréciation des mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement mises en œuvre dans le cadre du PLU 16

1.4. BILAN SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET 18
1.5. SUIVIS DE LA DECLARATION DE PROJET 19

PROJET ET MISE EN COMPATIBILITE DU PLU 20

1. DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU 20

1.1. LE CONTEXTE DU PROJET 20
1.1.1. Description et enjeux du projet 20
1.1.2. Situation du projet et localisation au regard du territoire de Saint-Chef 21
1.1.3. Situation du projet au regard du contexte agricole 25

1.2. LE PROJET 26
1.3. LA JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET 32
1.4. LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU 34
1.4.1. Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Chef 34

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 39

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (DIAGNOSTIC) 39

2.1. UN MILIEU PHYSIQUE FAVORABLE 39
2.1.1. Le relief 39
2.1.2. La géologie 40
2.1.3. Les eaux souterraines et eaux superficielles 41
2.1.4. Le climat et la qualité de l'air 46
2.1.5. Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs 50
2.1.6. Risque incendie de "feu de forêt" et défense incendie 55

3. LE MILIEU NATUREL 57

3.1. INVENTAIRES ET PROTECTIONS DES MILIEUX NATURELS 57
3.1.1. Le réseau Natura 2000 57
3.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 58
3.1.3. Les zones humides 59

3.2. DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS EN PRESENCE (FLORE ET FAUNE) 61
3.2.1. Description des habitats et de la flore 61
3.2.2. Description de la faune 65

3.3. FONCTIONNEMENT DES MILIEUX NATURELS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES (TRAME VERTE ET BLEUE) 67
3.3.1. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E) de Rhône-Alpes 68
3.3.2. Les corridors du Scot de la Boucle du Rhône en Dauphiné 69
3.3.3. Le Réseau Ecologique du Département de l'Isère 70
3.3.4. Positionnement du site au regard des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue et corridors) 72

4. LE MILIEU HUMAIN.....74

4.1.1. Infrastructures, déplacements et trafics 74
4.1.2. Le bâti riverain et les activités riveraines 82
4.1.3. Les sites actuellement occupés par l'établissement 83

5. LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL 85

5.1.1. Sites patrimoniaux remarquables de Saint-Chef..... 85
5.1.2. Insertion et perceptions du site au sein du quartier des Môles..... 86

6. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET 90

7. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLE SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA DECLARATION DE PROJET 91

7.1. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET 92
7.2. INCIDENCE DE LA DECLARATION DE PROJET EN MATIERE DE CONSOMMATION D'ESPACES 93
7.3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT (PRESERVATION ET MISE EN VALEUR)..... 93
7.3.1. Incidences du projet sur l'économie du PLU (évolution des surfaces des zones)..... 93
7.3.2. Effets potentiels des orientations de la déclaration de projet vis-à-vis des sites d'importance communautaire (Natura 2000)..... 94
7.3.3. Positionnement du site au regard des milieux naturels stratégiques (périmètres d'inventaires, zones humides,…) 95
7.3.4. Positionnement du site au regard des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue et corridors) 96
7.3.5. Gestion des eaux, protection de la ressource et assainissement..... 98
7.3.6. Prise en compte des risques naturels et technologiques..... 98
7.3.7. Incidences par rapport à la desserte et à la sécurité 100
7.3.8. Incidences par rapport aux modes doux et aux transports collectifs 100
7.3.9. Réduction des nuisances sonores 101
7.3.10.Réduction des consommations d'énergie et valorisation des énergies renouvelables101
7.3.1. Incidences sur le paysage et le patrimoine 101

8. PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 102

8.1. MESURES RELEVANT DE LA MISE EN COMPATIBILITE 102
8.2. MESURE D'EVITEMENT RELEVANT DE LA MISE EN COMPATIBILITE 103
8.3. MESURES RELEVANT DU PROJET..... 105
8.3.1. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux de milieu physique..... 105
8.3.2. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux naturels..... 106
8.3.3. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux humains..... 106
8.3.4. Mesures d'insertion vis-à-vis du paysage 106

9. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULATS DE L'APPLICATION DE LA DECLARATION DE PROJET.....107

10. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 108

PREAMBULE

Le contexte réglementaire

La commune de Saint-Chef dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé par délibération en date du 2 juillet 2007. Il a fait l'objet d'une modification approuvée le 30 août 2012, d'une modification simplifiée n° 1 approuvée le 11 octobre 2016 et d'une modification n° 2 approuvée le 5 juillet 2018. Une déclaration de projet pour l'extension de la zone d'activités du Rondeau a été adoptée par délibération du Conseil communautaire de la Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné le 29 janvier 2019 emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Chef.

Face aux difficultés d'adaptation des deux sites et locaux actuels de l'EHPAD de Saint-Chef à rénover, le Conseil d'administration de l'EHPAD et la Commune de Saint-Chef ont lancé une réflexion il y a trois ans en vue de regrouper les deux sites existants et de réhabiliter ou relocaliser cet établissement. Après deux ans d'études, portées, par l'EHPAD ayant permis de comparer trois scénarios potentiels (restructuration et réhabilitation sur chacun des sites actuels, et, reconstruction sur un nouveau site aux Môles), et conjointement, par la Municipalité sur le Centre-bourg dans l'hypothèse de l'abandon des sites actuels, la relocalisation de l'EHPAD sur le secteur des Môles a été retenue avec la construction d'un nouveau bâtiment adapté et fonctionnel.

Le quartier des Môles correspond au principal secteur de développement de la commune. Le site du projet est inscrit en zone N au PLU, mais les orientations d'aménagement indiquent à terme une extension des équipements publics en continuité de ceux déjà existants et en cours d'aménagement (pôle tennistique).

Une évolution du document d'urbanisme est par conséquent nécessaire pour inscrire une zone à urbaniser « AUe » pour la réalisation de l'équipement public (EHPAD de Saint-Chef) et ouvrir à l'urbanisation le site du projet. Seul ce site est classé en AUe, les autres terrains sont maintenus en N en l'attente de la révision du PLU qui donnera une cohérence réglementaire au secteur (centre technique, tennis, etc).

La commune de Saint-Chef, a donc décidé de lancer une procédure de Déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU, prévue par l'article L 300-6 du Code de l'Urbanisme. La délibération n° 2019/01/02 a défini les objectifs poursuivis et les modalités de concertation.

Le cadre législatif

L'article L. 300-6 du code l'urbanisme indique que *« … les collectivités territoriales … peuvent, après enquête publique, réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer par une déclaration de projet, sur l'intérêt général ... de la réalisation d'un programme de construction »* et ainsi faire évoluer rapidement le document d'urbanisme opposable lorsque le document n'a pas prévu cette action ou opération par le biais d'une mise en compatibilité.

L'article R. 153-15 du code de l'urbanisme précise les procédures de mise en compatibilité des Plans Locaux d'Urbanisme avec une Déclaration de Projet et notamment celle réalisée par la commune.

Rappel de l'article R 153-15 du code de l'urbanisme créé par décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif aux dispositions applicables à la « déclaration de projet d'une opération qui

n'est pas compatible avec un plan local d'urbanisme et ne requiert pas une déclaration d'utilité publique » pour une commune :

« Les dispositions du présent article sont applicables à la déclaration de projet d'une opération qui n'est pas compatible avec un plan local d'urbanisme et ne requiert pas une déclaration d'utilité publique :

1° *Soit lorsque cette opération est réalisée par la commune ou par l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme et nécessite une déclaration de projet en application de l'article L. 126-1 du code de l'environnement ;*

2° *Soit lorsqu'un la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme a décidé, en application de l'article L. 300-6, de se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement ou de la réalisation d'un programme de construction.*

Le président de l'organe délibérant de l'établissement public ou le maire mène la procédure de mise en compatibilité.

L'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal adopte la déclaration de projet.

La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme.

Rappel de l'article L 153-54 du code de l'urbanisme créé par ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relatif à l'examen conjoint nécessaire :

« Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° *L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;*

2° *Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.*
Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint. »

Il est rappelé que la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) doit être saisie au titre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Chef, car soumise à évaluation environnementale.

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

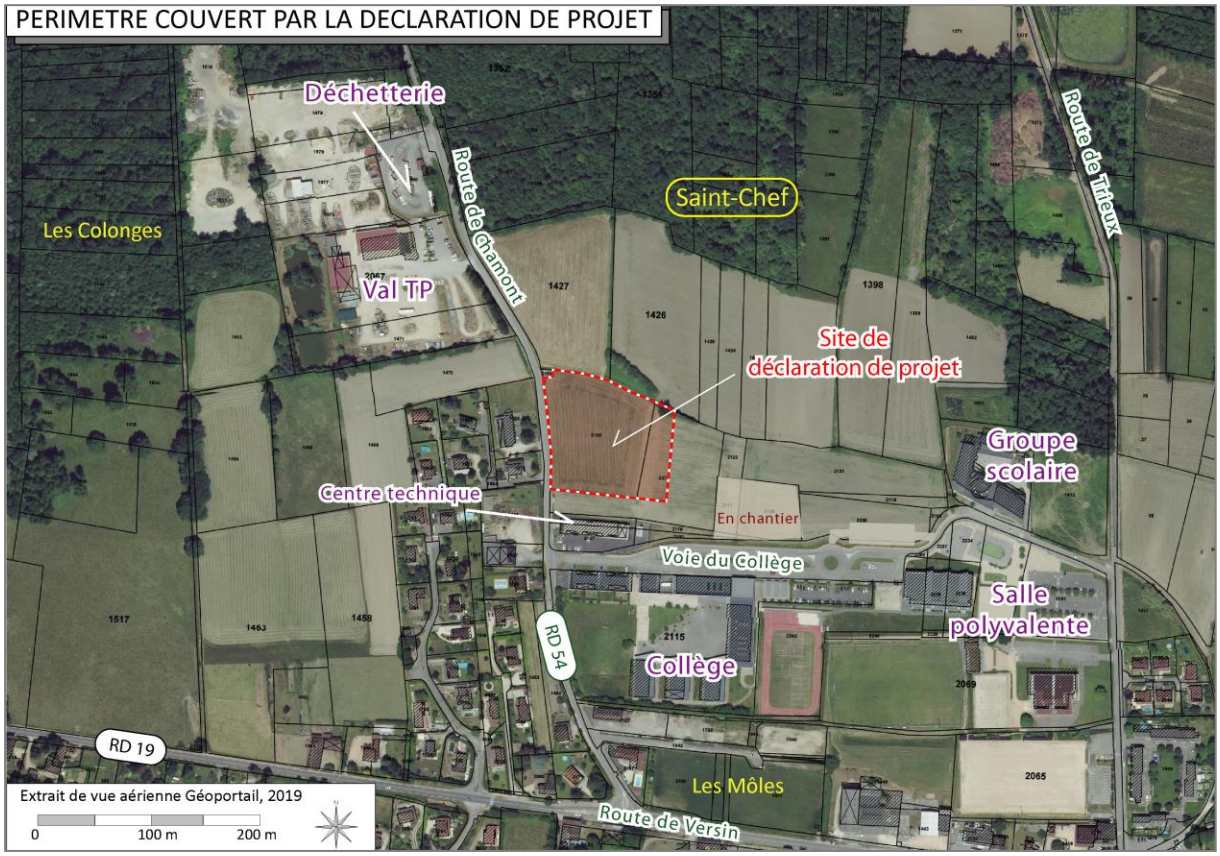
1.1. RESUME DU DIAGNOSTIC

Saint-Chef se positionne au cœur **des Balmes Dauphinoises.** Ces reliefs sont régulièrement entrecoupés transversalement par des plaines fluvioglaciaires d'orientation Ouest / Est comme **la plaine du Ver** au sein de laquelle prend place les parcelles couvertes par la présente déclaration de projet.

Légèrement à l'écart des grands axes de communication de la vallée de la Bourbre (notamment de l'autoroute A 43 et de la RD 1006), Saint-Chef bénéficie toutefois d'une desserte efficace depuis cette vallée grâce à la RD 522 qui traverse son territoire à l'Ouest entre Flosaille et le Rondeau. Cette infrastructure permet également de rejoindre le Médipôle de Bourgoin-Jallieu implanté à une douzaine de kilomètres au Sud-Ouest de Saint-Chef.

La RD 19, qui chemine en limite Sud de la plaine du Ver et transite en contrebas du centre bourg historique (route de Versin), constitue un axe d'échanges particulièrement fréquenté sur le territoire communal pour rejoindre notamment à l'Est la ville de Morestel.

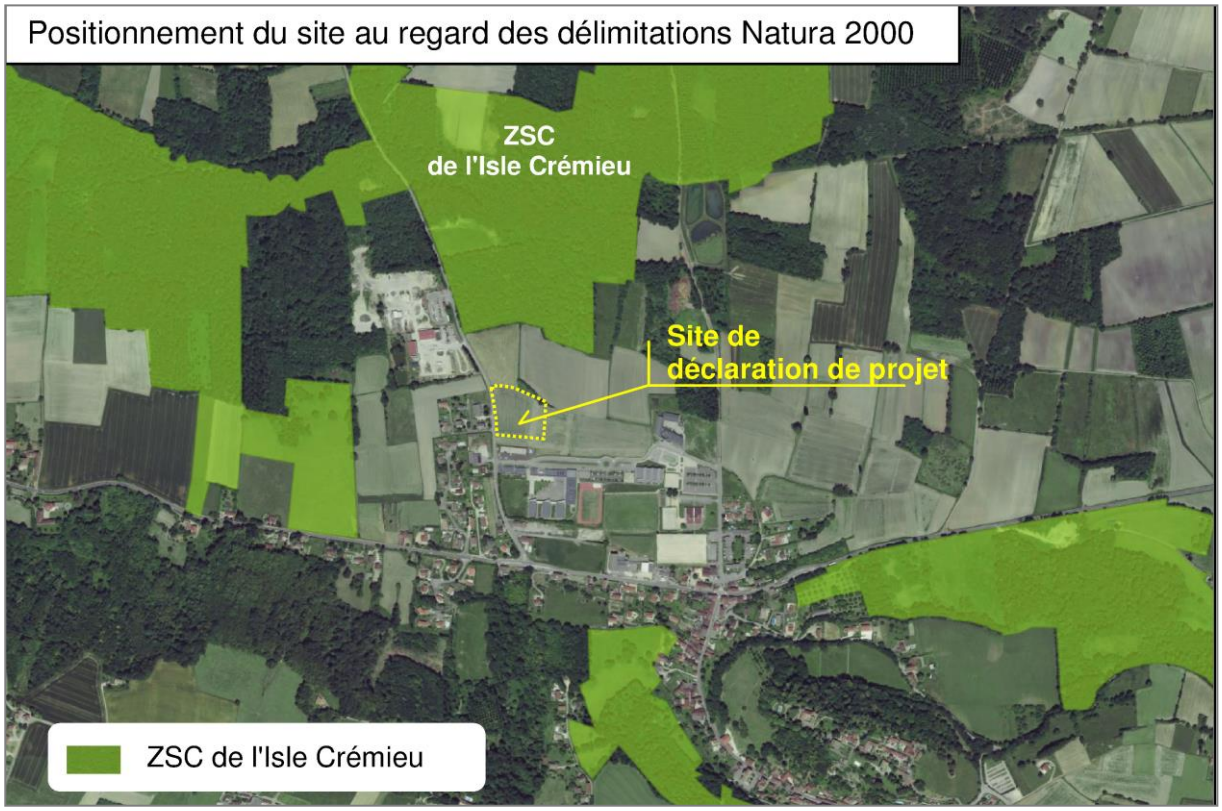
Le site de déclaration de projet se localise au sein **du quartier des Môles**, qui constitue un pôle de développement stratégique pour la commune de Saint-Chef depuis une dizaine d'années pour accueillir les bâtiments et équipements publics (notamment le collège de Saint-Chef et le groupe scolaire Louis Seigner).



Le site de déclaration de projet se localise dans un secteur plat du territoire (aux alentours de 236 mètres) particulièrement favorable aux aménagements et reste à bonne distance du **ruisseau du Ver** (bassin versant de la Bourbre) et des zones humides qui l'accompagne. Le territoire appartient au périmètre du SAGE de la Bourbre et du contrat unique (contrat vert et bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022).

Le site de déclaration de projet est longé par **le ruisseau du Vaillot** qui chemine au sein d'un fossé localisé immédiatement à l'Ouest de la RD 54, du côté opposé aux parcelles de projet. Ce cours d'eau et les écoulements qui l'accompagnent en amont du bassin versant, peuvent potentiellement être à l'origine de quelques débordements dans la plaine en cas d'épisode de précipitation élevée et de dysfonctionnement des ouvrages hydrauliques localisés en amont (notamment de celui permettant au ruisseau de franchir la RD 19 en amont du site). Cette potentialité d'occurrence a été traduite au niveau de la carte des aléas par **la délimitation d'un secteur d'aléa "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible (T1).**

Au regard des milieux naturels, **le site ne présente aucune sensibilité marquée** en raison de son éloignement des différents périmètres naturels remarquables principalement positionnés aux abords du ruisseau du Ver et des habitats naturels humides qui l'entourent (site Natura 2000 de l'Isle Crémieu, ZNIEFF de type I de la zone humide des Essart,…). Le site se tient également à l'écart des zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire départemental et précisé au niveau communal dans le cadre du diagnostic PLU, ou aux Espaces Utiles à Enjeu Caractérisé (EUEC au sens du SMABB) déterminés dans le cadre de l'étude réalisée en 2017 sur la préservation et la restauration de la zone humide du ruisseau du Ver.



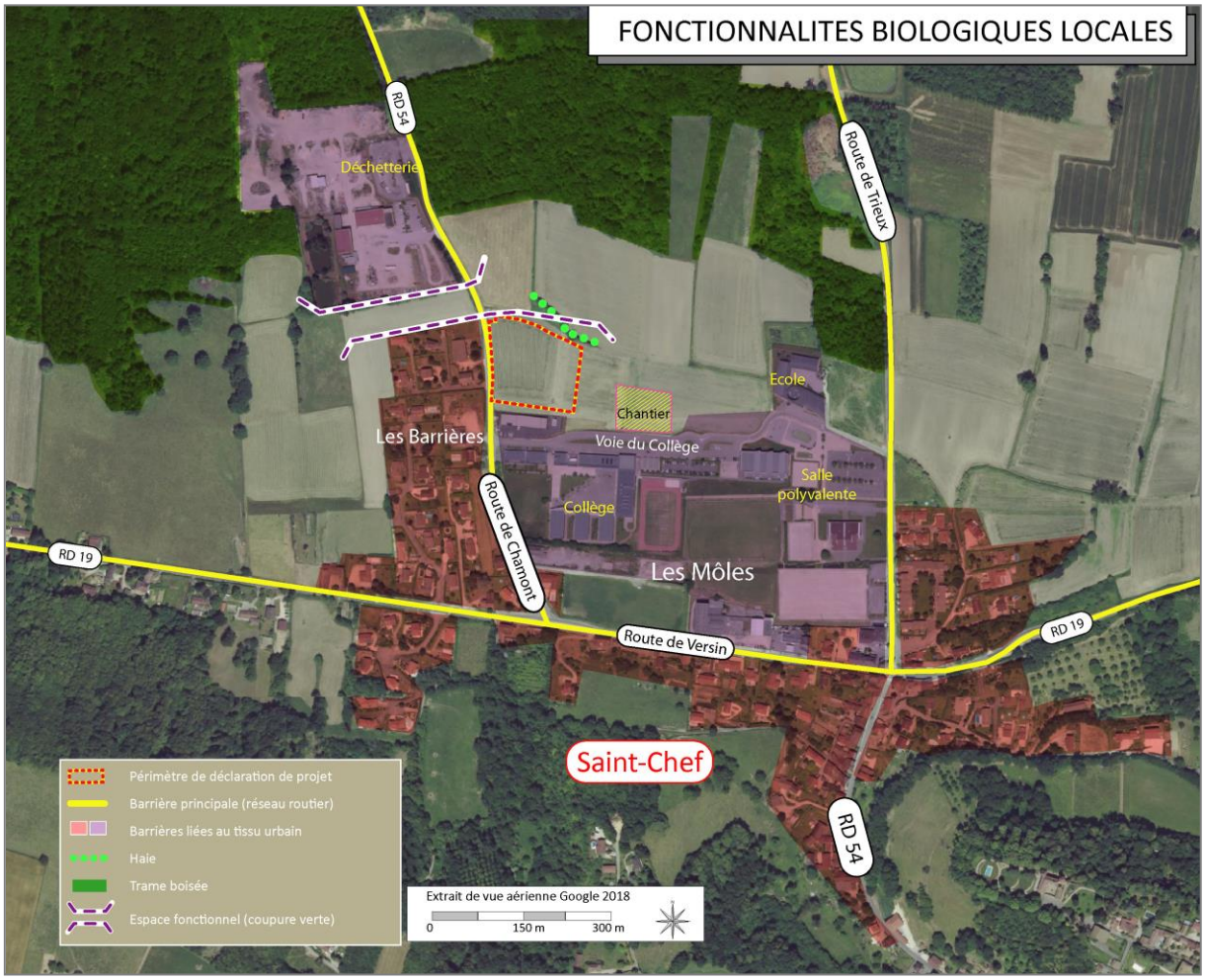
Aucune espèce floristique rare ou bénéficiant d'un statut de protection n'a été relevée lors de la campagne de terrain. Les parcelles couvertes par la déclaration de projet ne présentent pas non plus de sensibilité spécifique au regard des habitats naturels en présence : cultures.

Une vigilance est toutefois à conserver au regard de l'observation sur le site et à proximité immédiate de **plantes indésirables et/ou invasives** comme la stramoine (plante toxique) ou l'ambroisie (plante envahissante et allergène).

Vis-à-vis de la faune locale, le site enclavé au sein des espaces urbanisés ne constitue pas un habitat stratégique notamment en raison de l'absence de formation arborée ou arbustive, de point d'eau ou de fossé au droit des parcelles couvertes par le zonage autorisant l'ouverture à l'urbanisation de ce site.

Au regard de **la trame verte et bleue,** le site de déclaration de projet **n'appartient pas à une continuité naturelle identifiée au SRCE de Rhône-Alpes ou au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné.**

Le site de déclaration de projet se localise dans **le prolongement des constructions réalisées sur le quartier des Môles** dans le cadre du développement récent de ce secteur stratégique pour la commune de Saint-Chef. Il se positionne ainsi immédiatement au Nord du tènement occupé par les services techniques municipaux dans l'épaisseur des propriétés bâties implantées au Nord du lotissement "des Barrières". Ce lotissement marque l'extrémité Nord-Ouest du centre-urbain de "Saint-Chef le bas".



Plus au Nord le long de la RD 54 et immédiatement au Sud de la déchetterie de Saint-Chef est présent le tènement d'activités de l'entreprise Louis VAL TP spécialisée dans les travaux publics de viabilisation, d'aménagements urbains de voiries, et autres interventions spécifiques comme les techniques de soutènements (enrochements, gabions,…).

Le site de projet s'insère en limite du secteur agricole de la plaine du Ver. Les parcelles appartiennent en partie à la commune et sont cultivées en fermage par un agriculteur. Elles ne sont pas concernées par un périmètre AOC. La grande parcelle la plus à l'Ouest a été labourée au printemps 2019 (avril/mai).

Le site de déclaration de projet se localise au Nord de la voie du collège qui assure d'ores et déjà un axe de bouclage du quartier. Il est nécessaire de noter l'influence que représente le fonctionnement des équipements scolaires du quartier (groupe scolaire Seigner et collège de Saint-Chef) dans les variations quotidiennes des flux de circulation sur le site, ainsi qu'aux deux intersections avec la RD 19 (principalement celle avec la RD 54 ou route de Chamont).

La qualité architecturale et historique du bourg de Saint-Chef a justifié depuis de nombreuses années la mise en place d'une **Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP). Ce périmètre n'intéresse pas le secteur des Môles.** Les réflexions conduites dans le cadre de l'AVAP de Saint-Chef, désormais appelée "sites patrimoniaux remarquables", ne devraient pas conduire à étendre ce périmètre sur le site de la déclaration de projet.

Enfin, d'un point de vue paysager, le site de déclaration de projet s'inscrit dans l'épaisseur du tissu urbain historique de ce quartier (lotissement des Barrières implanté immédiatement à l'Ouest de la RD 54), et en complète cohérence avec les développements actuel et futur de ce quartier.

1.2. SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

Niveaux d'enjeu et/ou de contrainte vis-à-vis de l'aménagement :

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

Principaux enjeux concernant la topographie	**Niveau d'enjeu ou de contrainte**
Projet d'EHPAD implanté dans un secteur de plaine en limite de secteurs urbanisés existants. Pas de contrainte liée à la topographie du site particulièrement plane (altitude de l'ordre de 236 mètres).	
Principaux enjeux concernant la géologie	
Site implanté au sein des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Ver. Formations géologiques meubles et particulièrement perméables.	
Principaux enjeux concernant les eaux souterraines	
Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire de Saint-Chef. Le site de déclaration de projet est localisé en dehors et à grande distance des périmètres de protection des captages d'alimentation du secteur. La perméabilité du sous-sol et la présence de la nappe d'accompagnement du ruisseau du Ver implique toutefois une vigilance particulière afin de ne pas polluer cette ressource souterraine en eau.	
Principaux enjeux concernant les eaux superficielles	
Le ruisseau du Ver s'écoule à environ 600 mètres au Nord du site de déclaration de projet. A proximité du Pont du Ver (RD 54), ce cours d'eau reçoit les eaux du ruisseau du Vaillot qui s'écoule à l'Ouest de la RD 54 au sein d'un fossé profond. Des fossés ont également été aménagés au sein des parcelles agricoles et assurent la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement. Ces fossés étaient totalement asséchés en avril 2019. Pas de mare ou de cours d'eau présent sur les parcelles concernées par la déclaration de projet.	
Principaux enjeux concernant la qualité de l'air	
Présence de plants d'ambroisie sur le territoire communal et à proximité des parcelles de la déclaration de projet. Parcelle agricole colonisée par de la stramoine ou pomme épineuse (plante toxique).	
Principaux enjeux concernant les aléas naturels et risques	
Le site de déclaration de projet est implanté en zone de sismicité 3 "modérée" et implique le respect des règles de construction adaptée.	
Parcelles de la déclaration de projet couvertes par une délimitation d'aléa "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible (T1) impliquant le respect des préconisations liées à ce type d'aléa dans le cadre des aménagements permettant d'assurer et de garantir une bonne gestion des eaux pluviales et des eaux de ruissellement sur le site et à ses abords.	
Absence de risque d'incendie de feu de forêt sur le secteur de projet. Borne de défense incendie implantée à moins de 50 mètres du site (intersection RD 54 / voie du collège).	

Principaux enjeux concernant les milieux naturels remarquables	Niveau d'enjeu ou de contrainte
En dehors du périmètre de la ZNIEFF de type II de l'Isle Crémieu, le site de déclaration de projet n'est couvert par aucun périmètre d'espaces naturels remarquables appartenant aux délimitations du site Natura 2000 (ZSC de l'Isle Crémieu), aux ZNIEFF de type I du territoire ou aux zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire départemental et précisé au niveau communal dans le cadre du diagnostic du PLU, ou aux Espaces Utiles à Enjeu Caractérisé (EUEC au sens du SMABB) déterminés dans le cadre de l'étude réalisée en 2017 sur la préservation et la restauration de la zone humide du ruisseau du Ver.	
Principaux enjeux concernant les habitats naturels, la flore et la faune	
Parcelles de projet constituées de cultures présentant une diversité floristique très faible (plantes rudérales bords de cultures), n'intégrant pas d'espèces floristiques à enjeu de conservation ou bénéficiant d'un statut de protection. Aucune formation arborée ou arbustive présente sur le site. Aucun point d'eau ou fossé présent au droit des parcelles couvertes par le projet.	
Parcelle colonisée par la stramoine : plante toxique indésirable.	
Parcelles ne constituant pas des habitats stratégiques pour la faune locale en raison de l'absence d'habitat naturel intéressant (absence d'arbres notamment) et de la proximité urbaine. Présence de plusieurs espèces protégées appartenant au cortège de faune locale à proximité dont les quelques passereaux (moineaux domestiques pinsons des arbres,…) fréquentant la haie (hors projet) et les propriétés riveraines. Ces oiseaux sont nullement nicheurs sur le site même, et ne présentent pas une contrainte vis-à-vis de l'aménagement du site. Aucun habitat favorable sur site vis-à-vis des amphibiens, des reptiles ou des espèces d'invertébrés remarquables au sein des parcelles agricoles.	
Principaux enjeux concernant les corridors et les espaces fonctionnels	
Site de projet pas inclus dans les espaces couverts par un corridor d'importance régionale ou par une continuité écologique identifiée au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné sur le territoire de Saint-Chef.	
Présence d'une coupure verte encore fonctionnelle immédiatement au Nord du site, bien que d'ores et déjà relativement altérée en raison de sa faible épaisseur (une quarantaine de mètres).	
Principaux enjeux concernant le milieu humain	
Le site bénéficie d'une très bonne desserte depuis le réseau routier structurant (RD 522, RD 19 et RD54) tout en restant à l'écart des zones couvertes par les nuisances sonores de la RD 19 (classée en catégorie 3).	
Trafics de l'ordre de 1 500 véhicules / jour sur la RD 54 en 2017. Fortes variations des trafics pendulaires essentiellement liées au groupe scolaire Louis Seigner (véhicules particuliers) et au collège (cars de ramassage).	
Le site de déclaration de projet se localise au sein du quartier des Môles, qui constitue un pôle de développement stratégique pour la commune de Saint-Chef depuis une dizaine d'années pour accueillir les bâtiments et équipements publics (notamment le collège de Saint-Chef et le groupe scolaire Louis Seigner).	
Le site de déclaration de projet positionné dans le prolongement des constructions implantées sur le quartier des Môles. Habitations riveraines du Nord du lotissement des Barrières implantées immédiatement à l'Ouest de la RD 54. Parcelle localisée au Sud occupée par les locaux des services techniques de Saint-Chef.	

Principaux enjeux concernant le milieu humain (suite)	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Présence d'un tènement d'activités au Nord-Ouest du site (VAL TP). Les espaces positionnés le plus près des parcelles couvertes par la déclaration de projet sont occupés par les locaux administratifs et les aires de stationnement (activités peu nuisantes).	
Cheminements piétons sécurisés jusqu'à la voie du collège (trottoirs).	
La maison de retraite intercommunale de Saint-Chef est un établissement actuellement implanté sur deux sites au Sud du centre-bourg historique de Saint-Chef.	
Le site n'est actuellement concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Aucune pollution de sols n'est connue sur ces parcelles exploitées en culture jusqu'alors, ne figurant pas aux inventaires BASIAS et BASOL.	
Principaux enjeux concernant le paysage	
Site se tenant à l'écart des ensembles architecturaux à enjeu du centre bourg (abbatiale, château,…) et non compris au sein du périmètre de prescription de l'AVAP de Saint-Chef (sites patrimoniaux remarquables). Positionnement du site de déclaration de projet dans un secteur de mutation urbaine engagée depuis plusieurs années et se poursuivant actuellement (construction actuellement de la maison de convivialité de Saint-Chef). Site très peu soumis aux perceptions éloignées du fait des espaces alentours, propriétés bâties du lotissement des Barrières, bâtiments du collège et du groupe scolaire, et des boisements alentours, qui constituent autant de masque visuel aux perceptions. Ainsi, le site est principalement visible pour les usagers de la route de Chamont (RD 54). Périmètre du site de déclaration de projet n'empiétant pas sur la coupure verte existante.	

1.3. RESUME DE L'EVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES MISES EN ŒUVRE

1.3.1. Bilan de l'évaluation des incidences de la déclaration de projet

L'organisation de l'évaluation des incidences de la déclaration de projet sur le PLU n'a pas été organisée volontairement totalement "en miroir" par rapport à l'état initial de l'environnement en raison de la transversalité des différentes thématiques qui sont prises en considération simultanément dans le cadre de la Déclaration de Projet emportant mise en compatibilité du PLU.

En effet, dans un premier temps il apparaît opportun de présenter les perspectives d'évolution du PLU et de l'environnement qui découleront de l'application du nouveau document d'urbanisme en lien avec les modalités de mises en œuvre de la déclaration de projet.

Evaluation des incidences	Signification
	Incidence positive du projet
	Aucune incidence résiduelle
	Incidence résiduelle faible : le projet ne porte pas atteinte à l'environnement
	Incidence résiduelle moyenne : le projet occasionne une incidence potentielle sans porter atteinte directement à l'environnement.
	Forte ou incidence négative : enjeu à prendre en compte dans le projet (disposition à mettre en œuvre).

Thématique	Evaluation des incidences	Commentaires
Economie générale du document d'urbanisme		
Evolution des zones du PLU		Extension localisée et limitée de la zone d'urbanisation à vocation d'équipement (AUe) au dépend d'une très faible fraction de la zone naturelle (zone N) : 1 hectare. Diminution d'un peu moins de 0,04 % de la superficie des terrains agro-naturels de Saint-Chef. Projet d'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) sur le site des Môles s'inscrivant en cohérence avec l'enveloppe urbaine actuelle et future figurant au PLU de Saint Chef. Déclaration de projet pas de nature à occasionner une incidence sensible sur l'économie générale du document d'urbanisme.
Milieu naturel		
Natura 2000		Extension projetée réalisée en dehors des parcelles appartenant au site Natura 2000 de l'Isle Crémieu, ce qui permet d'éviter d'impacter les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du territoire. Parcelles agricoles mobilisées pour le projet permettant de ne pas impacter un habitat naturel d'intérêt communautaire.

Thématique	Evaluation des incidences	Commentaires
Milieu naturel (suite)		
Milieux naturels remarquables		Aucune incidence directe ou indirecte sur les étendues naturelles remarquables de la vallée du Ver qui se développent plus au Nord, le long du ruisseau et de ses habitats d'accompagnement (notamment de la ZNIEFF de type I intitulée "zone humide des Essarts").
Habitats et flore		**Effet d'emprise s'effectuant sur des parcelles agricoles sans enjeux majeurs de milieux naturels.** Aucune incidence directe ou indirecte sur les habitats naturels stratégiques de la vallée du Ver (boisements, haies, zones humides,…, milieux aquatiques et marais) ou sur des espèces floristiques présentant un enjeu de conservation ou un statut de protection. Habitats et flore concernés par la déclaration de projet ne présentant pas de potentialités écologiques.
Espèces végétales envahissantes		Aménagements réalisés sur des parcelles actuellement colonisées par des plantes invasives (ambroisie) et/ou indésirables (stramoine : plante toxique).
Faune		**Aucune incidence potentielle sur la faune locale en raison de l'absence d'habitat favorable** à la présence et au maintien de la faune à enjeu (dont les reptiles ou amphibiens) sur les parcelles couvertes par la déclaration de projet.
Corridors biologiques		L'aménagement de l'EHPAD n'occasionnera pas un effet de coupure supplémentaire dans ce secteur (conservation de la coupure verte existante entre les espaces urbanisés et le tènement occupé au Nord par la déchetterie de Saint-Chef). Potentielle influence du développement urbain dans ce secteur (notamment au regard de la progression du halo lumineux de nuit) en absence de mesures spécifiques.
Milieu physique		
Cours d'eau		Aucune incidence sur le ruisseau du Ver et gestion des eaux sur site permettant **de ne pas impacter qualitativement et quantitativement les écoulements du ruisseau du Vaillot.**
Eau potable		Projet localisé en dehors des périmètres de protection des captages du territoire et implanté en continuité des zones urbanisées actuelles desservies par les réseaux d'alimentation en eau potable.
Assainissement		Rejets des eaux usées évacués dans le réseau d'assainissement communal présent sur le quartier des Môles.
Aléas naturels et risques		Prise en compte indispensable des exigences liées à la couverture du site par la délimitation de l'aléa faible T1 (inondation par débordement) et intégration au projet des aménagements à réaliser afin de pallier à cet aléa et donc de supprimer, ou du moins, d'atténuer significativement son occurrence et son niveau d'intensité et ainsi les risques liés.

Thématique	Evaluation des incidences	Commentaires
Milieu humain		
Risques technologiques		Le secteur est compris dans le périmètre des 20 km du Plan Particulier d'Intervention (PPI) de la centrale nucléaire du Bugey. Le site n'est actuellement concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Aucune pollution de sols n'est connue sur ces parcelles exploitées en culture jusqu'alors.
Desserte, accessibilité et cheminements doux		Pas de problème majeur en termes de desserte du fait de la localisation stratégique du site par rapport au réseau d'infrastructures structurant du territoire : accès aisé depuis le RD 522, via la RD19 et/ou la RD 54. Site bénéficiant des aménagements déjà réalisés dans le quartier des Môles afin de pacifier et de sécuriser les échanges en lien avec les équipements publics existants dont le collège. Positionnement du site à l'intérieur de la délimitation de secteur aggloméré de la RD 54. Création de deux accès sur la RD 54 qui respecteront les exigences d'exploitation imposées pour le réseau routier départemental. Ce positionnement permet une amélioration de l'accessibilité à cet établissement de santé par rapport aux implantations actuelles.
Nuisances sonores		Le site, à l'écart des principales infrastructures structurantes du territoire, n'est pas soumis à des nuisances sonores particulières, hormis les émergences liées à la circulation routière de la RD 54. Le projet ne génèrera pas de nuisances significatives supplémentaires par rapport à la fréquentation actuel du quartier des Môles et de ses équipements et en comparaison du trafic empruntant la RD 54.
Gestion des déchets		La gestion des déchets sera conforme à la gestion actuelle des déchets les deux sites existants.
Consommation et émissions de gaz à effet de serre		La construction d'un bâtiment neuf permet de concevoir un projet répondant pleinement aux exigences applicables en termes d'habitat bioclimatique et d'économie énergétique des bâtiments dans le respect de la réglementation thermique en vigueur.
Patrimoine et paysage		
Patrimoine		En amont des travaux, le Service Régional d'Archéologie devra être contacté afin de définir la nécessité éventuelle de prescriptions archéologiques.
Paysage		L'urbanisation de ce site restera en cohérence avec les espaces alentours et conforme à la mutation engagée depuis de nombreuses années sur le quartier des Môles. Le site projeté bénéficie d'ores et déjà d'un contexte favorable à son insertion paysagère vis-à-vis des perceptions lointaines qui se trouvent notamment masquées par les constructions alentours.

Cette synthèse sur les incidences de la déclaration de projet sur le document d'urbanisme actuel met en évidence que **cette procédure aura des incidences très limitées sur l'environnement** dans la mesure où son positionnement, sa conception et son exploitation respectent l'ensemble des préconisations établies dans le cadre de la présente déclaration de projet.

1.3.2. Appréciation des mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement mises en œuvre dans le cadre du PLU

Eléments relatifs au milieu physique		
Domaine	**Types de mesures**	**Mesures**
Réseau hydrographique	Mesures d'évitement et de réduction	Positionnement du projet à l'écart des ruisseaux du secteur, et sur des parcelles agricoles ne présentant aucun point d'eau permanent ou temporaire. Le projet respectera les préconisations du SAGE de la Bourbre en matière de prise en compte de la préservation du ruisseau du Vaillot (vecteur d'alimentation de la zone humide du Ver) et de la nappe d'accompagnement du ruisseau du Ver.
Ressource en eau	Mesure d'accompagnement	Le site est desservi par le réseau d'alimentation en eau potable de la commune. Les ressources sont suffisantes pour assurer les besoins du développement envisagé dans le cadre de la déclaration de projet.
Protection des milieux récepteurs Assainissements : eaux usées et eaux pluviales	Mesure d'évitement	Le principe de concentration urbaine au sein des pôles existants et des équipements est réaffirmé au travers de cette procédure afin d'optimiser les aménagements existants (dessertes des réseaux de distribution et de collectes des eaux et des énergies).
	Mesures d'évitement et de réduction	L'application de dispositions strictes en terme d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales conformément au PLU permettront d'assurer la protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences supra-communales (SAGE de la Bourbre)
	Mesure de réduction	En ce qui concerne les eaux pluviales, cette thématique est intégrée aux contraintes de projet. Une attention spécifique sera portée sur l'obligation de ne pas modifier fondamentalement l'alimentation en eau de la zone humide du ruisseau du Ver par le ruisseau du Vaillot.
Aléas naturels	Mesure de réduction	Toutes les dispositions seront mises en œuvre dans le cadre du projet afin de répondre à la contrainte imposée par la présence de la zone d'aléa faible "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau faible (T1 – traduisant principalement la divagation possible des débordements).
Zones humides	Mesures d'évitement et de réduction	Positionnement du projet sur des parcelles non comprises dans les délimitations des zones humides identifiées sur le territoire.
Eléments relatifs au milieu naturel		
Natura 2000	Mesure d'évitement	Le projet n'est pas implanté sur des habitats naturels d'importance communautaire et reste à distance des délimitations du site Natura 2000 de l'Isle Crémieu.
Espaces naturels remarquables	Mesure d'évitement	L'aménagement de l'EHPAD sur ce secteur de "dent creuse" en limite des espaces urbanisés ne présente pas d'incidence majeur aux regards des milieux naturels remarquables (ZNIEFF,…).
Habitats naturels stratégiques	Mesure de préservation	Site de déclaration de projet implanté sur des parcelles agricoles sans enjeu de milieux naturels (habitats ou espèces).

Eléments relatifs au milieu naturel (suite)		
Domaine	**Types de mesures**	**Mesures**
Fonctionnalités biologiques, corridors, trames verte et bleue	Mesure d'évitement	Respect des corridors identifiés au SRCE et au SCOT. L'action la plus significative a été le repositionnement du périmètre de déclaration de projet dans l'épaisseur du tissu urbain existant afin de préserver de la coupure verte localisée entre les espaces bâtis des Barrières et les tènements d'activités de VAP TP et de la déchetterie.
	Mesure de réduction	Il est indispensable qu'aucun halo lumineux ne déborde en direction de ces espaces naturels afin de leur conserver leur fonctionnalité actuelle : gestion des éclairages de projet. Il serait intéressant de traiter la frange Nord du site d'implantation de l'EHPAD par une haie champêtre composée d'essences rustiques assurant un isolement visuel vis-à-vis des étendues naturelles alentours.
Eléments relatifs au milieu humain		
Accès et sécurisation des déplacements	Mesures de réduction	Le site ouvert à l'urbanisation par la déclaration de projet se positionne en cohérence avec le réseau d'infrastructures départemental et communal. Création de deux accès sur la RD 54 qui respecteront les exigences d'exploitation imposées pour le réseau routier départemental en zone agglomérée.
Nuisances sonores et atmosphériques	Mesures de réduction	Création de la zone AUe sur un site de proximité urbaine positionné à l'écart des secteurs de nuisances des infrastructures classées au titre des infrastructures de transport bruyantes du territoire.
Performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre	Mesures d'accompagnement	Dispositions à prendre dans le cadre du projet allant dans le sens : - d'une gestion équilibrée et économique de l'énergie, - des performances environnementales adaptées au territoire.
Eléments relatifs au paysage		
Préservation du cadre paysager et des coupures vertes	Mesures d'évitement et de préservation	Le maintien des étendues agricoles de plaine localisées immédiatement au Nord du site permet de préserver l'intérêt paysager de ces espaces (coupure verte et axe de vision). La déclaration de projet permet la poursuite de l'aménagement du secteur des Môles en continuité et en cohérence avec les équipements déjà présents.
Le patrimoine bâti	Mesure d'évitement et de préservation.	Le site a été positionné sur un secteur de moindre sensibilité paysagère et très peu perceptible. Il permet de ne pas requérir la mise en œuvre d'extension sur les deux sites de la Maison de retraite existante qui sont localisés au sein du périmètre de l'ancienne ZPPAUP (Sites Patrimoniaux Remarquables).

1.4. BILAN SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA DÉCLARATION DE PROJET

Les orientations inscrites au document d'urbanisme dans le cadre de la présente déclaration de projet répondent favorablement aux objectifs de développement durable, à savoir :

- l'utilisation économe de l'espace par le positionnement du site dans une "dent creuse" du quartier des Môles et la conception d'un projet compact permettant ainsi de limiter l'étalement urbain sur ce secteur périphérique où les enjeux agricoles et naturels s'affirment de plus en plus en direction du Nord et du ruisseau du Ver.

- la préservation des ressources en affirmant dès à présent les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale du projet d'EHPAD de Saint-Chef comme un enjeu incontournable des orientations d'aménagement spécifiques du projet.

- la maîtrise des déplacements en assurant le développement de cet équipement d'intérêt au contact direct du pôle d'équipement de Saint-Chef et en favorisant sensiblement les liaisons douces en direction de ce site (échanges avec le centre urbain notamment).

- La réduction de la production de gaz à effet de serre portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements mais également en intégrant dès à présent les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale (*cf.* points précédents)

- la préservation de la qualité environnementale du quartier par la mise en œuvre d'un programme de qualité intégrant des plantations et des espaces paysagers et surtout en conservant la coupure verte identifiée au Nord du site.

- la prévention des risques naturels prévisibles en respectant les préconisations liées à la délimitation de l'aléa faible d'inondation par débordement,

- la réduction des nuisances sonores en éloignant ce bâtiment de santé de la RD 19 ; principale source de nuisances sonores du site.

Par conséquent, la présente déclaration de projet, qui vise à permettre la relocalisation des deux sites existants en un même lieu plus fonctionnel sans occasionner pour autant une consommation excessive de terrain supplémentaire vis-à-vis des espaces naturels et agricoles adjacents et en recherchant à assurer le développement urbain dans un cadre de qualité architecturale, paysagère, fonctionnelle et environnemental respecte les objectifs de développement durable.

1.5. SUIVIS DE LA DECLARATION DE PROJET

Les mesures relevant de la mise en compatibilité du PLU sont assez réduites et portent essentiellement sur la prise en compte des enjeux liés aux aléas d'inondations par débordement qui couvrent les parcelles concernées par la déclaration de projet.

Les autres mesures relèvent plus du projet autorisé par la déclaration de projet en lui-même, notamment en phase de chantier : préservation de la haie localisée en limite extérieure Nord-Est, contrôle des plantes indésirables présentes sur le site ou à proximité, dispositions techniques afin d'éviter tous risques de pollutions en direction du ruisseau du Vaillot ou de nuisances vis-à-vis de l'habitat riverain,…

PROJET ET MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1. DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1.1. LE CONTEXTE DU PROJET

1.1.1. Description et enjeux du projet

Le projet d'aménagement d'une partie des Môles vise à permettre la relocalisation de l'EHPAD de Saint-Chef par la construction d'un nouveau bâtiment permettant de regrouper les deux sites existants sur une superficie d'un hectare au total.

Les études et les procédures nécessaires à la réalisation du projet ont été engagées par la commune qui détient la maîtrise foncière des parcelles concernées. Toutefois, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Chef ne permet pas la mise en œuvre du projet en l'état.

Au regard de l'intérêt général de ce projet, une mise en compatibilité du document d'urbanisme peut être retenue pour faire évoluer les dispositions du PLU afin de permettre la réalisation de l'opération dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet. Le dossier qui sera soumis à enquête publique portera à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme qui en est la conséquence.

La présente notice explicative précise les objectifs poursuivis après avoir présenté le projet d'aménagement.

Cette partie du secteur des Môles (1 hectare) est classée en l'état au PLU de Saint-Chef en zone Naturelle « zone N » pour la préservation des espaces naturels et forestiers c'est-à-dire non constructible et fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement « Les Môles ».

L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur permettra donc la construction du nouveau bâtiment d'une capacité de 106 lits pour le regroupement des deux sites existants dits « De Loras » de 29 lits handicap dans le centre-village et « du haut » de 77 lits EHPAD assurant la restructuration et une optimisation de cette activité.

Il est précisé que ce projet est compatible avec les orientations des documents d'urbanisme et de planification dits de rangs supérieurs tels que la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise. En revanche, une dérogation pour l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur sera nécessaire en l'absence d'un SCOT opposable sur la commune en juillet 2019 (procédure en cours au stade de l'approbation, suite à l'enquête publique).

Il est à préciser que le projet d'EHPAD de Saint-Chef (relocalisation par construction d'un nouveau bâtiment) est compatible avec les orientations du SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné arrêté le 22 novembre 2018 et soumis à l'enquête publique.
En effet, la commune de Saint-Chef est identifiée en « Polarité de bassin de vie » et constitue ainsi un des secteurs privilégiés du développement urbain et lieux préférentiels d'opérations d'aménagement importantes et d'implantation d'équipements intermédiaires dont sanitaires. Les prescriptions prévoient que les PLU intègrent des emplacements nécessaires à l'implantation de nouveaux équipements structurants.
Il convient de rappeler que des scénarios de regroupement des deux sites sur chacun un des deux existants ont été étudiés mais génèrent trop de contraintes et ne sont pas viables.

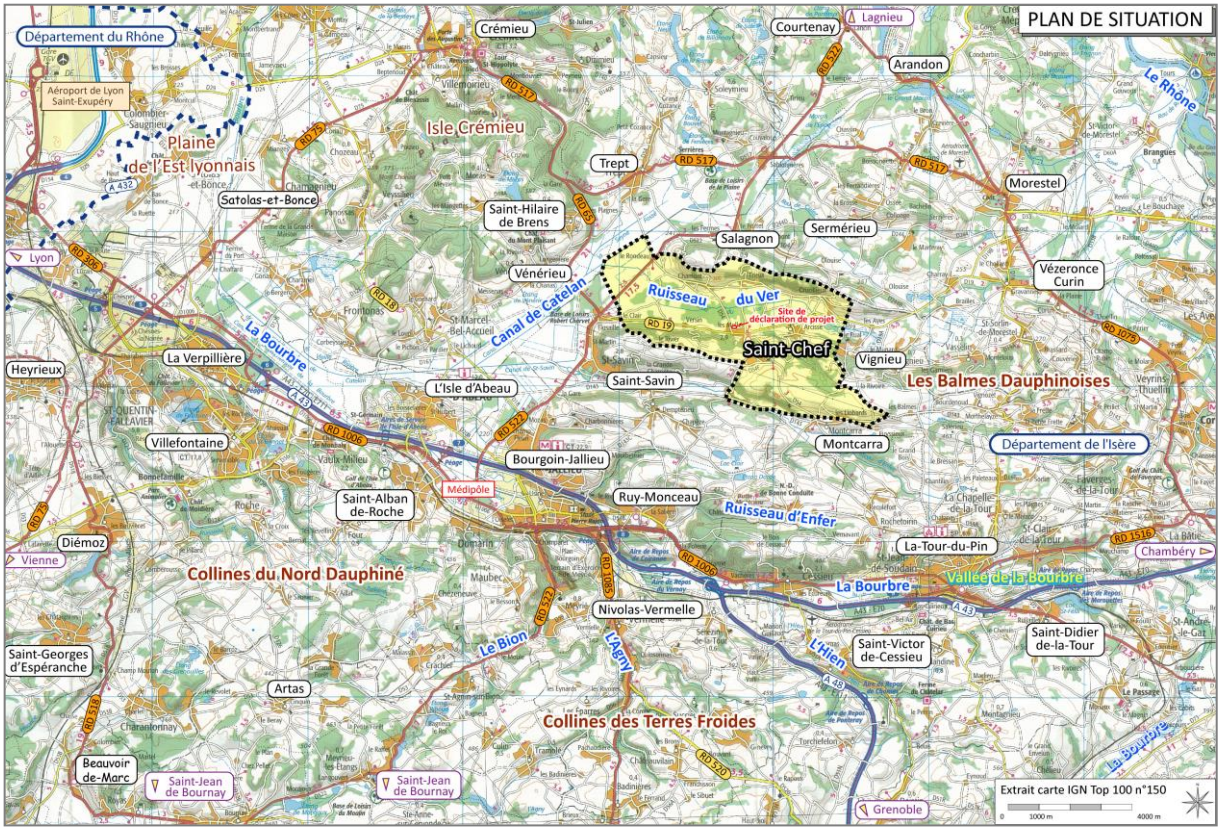
1.1.2. Situation du projet et localisation au regard du territoire de Saint-Chef

Localisée dans le Nord-Isère, la commune de Saint-Chef appartient au territoire de **la Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné** créée le 1er janvier 2017 et qui compte 47 communes et plus de 74 500 habitants suite à la fusion des communautés de communes de l'Isle Crémieu, des Balmes Dauphinoises et du Pays des Couleurs.

Saint-Chef se localise également à une dizaine de kilomètres au Nord-Est de la ville centre de Bourgoin-Jallieu et du pôle urbain de l'Isle d'Abeau (territoire voisin de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère – CAPI).

Le territoire se positionne également à une dizaine de kilomètres au Nord de la vallée de la Bourbre qui :

- accueille **les principales infrastructures de transports** du secteur dont l'autoroute A 43 qui constitue un axe de liaison majeur entre la région lyonnaise et les Alpes (liaisons Lyon / Chambéry et Lyon / Grenoble via l'autoroute A 48). Ces échanges sont également assurés par la Route Départementale 1006 (RD 1006 ex RN 6) qui relie Lyon à Chambéry et dessert les différents pôles de centralité de la vallée, à savoir : la Verpillière, Bourgoin-Jallieu et la Tour-du-Pin.
- abrite également **le Médipôle de Bourgoin-Jallieu** accessible par la route (RD19 et RD 522) à une douzaine de kilomètres au Sud-Ouest de Saint-Chef.



Depuis l'autoroute A 43 (échangeur de l'Isle-d'Abeau Centre), l'accès à la commune de Saint-Chef est assuré via la RD 1006, puis la RD 522 (axe de liaison Nord / Sud). Cette route départementale dessert les communes de Saint-Savin, de Saint-Chef, de Salagnon avant de se raccorder au Nord à :

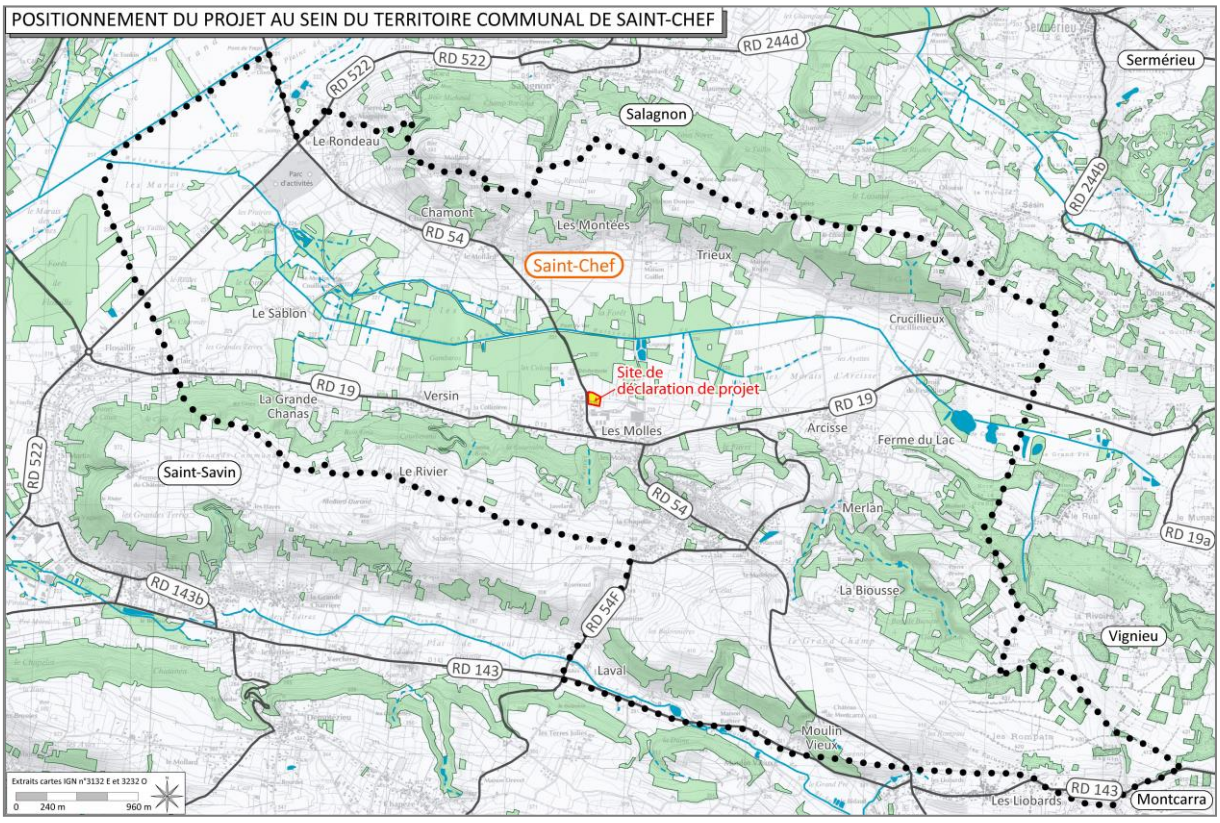
- la RD 517 : principal axe de liaison Est / Ouest entre la ville de Lyon, les communes de l'Est lyonnais (Décines-Charpieu, Meyzieu, Pusignan,…) et les communes du Nord-Isère (Crémieu, Pont de Chéruy et Charvieu-Chavagneux notamment),
- la RN 75 (Grenoble / Voiron / Bourg-en-Bresse).

Le site de la déclaration de projet prend place dans **le quartier des Môles** localisé en frange Sud de la plaine du Ver, au Nord du centre-bourg historique de Saint-Chef.

Il se localise en continuité immédiate des aménagements récents réalisés sur ce secteur qui abrite désormais **le collège de Saint-Chef, le groupe scolaire Louis Seigner et les services techniques de la commune** ou encore des équipements sportifs (dont le pôle tennistique en cours d'aménagement) et culturels.

En effet, ce site constitue depuis une dizaine d'années un quartier stratégique de la commune pour accueillir les bâtiments et équipements publics, grâce à sa situation idéale au Nord la route départementale qui relie Bourgoin-Jallieu à Morestel (RD 19) qui lui assure également une desserte aisée et efficace, et à sa topographie qui offre des terrains aisément aménageables. Ce secteur est également situé à l'écart des espaces urbains patrimoniaux du centre historique de Saint-Chef et dispense ainsi les aménagements de contraintes urbanistiques trop élevées.

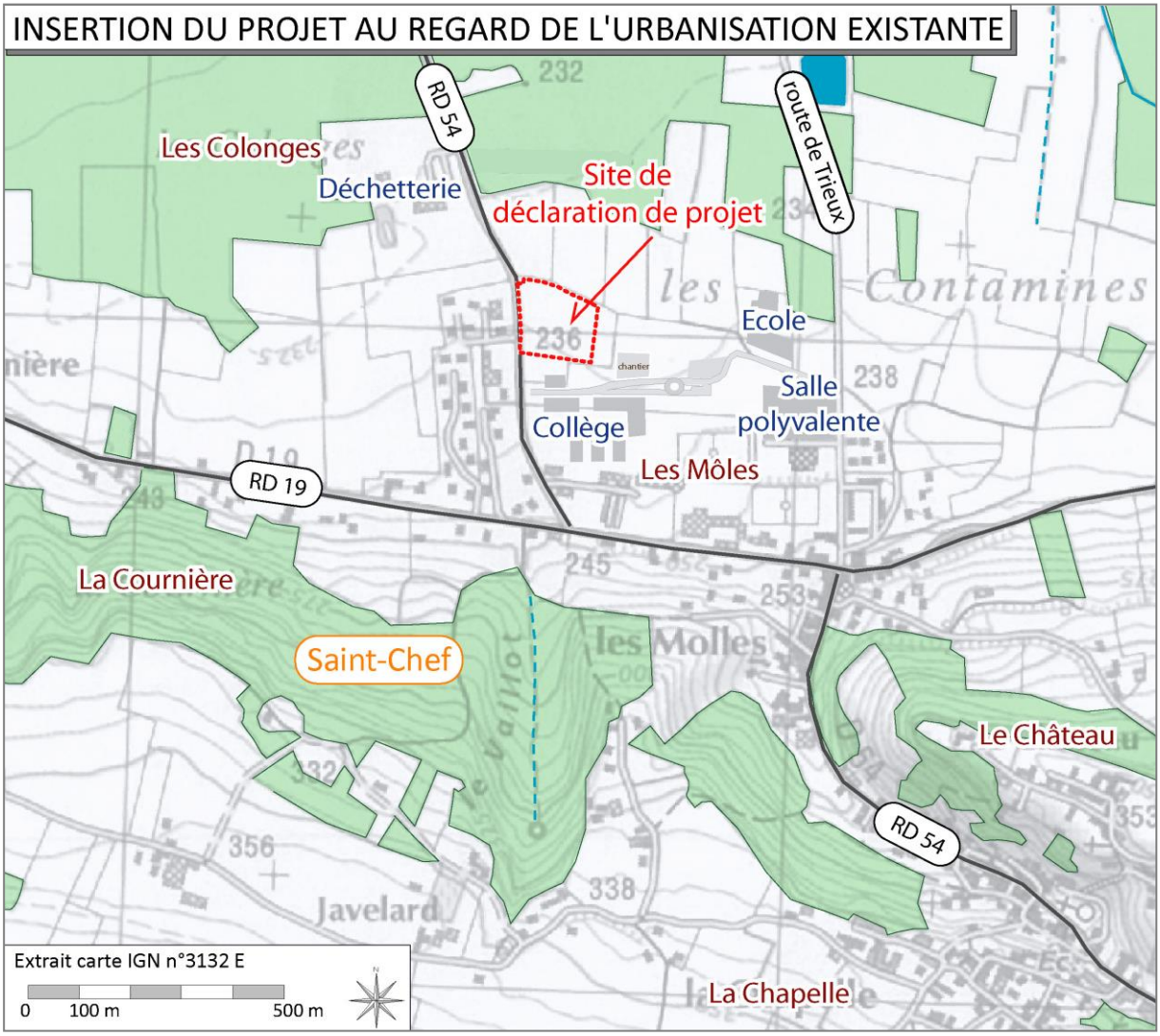
Ce secteur poursuit actuellement sa mutation par la construction de **la salle de convivialité de Saint-Chef** qui a démarré en début d'année 2019. En outre, deux périmètres d'emplacements réservés ont également été figurés au PLU dans ce secteur au bénéfice de la commune (ER n°7) afin de permettre l'extension des équipements scolaires, périscolaires, sportifs et de loisirs, ancrant définitivement ce site vers sa vocation d'accueil des équipements.



Les parcelles couvertes par la déclaration de projet se positionnent ainsi immédiatement au Nord du bâtiment du centre technique municipal et à l'Est de la RD 54 ou route de Chamont.

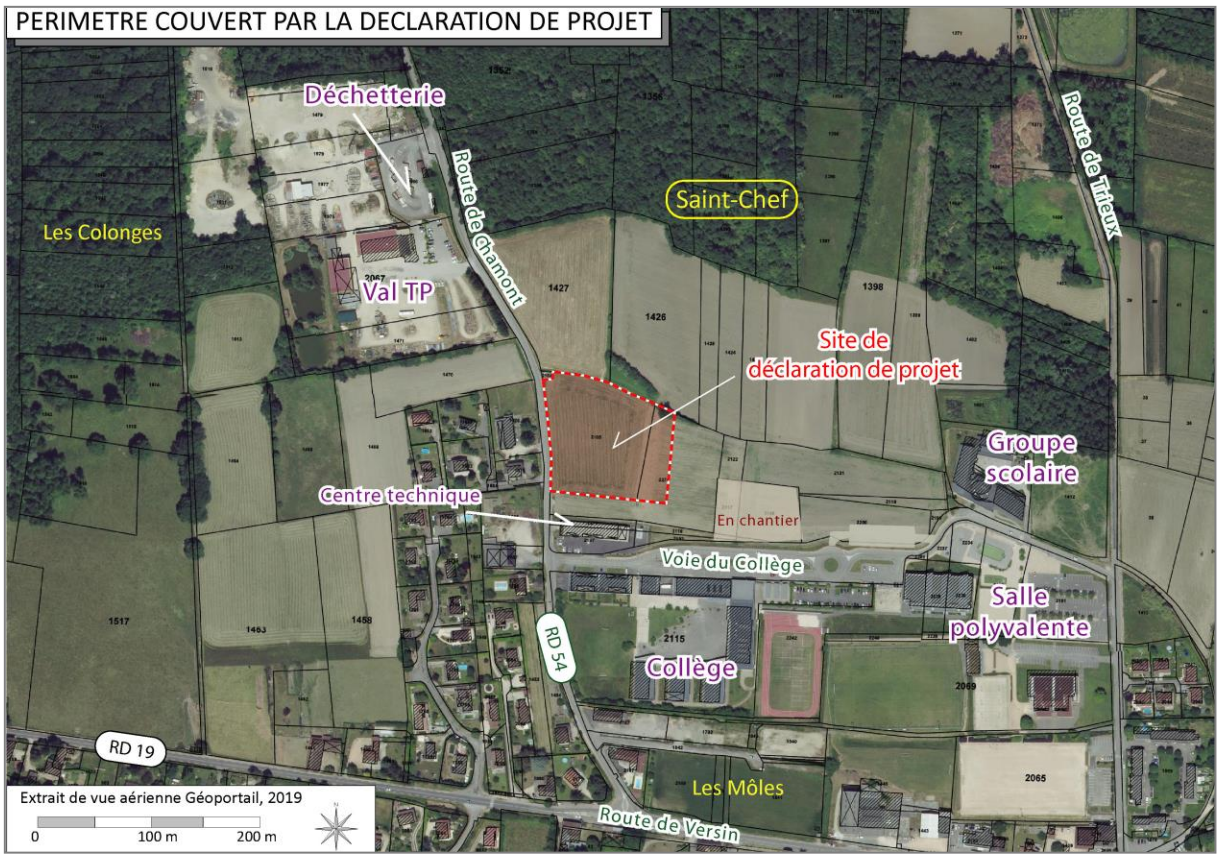
A l'Ouest de la RD 54, le site abrite également **la déchetterie de Saint-Chef** implantée dans le secteur des Colonges.

Le projet consiste à construire un **Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD).**





Perceptions du site de déclaration de projet depuis la RD 54 (route de Chamont)





Groupe scolaire Louis Seigner



Collège de Saint-Chef



Services techniques municipal



Salle polyvalente

1.1.3. Situation du projet au regard du contexte agricole

Le site de projet s'insère en limite du **secteur agricole de la plaine du Ver** et environ 200 mètres au Sud des espaces boisés des Colonges et du ruisseau du Ver qui s'écoule au Nord d'Est en Ouest.

Selon le RPG de 2017, la parcelle 2105 est cultivée en soja.

La donnée n'est pas renseignée pour la partie de la parcelle 2274 également concernée.
Les parcelles limitrophes mais non concernées par le projet étaient cultivées en maïs. Ces parcelles cultivées en fermage par un agriculteur, appartiennent à la commune.

Elles ne sont pas concernées par un périmètre AOC.

Il est à noter que la grande parcelle la plus à l'Ouest a été labourée au printemps 2019 (avril/mai).

Le projet concerne l'EARL Poyet qui dispose de 64,3 hectares de SAU au total sur Saint-Chef cultivés en céréales, tabac, vignes. Il a également une activité d'élevage de 15 bêtes (bovins viande).

Cet agriculteur dont le siège se situe sur la commune de Saint-Chef a 44 ans.

Le projet d'une surface d'un hectare impacte très marginalement cet agriculteur représentant 1,6 % de la SAU de l'exploitant sur la commune.

1.2. LE PROJET

L'EHPAD de Saint-Chef est actuellement implanté sur deux sites :

- « De Loras » d'une capacité de 29 lits handicaps en centre-bourg avec un état important de vétusté et un manque de surfaces en hébergement et activités,
- « Du Haut » d'une capacité de 77 lits EHPAD présentant de nombreuses difficultés fonctionnelles notamment en raison d'un bâtiment qui n'est plus adapté.

Le projet porte sur le regroupement de ces deux sites d'une capacité totale de 106 lits sur un seul et même site par la construction d'un nouveau bâtiment sur le secteur des Môles.

Organisé sur deux niveaux idéalement (voir trois), il sera constitué des secteurs :

- Administration,
- Soins, consultations (pôle infirmier), pôle de soins, autres locaux de soins,
- Animation et vie sociale (restaurant, salle à manger, animation et vie sociale),
- Unité de vie et de soins :
    - secteur Handicap (capacités 29 lits répartis en deux unités de vie de 14 et 15 lits, avec locaux communs),
    - secteur EHPAD (capacités 77 lits répartis également en quatre unités (deux unités protégées de 14 lits chacune et deux unités de 24 et 25 lits avec locaux communs),
- Services logistiques et techniques (cuisine de préparation, blanchisserie, vestiaires et autres locaux),
- Pôle d'Activités et de Soins Adaptés (PASA).

Ce projet permettra une optimisation des surfaces utiles et totales du projet pour limiter les distances à parcourir par les résidents et le personnel, mais aussi du volume global à chauffer. Cette construction neuve visera également une optimisation technique (accessibilité et adaptation à la dépendance, performance énergétique, construction compacte).

Au total, au stade du programme technique, la surface utile (su) correspond à 4 859 m² hors PASA de 121 m² et locaux techniques. La surface dans œuvre (sdo) globale représente 6 711 m², soit 63,3 m² par lit. A titre indicatif, les surfaces se décomposent comme suit :

RECAPITULATION DES SURFACES — PROG 2.2

1,35	**Secteur I : Administration**			195,00 m²	263 m²	263 m²
1,35	**Secteur II : Soins consultations,**			245,00 m²	331 m²	
1,35	Pole infirmier (au niveau 1)		102 m²		138 m²	
1,35	Pôle de soins (au niveau RDC)		70 m²		95 m²	
1,20	Autres locaux de soins (au niveau 1)		73 m²		88 m²	88 m²
1,25	**Secteur III : Animation, vie sociale**			396,00 m²	495 m²	495 m²
	Restaurant salle à manger		0 m²			
	Espaces de vie sociale		268 m²			
1,35	**Secteur IV : Unité de Vie et de Soins**			3 350,00 m²	4 523 m²	
1,35	Unité polyvalente 1	24		546,00 m²	737 m²	
1,35	Unité polyvalente 2	25		564,50 m²	762 m²	
1,35	Locaux communs des Unités polyvalentes			278,00 m²	375 m²	
1,35	Unité protégée 1	14	REF!	440,50 m²	595 m²	595 m²
1,35	Unité protégée 2	14		440,50 m²	595 m²	595 m²
1,35	Locaux communs des Unités spécifiques			101,50 m²	137 m²	137 m²
1,35	Unité handicap 1	14		345,00 m²	466 m²	466 m²
1,35	Unité handicap 2	15		365,00 m²	493 m²	493 m²
1,35	Locaux communs handicap 1&2			269,00 m²	363 m²	363 m²
1,20	**SERVICES LOGISTIQUES ET TECHNIQUES**			673,00 m²	808 m²	808 m²
			TOTAL	**4 859,00 m² su**		
106 lits	**Ratio**		45,84 m² su / lit	total inter.	6 419 m²	1 566 m²
	Locaux techniques	0,02			128 m²	128 m²
106 lits	**Ratio**			**TOTAL sdo +PASA**	**6 547 m²**	1 694 m²
			soit coef sd / su	1,35	61,77 m²	
1,35	**PASA**	pour 14 personnes		**121,00 m²**	163 m²	
				TOTAL sdo y compris PASA	**6 711 m²**	
			soit coef sd / su	1,35	63,31 m²	

Le coût de l'opération estimé s'élève à un peu plus de 15 810 000 € TTC sur une hypothèse moyenne, soit 149 150 € TTC par lit en d'opération.

Pour mémoire, dans un premier temps, une réflexion avait été menée sur la restructuration et le regroupement sur les sites d'origines. Toutefois, les contraintes de constructibilité, de topographie, de risques naturels, de gestion complexe des accès, de phasage compliqué lié à l'occupation du site, de démolition et désamiantage des bâtiments existants, de localisation en secteur AVAP (ex ZPPAUP), d'un projet de restructuration sur site qui ne donne pas satisfaction, etc, avaient amené à retenir le scénario de création d'un nouveau bâtiment sur un nouveau site. Plusieurs possibilités de reconstruction ont alors été envisagées sur d'autres sites avec la question du devenir des sites existants. Le site finalement retenu (scénario D) est localisé sur le secteur des Môles présentant de nombreux atouts et peu de contraintes quant à une mise en œuvre rapide (terrain communal, mais procédure d'évolution du document d'urbanisme).

Une étude centre-bourg a été menée par la Ville pour anticiper le devenir de ces sites suite à des premières propositions. Des projets de renouvellement urbain seront réalisés sur les deux sites en vue de la réalisation de programmes de logements et de l'aménagement d'un nouveau parking libérant les abords de l'abbatiale et la place de la mairie des véhicules en stationnement.

Les pages suivantes présentent de façon très synthétique :

- les quatre scénarios étudiés et les conclusions pour chacun,
- le programme technique.

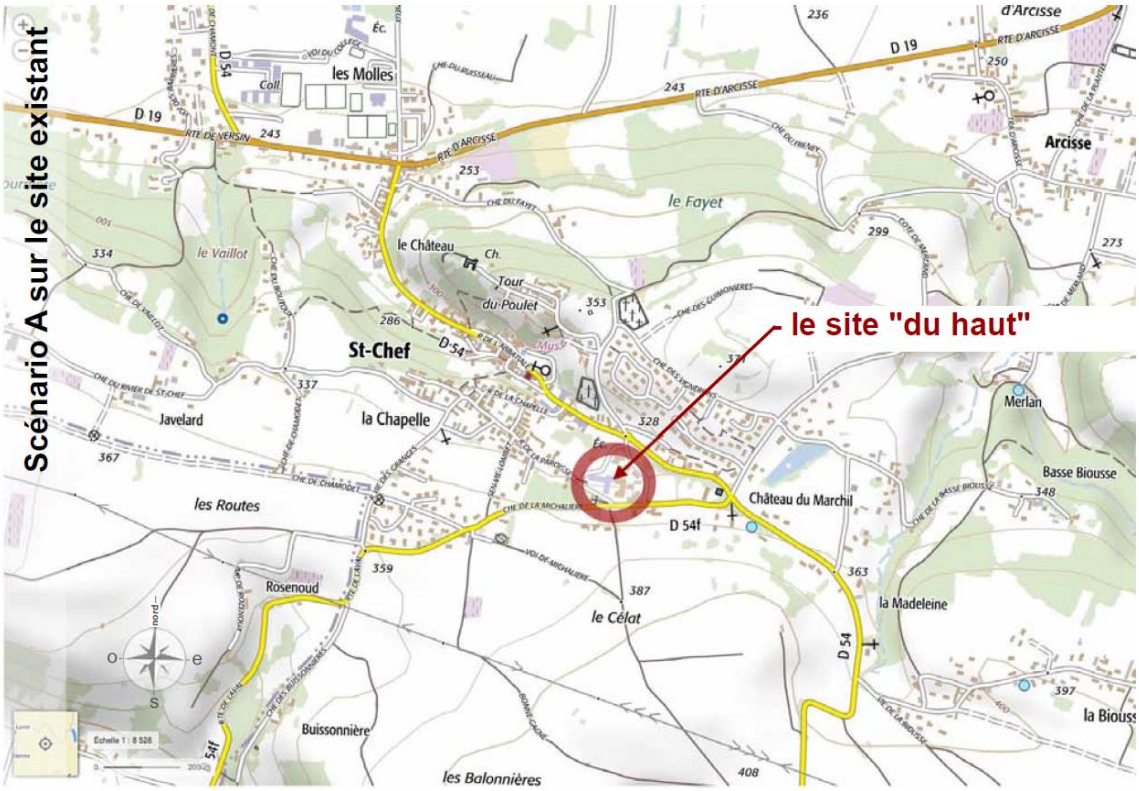
Les extraits ci-après sont issus des éléments d'études, dont quelques-uns sont joints en annexes :

➢ ***Etude de programmation et réflexions préalables EHPAD***
SYNTHÈSE DES ENJEUX DU PROJET
Faisabilité architecturale et fonctionnelle - Etude de valorisation des sites existants – Soutenabilité financière / 31 janvier 2018

1. Présentation de l'EHPAD de Saint Chef
2. Les scénarios de restructuration ou de reconstruction
3. Les enjeux de valorisation des sites existants
4. Les enjeux financiers des différents scénarios

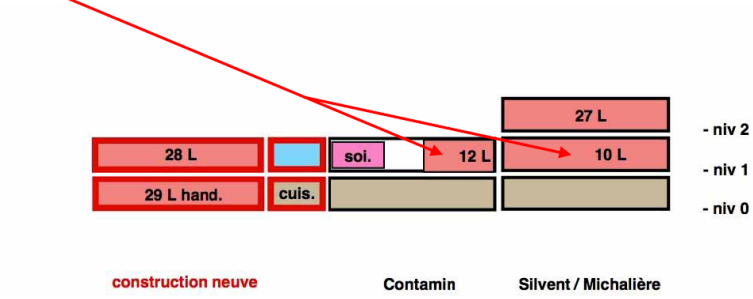
➢ ***Etude de programmation et réflexions préalables EHPAD***
PROGRAMME TECHNIQUE
Projet sur le site Les Moles / 2 mai 2019

Scénario A sur le site existant



Difficultés :

- à intégrer 2 unités protégées de 14 lits dans l'existant
- capacité des unités polyvalentes à adapter

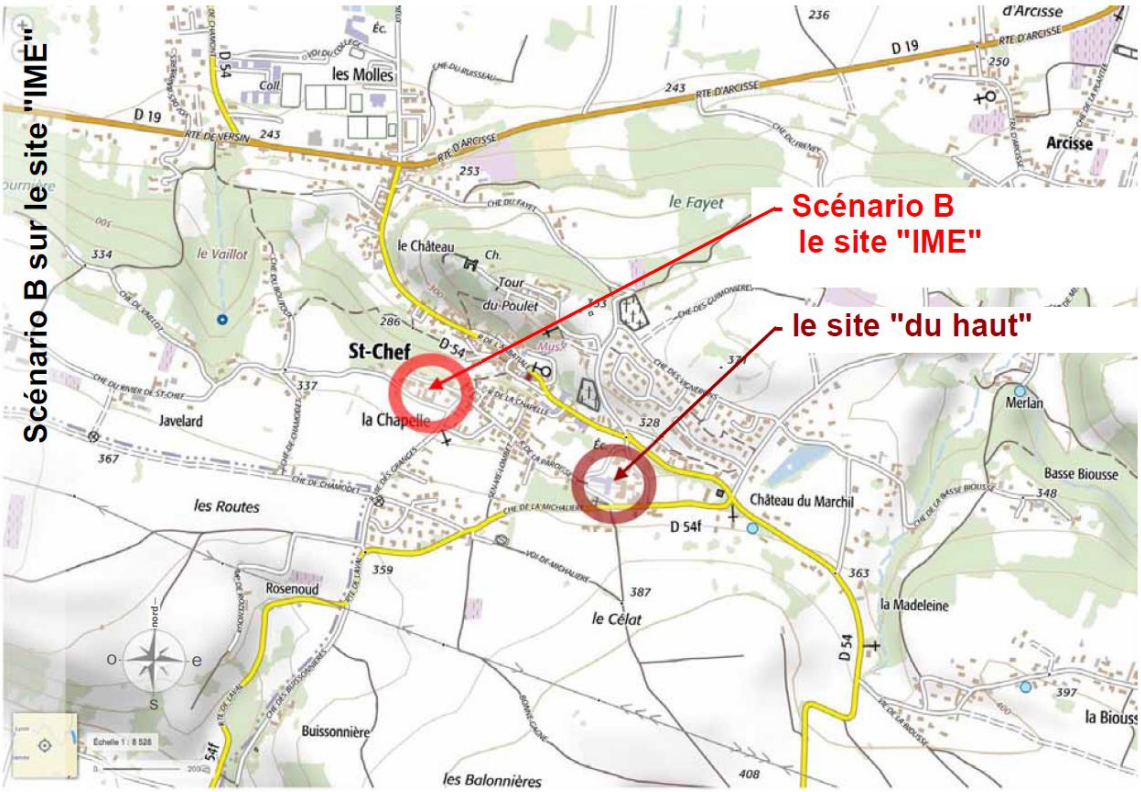


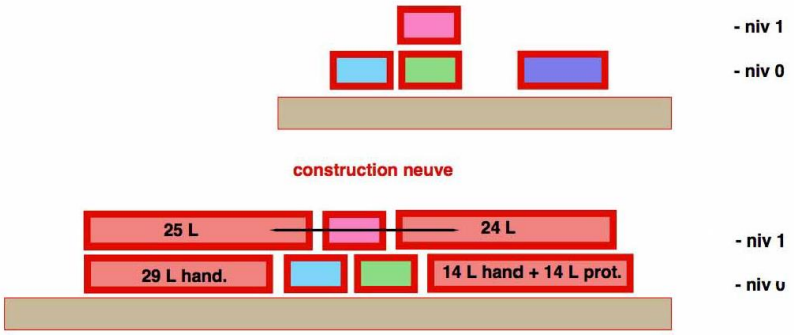
Conclusions scénario A sur site existant

- Le scénario permet une valorisation du site existant
  - avec une organisation des unités limitée par la disposition des bâtiments
  - avec une adaptation à la pente
  - avec des jardins extérieurs (au niveau 0, au niveau 1 et au niveau 2)
- Le scénario impose l'acquisition du terrain à proximité
  - avec des contraintes de constructibilité
  - avec la gestion des fortes pentes (autour du parc animalier)
- Le scénario est contraint
  - par les zones de risques et aléas.
  - avec des distances importantes à parcourir pour les personnels
  - la gestion des accès reste très complexe (pente et imbrication avec logements)
- Le scénario A présente un phasage complexe
  - installation des 29 lits handicap en fin d'opération
  - avec la possibilité de phaser les tranches de travaux dans le temps

POUR L'ÉTABLISSEMENT
CE SCÉNARIO N'EST PAS SOUHAITABLE / FONCTIONNEMENT

Scénario B sur le site de l' IME





Conclusions scénario B sur site IME

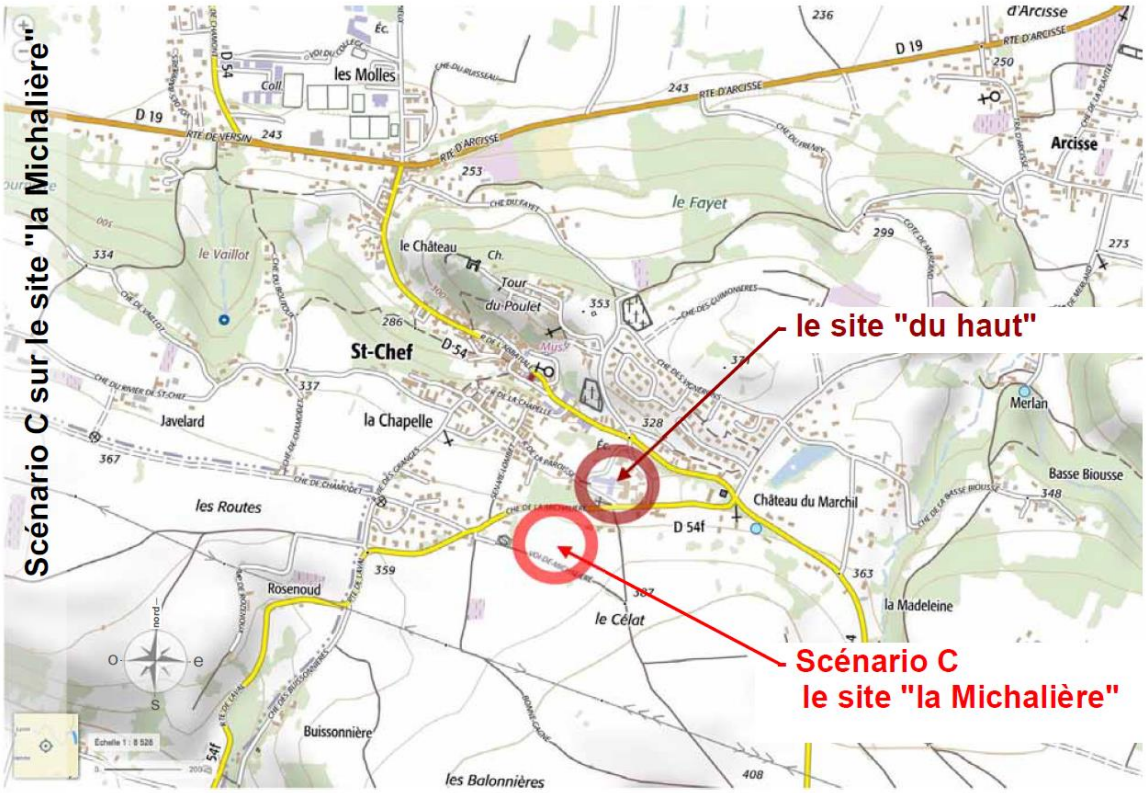
- Le scénario B permet une construction neuve
  - avec une optimisation de l'organisation des unités
  - avec une forme de parcelle qui conduit à un étalement des bâtiments
  - avec une parcelle bordé par un espace boisé

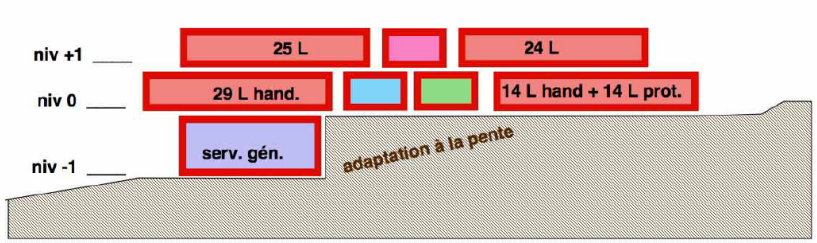
- Le scénario B présente des contraintes
  - une démolition des bâtiments existants est nécessaire avec sans doute un désamiantage
  - une parcelle étroite qui réduit les possibilité d'aménagements pour les locaux logistiques et annexes
  - la demande ABF de conserver maison de maître et portail

- Le site est un bien positionné par rapport au centre bourg
  - avec un accès des véhicules qui est très difficile

POUR L'ÉTABLISSEMENT
CE SCÉNARIO PRÉSENTE DES CONTRAINTES FORTES

Scénario C sur le site de la Michalière





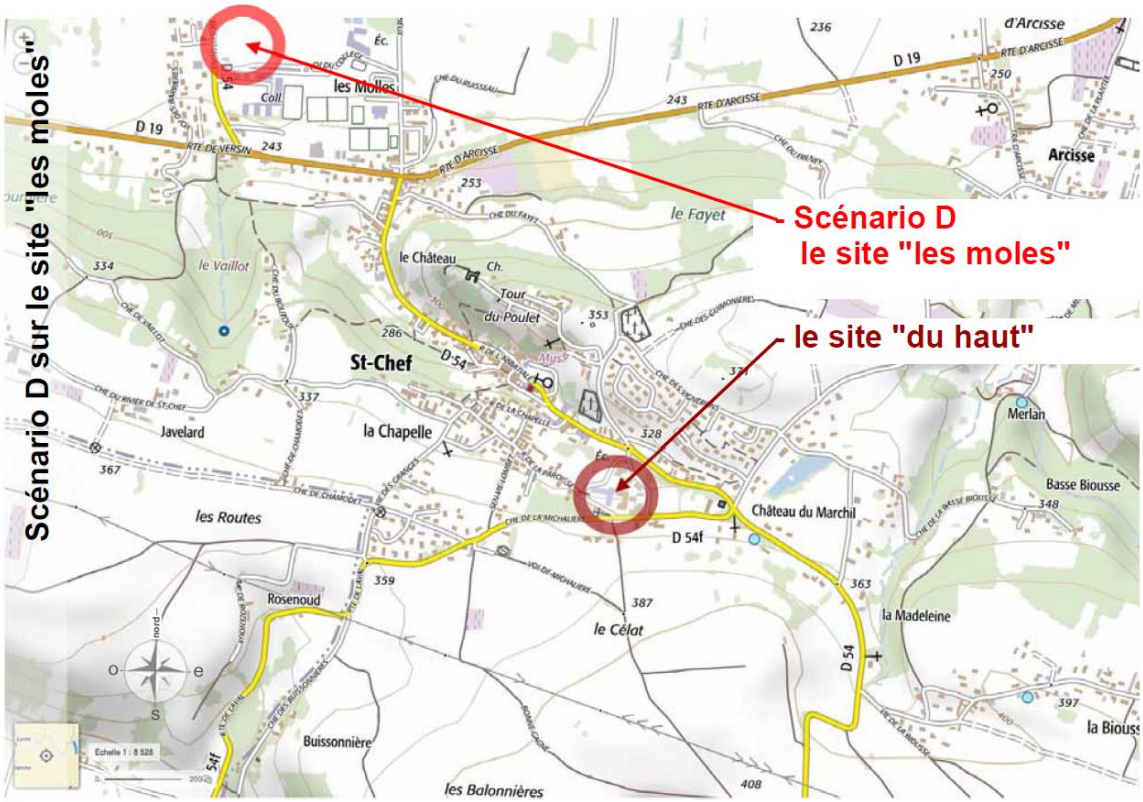
construction neuve

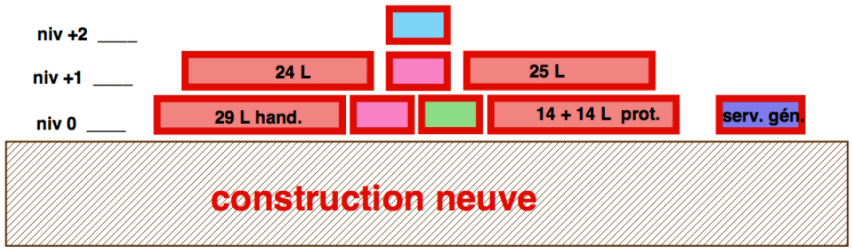
Conclusions scénario C sur site de la Michalière

- Le scénario permet une opération en construction neuve
  - avec une organisation des unités optimisée
  - nécessitant une adaptation à la pente et un traitement paysagé
  - avec des jardins extérieurs (au niveau 0)
  - sans problèmes de travaux en site occupé
- Le scénario impose l'acquisition du terrain
  - avec la gestion d'un fort dénivellé
  - avec la création des voiries d'accès
  - sans contraintes de PPR
- Le scénatio est contraint
  - par un site éloigné du centre bourg
- A traiter :
  - le coût d'acquisition

POUR L'ÉTABLISSEMENT
CE SCÉNARIO CONDUIT À UN ISOLEMENT DE LA STRUCTURE

Scénario D sur le site les moles





Conclusions scénario D sur le site les moles

- Le scénario permet une opération en construction neuve
  - avec une organisation des unités optimisée
  - sur un site plat avec des possibilités de jardins extérieurs (à paysager)
  - sans problèmes de travaux en site occupé

- Le scénario impose l'acquisition du terrain
  - sur un site proche du collège et des futur espaces sportifs
  - avec une surface supplémentaire d'environ 2000 m2
  - pas de création de voiries d'accès et peu contraintes de PPR
  - **attention : nécessité de modification du PLU**

- Le scénatio présente peu contraintes

POUR L'ÉTABLISSEMENT
CE SCÉNARIO EST PERTINENT

1.3. LA JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET

Les EHPAD (Etablissements d'Hébergement pour Personnages Agées Dépendantes) sont des établissements médico-sociaux d'hébergement. Ils accueillent des personnes âgées fortement dépendantes, assurant l'hébergement et les soins nécessaires à leur bien-être.

Le conventionnement EHPAD implique le respect du cahier des charges applicable aux établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes. Il a valeur d'engagement dans une démarche d'assurance qualité de la part des partenaires. Cette convention est un gage de qualité dans la mesure où elle a des implications en termes de statut et formation du personnel, de respect des normes (hygiène, sécurité, …), de critères d'aménagement (chambres, locaux, …), d'équipement médical adapté, de travail en réseau avec les différents partenaires de la prise en charge des personnes âgées dépendantes.

Le projet permettra d'améliorer le fonctionnement de l'établissement d'une manière significative.

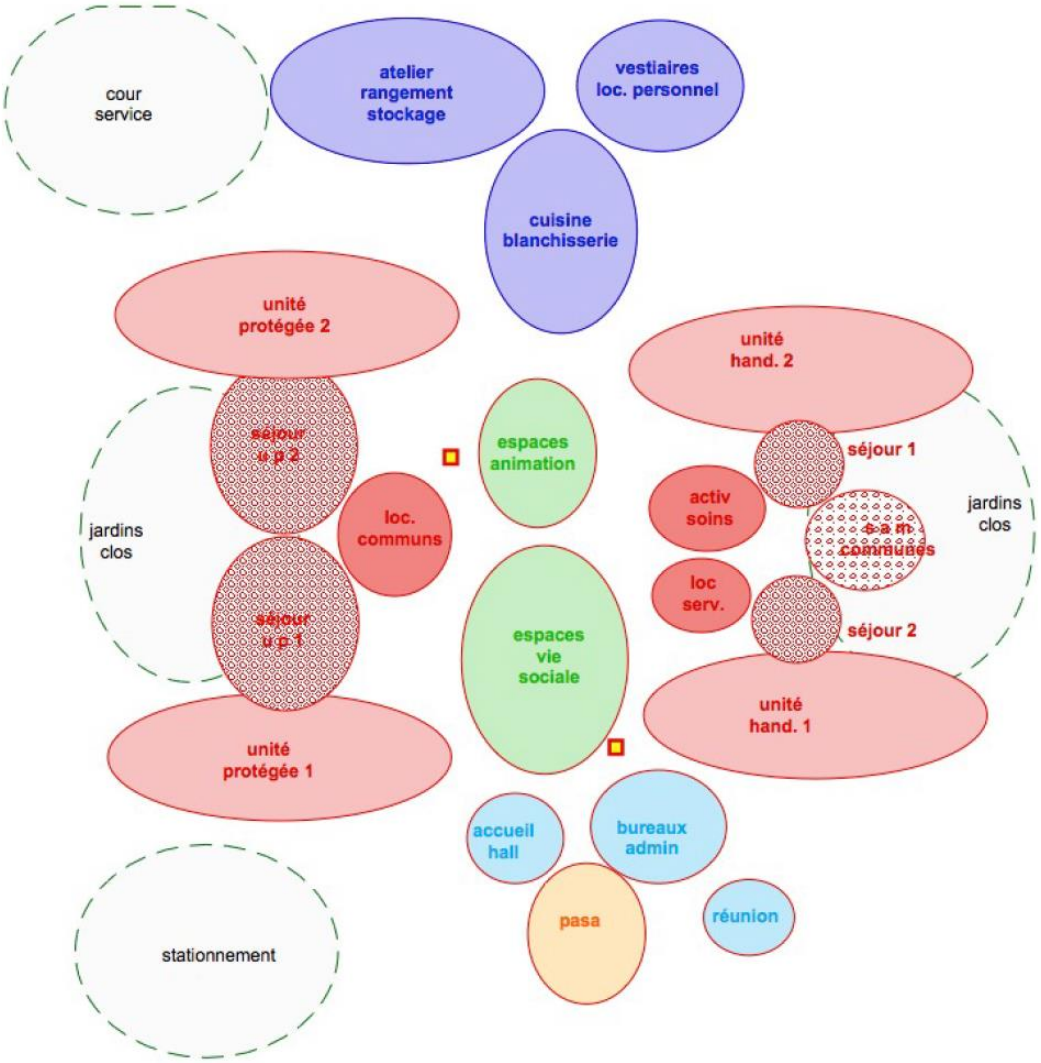
L'accueil et l'hébergement des personnes âgées dépendantes relèvent de l'intérêt général et de la solidarité nationale. Le projet de relocalisation et restructuration de l'EHPAD comporte à ce titre un caractère d'intérêt général. Il cadre avec l'amélioration qualitative et le développement de l'offre d'hébergement en établissements prônée à la fois par la politique nationale et départementale.

Les deux sites actuels n'étant plus adaptés, le projet de restructuration et de reconstruction de l'EHPAD de Saint-Chef sur le site des Môles présente un caractère d'intérêt général en ce qu'il permettra de répondre à sa mission de service social en améliorant sa qualité de service par un accueil plus adapté aux besoins des résidents mais également par de meilleures conditions de sécurité, d'hygiène et de confort. Le nouveau bâtiment vise à une meilleure fonctionnalité de l'EHPAD.

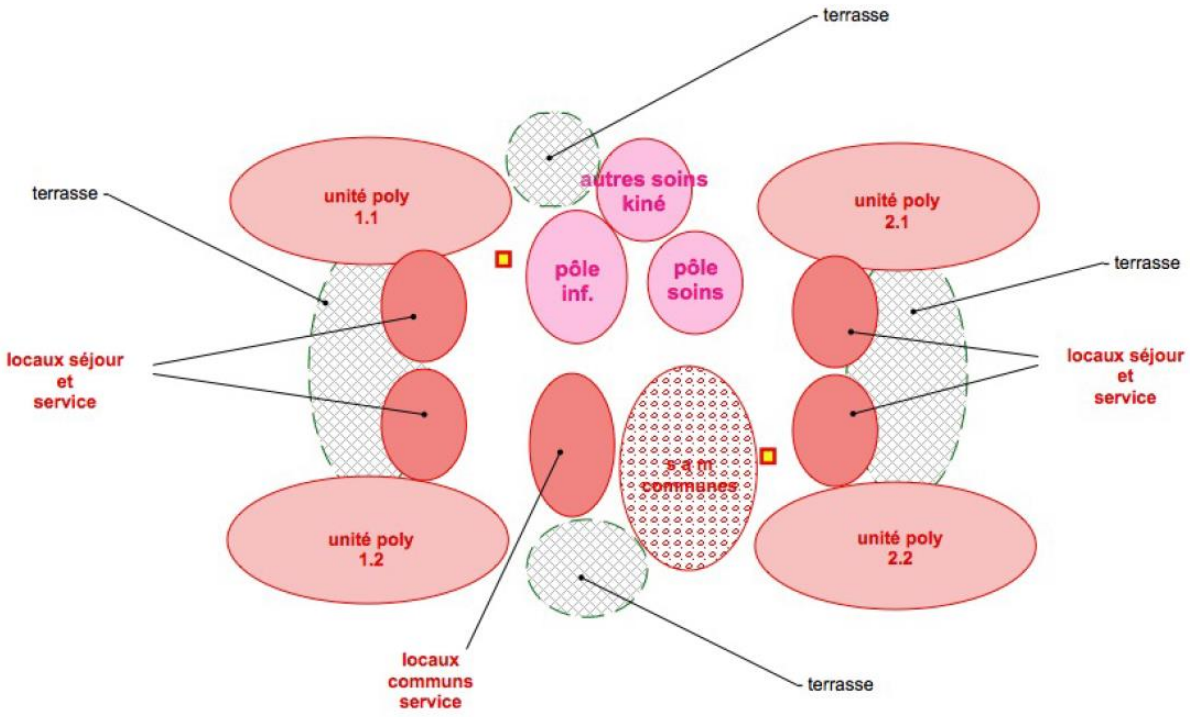
Les différents scénarios étudiés sont présentés ci-avant et détaillés dans les documents annexés au présent rapport ainsi que le « programme technique » tel que présenté en COPIL et groupes thématiques lors de la réunion du 2 mai 2019 et dont les schémas en page suivante sont extraits.



Niveau 0



Niveau 1



1.4. LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1.4.1. Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Chef

La Commune de Saint-Chef a approuvé son Plan Local d'Urbanisme par délibération en date du 2 juillet 2007. Celui-ci a fait l'objet d'une modification n° 1 approuvée le 30 août 2012, d'une modification simplifiée n° 1 approuvée le 11 octobre 2016 et d'une modification n° 2 approuvée le 5 juillet 2018. En dernier lieu, une déclaration de projet pour l'extension de la zone d'activités du Rondeau a été adoptée par délibération du Conseil communautaire de la Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné le 29 janvier 2019 emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Chef.

Le projet porté par la Commune de Saint-Chef est directement compatible avec les orientations de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'agglomération lyonnaise et également avec celles inscrites au PLU de la commune. En effet, le secteur, bien que classé en zone Naturelle aux documents graphiques du Règlement, est concerné par une orientation d'aménagement, compris dans le secteur des Môles, également visé par le PADD, projet d'aménagement et de développement durable, pour le développement du Village, et en particulier, l'extension de l'enveloppe urbaine pour le confortement des équipements publics à terme justifié pour les besoins de la population du territoire communal, mais aussi du secteur géographique.

En revanche une dérogation pour l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur sera nécessaire en l'absence d'un SCOT opposable sur la commune. En effet, en 2016, la Communauté de communes des Balmes Dauphinoises, à laquelle appartenait Saint-Chef, est sortie du périmètre du SCOT Nord-Isère pour intégrer celui du SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné. Toutefois, le SCOT opposable de 2007 ne fixe pas d'orientations sur le territoire de Saint-Chef. Ce dernier est en cours de révision, au stade post-enquête publique ; le projet arrêté le 22 novembre 2018 a été soumis à enquête publique du 6 mai au 7 juin 2019. Le SCOT révisé portant sur le nouveau périmètre devrait être approuvé dès l'automne 2019 par délibération du Conseil syndical et rendu exécutoire d'ici la fin d'année 2019.

L'article L 142-4 du code de l'urbanisme, rappelle les conditions d'ouverture à l'urbanisation des zones pour les communes non couvertes par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).

Cette disposition est applicable sur le territoire de Saint-Chef, puisque « *1° Les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme* »

Toutefois, il peut être dérogé à cette disposition avec l'accord du Préfet donné après avis de la Commission Départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

La dérogation ne peut être accordée que si l'urbanisation envisagée ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ou à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

Par conséquent, la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef implique une dérogation préfectorale puisque le projet a pour effet de délimiter une nouvelle zone à ouvrir à l'urbanisation sur une zone naturelle dans le secteur des Môles.

Compatibilité avec le futur SCOT révisé de la Boucle du Rhône

Le projet de relocalisation de l'EHPAD aux Môles tel que présenté précédemment est compatible avec les orientations définies par le SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné. Ce document a inscrit dans son DOO, Document d'orientations et d'objectifs, notamment les enjeux de :

- conforter les polarités comme lieux de vie privilégiés, en particulier pour les polarités de bassins de vie dont fait partie Saint-Chef et leurs pôles relais *(extrait page 41)*. « L'affirmation de Saint-Chef comme une polarité de bassin de vie contribue à structurer, au plan des services, des commerces et des équipements, le sud du territoire de la Boucle du Rhône en Dauphiné. Les qualités patrimoniales de la commune participent par ailleurs au rayonnement culturel du territoire. Un des enjeux pour la polarité de Saint-Chef est de conserver et de ne pas affaiblir l'image patrimoniale du site en veillant à ce que le centre ancien ne soit pas « noyé » au milieu d'une couronne urbaine trop étendue. » ;
- faire face aux évolutions sociologiques et démographiques, notamment en prenant en compte que « l'accroissement du nombre de personnes dépendantes, en lien direct avec le vieillissement de la population, crée des besoins spécifiques que le Scot se doit d'anticiper afin de permettre aux habitants de la Boucle du Rhône en Dauphiné d'accomplir l'ensemble de leur parcours résidentiel dans le territoire. Cela nécessite d'évaluer les besoins de logements adaptés au handicap, les besoins en hébergements collectifs (foyers, résidences, maisons médicalisées). »

Procédure

La Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) est saisie au titre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Chef, car soumise à évaluation environnementale, le territoire comprenant de sites Natura 2000.

La Mairie de Saint-Chef, portant le projet et étant compétente en matière de PLU, organise la réunion d'examen conjoint réalisée au préalable de l'enquête publique avec l'ensemble des Personnes publiques associées. Le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint est joint au dossier de l'enquête publique.

L'enquête publique portera à la fois sur l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du PLU.

Sur la base du projet d'intérêt général, la mise en compatibilité consiste à ouvrir à l'urbanisation 1 hectare du secteur des Môles appartenant à la commune pour la création d'un EHPAD, et à y inscrire des dispositions réglementaires.

1.4.2. Evolutions règlementaires

La traduction règlementaire du projet consiste à apporter des évolutions à la partie graphique du Règlement.

Concernant la partie graphique, la mise en compatibilité du PLU porte sur les deux documents graphiques 4.2.a et 4.2.b.

Le secteur retenu pour l'implantation du projet d'EHPAD aux Môles est contigu à l'Ouest à la zone à vocation principale d'habitat Ub qui regroupe des maisons individuelles de type pavillonnaire issues majoritairement de lotissements et de divisions réalisées au cours des dernières décennies. Il est également à proximité immédiate du Collège et gymnase, et des tennis à l'Est en cours d'aménagement en continuité du groupe scolaire et équipements attenants.

Le secteur de projet représente une surface d'un hectare. Classé en zone N (inconstructible en l'état du PLU), la mise en compatibilité propose son classement en zone AUe, et concerne uniquement les terrains nécessaires au projet.

Cette zone est affectée par un secteur Bt au PLU opposable, secteur constructible sous conditions, prenant en considération le risque faible de crue torrentielle, issu de la carte des aléas naturels. En effet, même si des aménagements hydrauliques sont prévus et réalisés pour limiter les risques et que la morphologie du secteur a été modifiée de par les aménagements et l'urbanisation, il convient de se prémunir de tout phénomène exceptionnel et de mettre hors d'eau toute nouvelle construction en particulier.

1.4.3. Evolution des superficies des zones

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef par déclaration de projet concerne le classement de 1 hectare de la zone N en zone AUe ouverte à l'urbanisation.

TABLEAU DES SUPERFICIES

PLU DPMC Rondeau zones	hectares**	PLU projet DPMC zones	hectares**
Ua	4,4	**Ua**	4,4
(Z)Ua	35,5	**(Z)Ua**	35,5
1 Ua	8,2	**1 Ua**	8,2
Ub	24,2	**Ub**	24,2
(Z)Ub	9,0	**(Z)Ub**	9,0
Uc	106,2	**Uc**	106,2
Total zones U (habitat)	***187,5***	***Total zones U (habitat)***	***187,5***
Ui	6,6	**Ui**	6,6
Total zones U (activités)	***6,6***	***Total zones U (activités)***	***6,6***
Total zones urbaines	**194,0**	**Total zones urbaines**	**194,0**
AUa	2,9	**AUa**	2,9
(Z)AUa	3,0	**(Z)AUa**	3,0
Total zones AU (habitat)	***5,9***	***Total zones AU (habitat)***	***5,9***
AUe	11,5	**AUe**	12,5
AUi	24,5	**AUi**	24,5
AUia	1,5	**AUia**	1,5
Total zones AU (équip+activ)	***37,5***	***Total zones AU (équip+activ)***	***38,5***
Total zones à urbaniser	**43,4**	**Total zones à urbaniser**	**44,4**
A	985,3	**A**	985,3
(Z)A	23,4	**(Z)A**	23,4
An	12,7	**An**	12,7
Av	504,6	**Av**	504,6
Total zones agricoles	**1526,0**	**Total zones agricoles**	**1526,0**
N	724,5	**N**	723,5
(Z)N	34,4	**(Z)N**	34,4
Na	0,3	**Na**	0,3
Nc	0,2	**Nc**	0,2
Nd	2,1	**Nd**	2,1
Ne	5,2	**Ne**	5,2
Nh	9,7	**Nh**	9,7
Ni	1,7	**Ni**	1,7
Ns	205,6	**Ns**	205,6
Nt	1,5	**Nt**	1,5
Nts	0,6	**Nts**	0,6
Total zones naturelles	**985,7**	**Total zones naturelles**	**984,7**
Total commune	**2749,1**	**Total commune**	**2749,1**

***** Superficie calculée à partir du cadastre numérisé en SIG***

1.4.4. Incidences du projet sur les orientations générales du PLU

La présente déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU permettra de relocaliser l'EHPAD sur le secteur des Môles. Elle n'a pas d'incidence sur les orientations générales du PLU qui destinaient ce secteur des Môles comme lieu de développement et de confortement des équipements publics.

1.4.5. Conséquences de la mise en compatibilité du PLU

La mise en compatibilité porte sur une évolution des deux documents graphiques du Règlement à l'échelle du 1/5 000ème (pièces n° 4.2.a et 4.2.b).

A l'issue de la procédure de Déclaration de Projet portant mise en compatibilité du PLU, les deux documents graphiques du Règlement à l'échelle du 1/5 000ème modifiés seront remplacés.

La présente notice explicative complétera le rapport de présentation pour notamment justifier des choix et évaluer les incidences sur l'environnement (évaluation environnementale).

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (DIAGNOSTIC)

2.1. UN MILIEU PHYSIQUE FAVORABLE

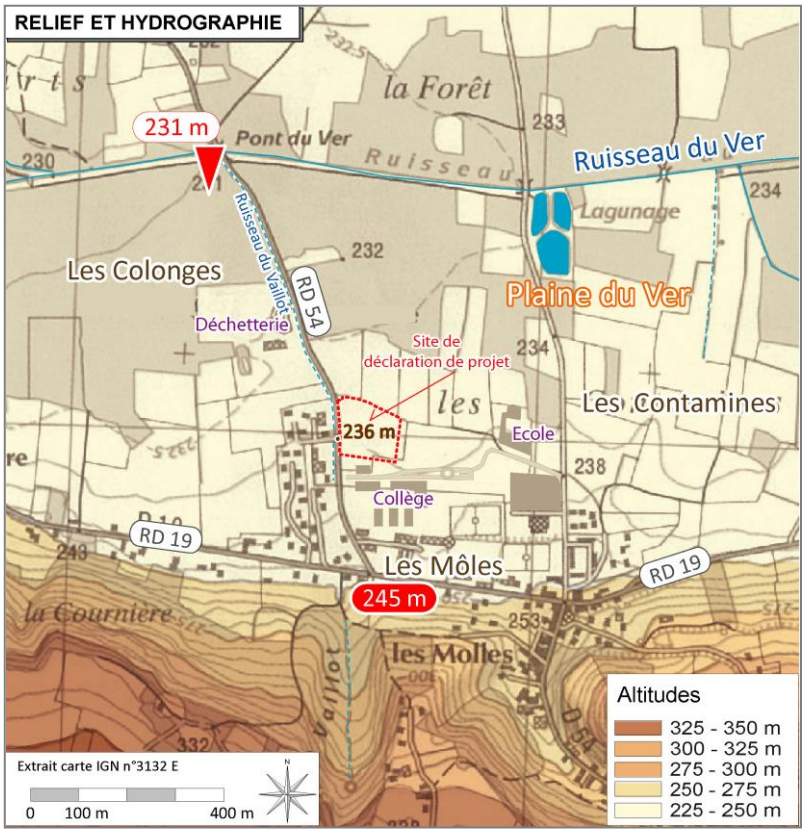
2.1.1. Le relief

La topographie de Saint-Chef s'organise en une plaine centrale (plaine du Ver) bordée au Nord et au Sud par des reliefs (balmes), ayant influencés de tout temps l'occupation des sols sur la commune. C'est pourquoi, depuis plus d'une dizaine d'années, la frange Sud de la plaine du Ver moins contraintes topographiquement a offert à la commune un site de développement favorable.

En effet, au droit du lieudit "Les Colonges", le cours d'eau du Ver occupe une place stratégique qui a structuré l'espace bien que très peu perceptible car inséré dans sa forêt d'accompagnement.

Il s'écoule à environ 500 mètres au Nord du site de déclaration de projet à une altitude de l'ordre de 231 mètres, point bas du secteur et donne son nom à la Plaine du Ver en limite de laquelle le projet doit s'établir.

Le site de la déclaration de projet présente une topographie générale plane aux alentours de 236 mètres qui ne constitue pas, de fait, une contrainte en termes d'aménagement.



Principaux enjeux concernant la topographie	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Projet d'EHPAD implanté dans un secteur de plaine en limite de secteurs urbanisés existants. Pas de contrainte liée à la topographie du site particulièrement plane (altitude de l'ordre de 236 mètres).	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

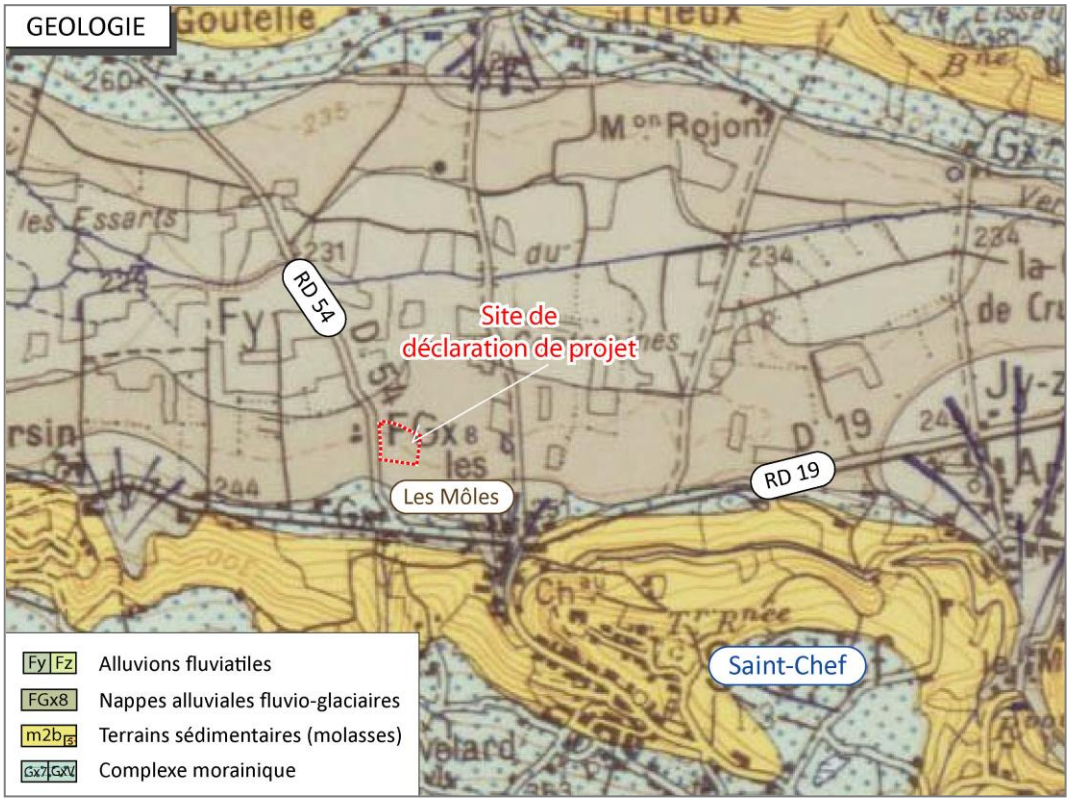
2.1.2. La géologie

La description des formations souterraines au droit du lieu-dit "Les Môles" est issue de la carte géologique n°723 (Bourgoin-Jallieu) éditée par le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM). Le substratum de la commune de Saint-Chef est constitué de molasses sableuses datant d'épisodes sédimentaires du tertiaire et de formations issues des phénomènes glaciaires du quaternaire.

La plaine du Ver, au sein de laquelle se situe le projet, est recouverte d'alluvions fluvio-glaciaires sur les franges Nord et Sud et d'alluvions fluviatiles modernes dans la partie centrale aux abords du ruisseau du Ver.

Les alluvions fluvio-glaciaires (également appelées nappes fluvio-glaciaires – FGx) sont issues de la reprise par les eaux de fonte des glaciers des éléments morainiques. Ces alluvions ont été déposées en pied de versant et recouvrent en totalité ou partiellement les vallées du secteur. Ces nappes fluvio-glaciaires sont en contact avec les alluvions fluviatiles modernes déposées par les cours d'eau comme le ruisseau du Ver. Mise en place après le retrait complet du glacier par les cours d'eau, les alluvions fluviatiles modernes (Fy) sont constituées de graviers, de sables, de limons et dans certains secteur de tourbe.

Ces formations alluviales meubles sont particulièrement perméables et ne constituent pas une contrainte majeure en termes d'aménagement. En revanche, leur forte perméabilité doit être prise en considération dans la conception du projet.



Principaux enjeux concernant la géologie	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Site implanté au sein des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Ver. Formations géologiques meubles et particulièrement perméables.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

2.1.3. Les eaux souterraines et eaux superficielles

2.1.3.1.Cadres institutionnels et réglementaires

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E)

La commune de Saint-Chef dépend du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2016-2021 qui a été adopté approuvé par le comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

Ce document à portée juridique constitue un plan de gestion ayant pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau (adoptée le 23 octobre 2000) ainsi que les orientations de la conférence environnementale (feuille de route adoptée le 4 février 2015).

Il définit un programme pluriannuel d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux fixés et met en place un programme de surveillance (suivi des milieux et efficacité du programme de mesures).

Les objectifs environnementaux sont les suivants :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux superficielles et souterraines ;
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface ;
- le respect des objectifs des zones protégées (comme les zones vulnérables, les zones sensibles, les sites Natura 2000, etc,…).

Pour les masses d'eau qui n'ont pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du SDAGE (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la Directive Cadre sur l'Eau.

La commune de Saint-Chef est concernée par **la masse d'eau souterraine : alluvions de la Bourbre-Catelan (FRDG_340).** Selon le SDAGE, **cette masse d'eau est stratégique** pour l'alimentation en eau potable. En 2009, cette masse d'eau avait un bon état quantitatif, mais un état chimique mauvais et présente une sensibilité et un enjeu vis-à-vis des pollutions agricoles et des pesticides.

En termes de réseau hydrographique superficiel, la commune de Saint-Chef appartient également à la **sous-unité territoriale n°5 "Rhône Moyen"** et s'insère au sein du **sous-bassin versant de la Bourbre** (RM_08_04).

La gestion patrimoniale des bassins versants préconisée dans le S.D.A.G.E. s'est traduite au niveau local par la mise en place du SAGE de la Bourbre et du contrat unique de la Bourbre.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB) basé à la Tour-du-Pin constitue la structure porteuse du S.A.G.E. de la Bourbre. Ce syndicat a pour objectif d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 8 août 2008 pour l'ensemble du bassin versant. Les objectifs poursuivis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) visent plus particulièrement à :

- maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservation des équilibres naturels),
- préserver et restaurer les zones humides,
- mutualiser la maîtrise du risque (aléa, enjeux et secours) pour améliorer la sécurité et faire face aux besoins d'urbanisation,
- progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau.

Afin de répondre à ces objectifs un certain nombre de préconisations a été défini dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du S.A.G.E. de la Bourbre.

En ce qui concerne les PLU, le S.A.G.E. préconise notamment de veiller à la cohérence du document d'urbanisme avec la disponibilité de la ressource et d'intégrer systématiquement la prise en compte des espaces utiles à enjeux caractérisés du territoire étudié telles que les zones humides, les aires d'alimentation des captages d'eau potable, les zones inondables et les zones d'expansion des crues,…

Un bilan du S.A.G.E. a été réalisé en 2015 de manière à mettre en perspective les améliorations à apporter en vue de sa révision qui a été engagée en 2016. L'actualisation de l'état des lieux du 2e SAGE a récemment été menée afin d'affiner les objectifs, d'élaborer la stratégie à poursuivre et de définir les dispositions du SAGE dans le cadre de ce document afin d'y parvenir.

Afin de traduire de façon opérationnelle les préconisations du S.A.G.E. de la Bourbre, des actions spécifiques ont été conduites dans le cadre du contrat de rivière qui s'est achevé en juin 2016 pour laisser place au contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022 également appelé contrat unique.

Le contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022

Le contrat vert et bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022 est en cours de mise en œuvre depuis le 1er juillet 2017.

Deux orientations ont été retenues pour le long terme :

- maintenir les continuités écologiques fonctionnelles,
- améliorer et restaurer les continuités écologiques dégradées du bassin de la Bourbre.

Le contrat vert et bleu comprend 46 actions réparties sur le territoire qui s'articulent autour de quatre volets (réglementaire, travaux, études et animation).

Saint-Chef est concerné par une action, l'action n°14 : "Etudier la faisabilité et mettre en place 5 passages à moyenne faune sur 5 sites de routes départementales". Cette action concerne le point de franchissement de la RD 522 par le ruisseau du Ver localisé à environ 3 kilomètres en aval de la zone d'étude.

2.1.3.2.Eaux souterraines et alimentation en eau potable

La plaine est parcourue par la nappe d'accompagnement du ruisseau du Ver. Cependant, cette ressource n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable sur le territoire de Saint-Chef.

En effet, l'alimentation en eau potable sur la commune est assurée par le Syndicat des Eaux de la région de Dolomieu-Montcarra, à partir de deux captages implantés en dehors du territoire communal :

- le captage de Sermérieu au Nord,
- le captage de Fuyssieux localisé sur la commune de Montcarra au Sud.

Ces captages sont respectivement effectués dans les nappes alluviales d'accompagnement du canal du Catelan et du ruisseau de l'Enfer (cours amont du ruisseau de Saint-Savin) à l'écart de la plaine du Ver.

Principaux enjeux concernant les eaux souterraines	**Niveau d'enjeu ou de contrainte**
Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur le territoire de Saint-Chef. Le site de déclaration de projet est localisé en dehors et à grande distance des périmètres de protection des captages d'alimentation du secteur. La perméabilité du sous-sol et la présence de la nappe d'accompagnement du ruisseau du Ver implique toutefois une vigilance particulière afin de ne pas polluer cette ressource souterraine en eau.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

2.1.3.3.Les eaux superficielles (cours d'eau)

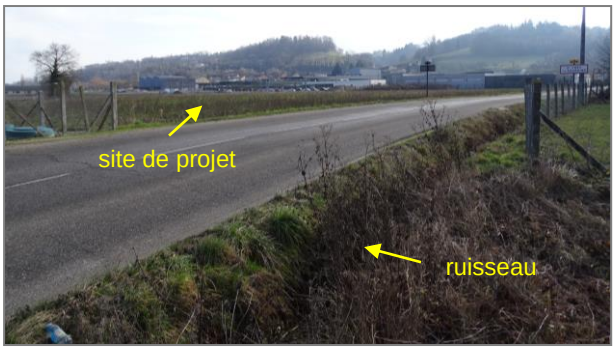
Le territoire de Saint-Chef appartient au bassin versant de la Bourbre (affluent rive gauche du Rhône), rivière qui s'écoule à une dizaine de kilomètres au Sud de Saint-Chef. Le site de déclaration de projet se positionne plus spécifiquement sur les sous-bassins versants du Catelan et du ruisseau du Ver.

Le ruisseau du Ver, qui traverse Saint-Chef d'Est en Ouest, prend sa source en amont du marais de Crucillieux sur la commune de Vignieu. Après un parcours d'une dizaine de kilomètres, le ruisseau du Ver se jette dans le canal du Catelan (rive gauche) à environ 4,5 kilomètres en aval de la zone d'étude et du pont du Ver positionné sur la route de Chamont (RD 54).

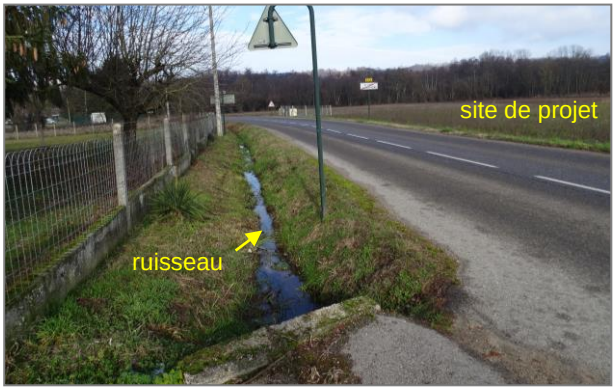
Ce cours d'eau présente un tracé rectiligne sur une part importante de son cours (lié à des opérations de recalibrage). A une distance d'environ 375 mètres en aval du pont du Ver, ce ruisseau se scinde en deux : un cours plus sinueux au Nord et le canal de Chamont au Sud. Ces deux tronçons se rejoignent au droit du Moulin Cécillon à une distance d'environ 1 750 mètres en amont de la confluence avec le canal du Catelan.

En dehors du ruisseau du Ver distant d'environ 600 mètres du site de déclaration de projet, le site d'étude est longé à l'Ouest de la RD 54 par le ruisseau du Vaillot qui transite par un fossé assez profond qui accompagne cette voirie.

D'après la Note de présentation de la carte des aléas réalisée par Alp'Géorisque, le ruisseau du Vaillot trouve sa source dans la combe située à l'Ouest du bourg de Saint-Chef. Il draine un bassin de petite taille (une vingtaine d'hectares) et présente une pente moyenne de l'ordre de 14 % en amont de l'ouvrage de franchissement de la RD 19. A partir de cet ouvrage, le ruisseau s'écoule dans un fossé le long de la RD 54 soit en canalisation enterrée (notamment afin de rétablir les accès aux parcelles riveraines), soit à l'air libre comme c'est le cas face aux parcelles de la déclaration de projet.









Ruisseau du Vaillot
au droit
des parcelles concernées
par la Déclaration de projet

Autour du site, il a été possible d'observer un réseau de fossés profonds qui assurent la collecte des eaux pluviales du secteur. Il est à noter que ces fossés étaient totalement asséchés lors de la visite de terrain de début avril 2019 (comme l'illustre la photo ci-après).





janvier 2019 *Avril 2019*

Fossé de drainage et de gestion des eaux pluviales
présent au Nord des parcelles concernées par la déclaration de projet

D'après le SDAGE, le ruisseau du Ver, correspondant au canal de Chamont (RM_08_04), présente en 2009, un état écologique médiocre (d'après les données issues des fiches "Masses d'eau" du SDAGE 2016-2021). L'objectif de bon état est fixé pour 2027, ce motif de report étant principalement lié à la pollution aux pesticides. L'état chimique du cours d'eau est bon.

Principaux enjeux concernant les eaux superficielles	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Le ruisseau du Ver s'écoule à environ 600 mètres au Nord du site de déclaration de projet. A proximité du Pont du Ver (RD 54), ce cours d'eau reçoit les eaux du ruisseau du Vaillot qui s'écoule à l'Ouest de la RD 54 au sein d'un fossé profond. Des fossés ont également été aménagés au sein des parcelles agricoles et assurent la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement. Ces fossés étaient totalement asséchés en avril 2019. Pas de mare ou de cours d'eau présent sur les parcelles concernées par la déclaration de projet.	

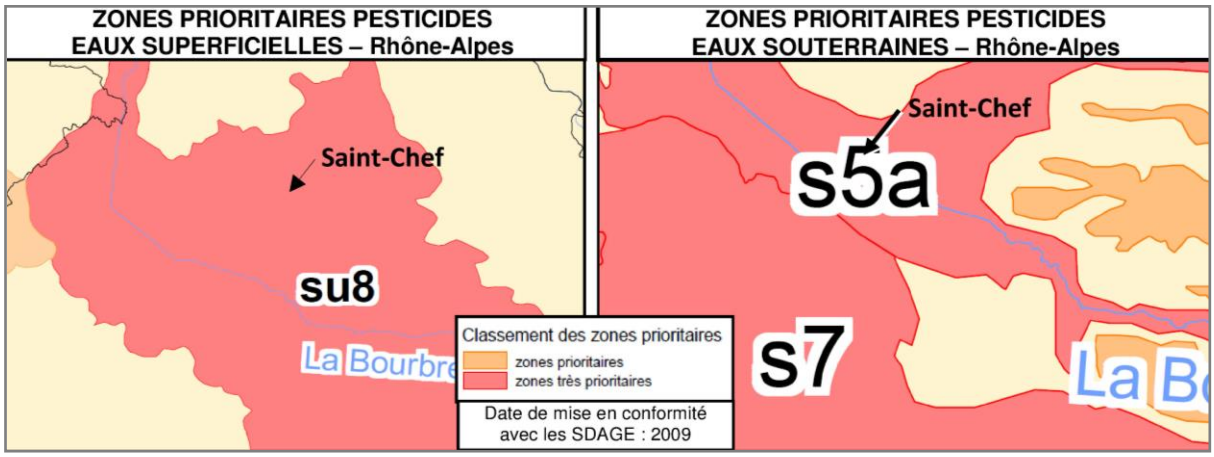
	Favorable		Faible		Modéré		Fort

2.1.3.4.Le zonage pesticides en Rhône-Alpes

La délimitation des zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008. Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Concernant les eaux souterraines, le site de projet appartient à la zone prioritaire Plaine de la Bourbre (s5a) qui est classé comme très prioritaire concernant les pesticides et disposant d'un indice de contamination fort.

Pour les eaux superficielles, le bassin versant de la Bourbre (su8) est classé comme très prioritaire concernant les pesticides avec un potentiel de contamination moyen.



2.1.3.5.La Directive Nitrates

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles. Il fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.

La commune de Saint-Chef est comprise dans la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Elle n'est pas concernée par les périmètres de Zones d'Action Renforcée (ZAR) rattachées aux captages.

2.1.4. Le climat et la qualité de l'air

2.1.4.1.Données climatologiques et météorologiques

Le climat des Balmes Dauphinoises se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques et qui présente une aridité estivale marquée (influence méditerranéenne).

D'après les données enregistrées à la station météorologique de Cessieu sur la période de 1981 à 2010 (Météo France), **la hauteur moyenne des précipitations dépasse légèrement les 1 000 mm annuellement.** Ces données moyennes ne doivent cependant pas occulter les variations importantes de précipitations qui peuvent survenir dans ce secteur géographique.

Concernant les températures, elles oscillent en moyenne annuelle entre 2,5°C (en janvier) et 20,9°C (en juillet). La moyenne minimum atteinte a été de -0,8°C en janvier contre 27,4°C en période estivale (juillet). L'amplitude thermique est donc relativement élevée.

Les vents enregistrés à la station de Bourgoin-Jallieu se caractérisent par une orientation générale Nord / Sud. Si on retrouve bien ce fonctionnement dans la plaine du Catelan à l'Ouest, cette exposition au vent dominant est légèrement moins accentuée au droit de la plaine du Ver relativement à l'abri des deux balmes qui se développent perpendiculairement à cet axe Nord / Sud sur le territoire de Saint-Chef.

2.1.4.2.Climat, Air et Energie

Conformément à l'article L.221-3 du code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), le suivi de la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont le département de l'Isère, est assuré depuis le 1er juillet 2016, par l'observatoire régional : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (ex-Air Rhône-Alpes).

Afin de se conformer aux exigences Européennes et Nationales (Directives et code de l'environnement), les enjeux atmosphériques et leurs évaluations sont pris en compte au travers de **Programmes Régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (P.R.S.Q.A).** Celui de Rhône-Alpes sur la période 2017-2021 définit les orientations stratégiques pour répondre à ces enjeux en matière notamment de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont prévus à l'article L.229-26 du code de l'environnement, pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants.

Ils définissent des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le Plan Climat Energie Territorial du Département de l'Isère

Le Département de l'Isère a adopté en février 2012, les orientations du Plan Climat Energie pour l'Isère. Ce Plan Climat Energie permet de développer une stratégie, à l'échelle du département de l'Isère. La lutte contre le changement climatique et la crise énergétique constituent les enjeux phares de cette démarche du Plan Climat Energie.

2.1.4.3.La qualité de l'air

Le suivi de la qualité de l'air sur la commune de Saint-Chef est assuré par Atmo Auvergne Rhône-Alpes. Les statistiques annuelles pour l'année 2017 sur le territoire de Saint-Chef fournies par Atmo Auvergne Rhône-Alpes sont disponibles pour le dioxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3) et les particules en suspensions (PM_{10}). Les valeurs réglementaires ont été respectées pour chacun de ces polluants en 2017.

Polluant	Paramètre	Valeur minimale	Valeur moyenne	Valeur maximum	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	11	12	28	Valeur limite annuelle : 40 µg/m^3
Ozone (O_3)	Nombre jours > 120 µg/m^3/8h (sur 3 ans)	20	22	24	Valeur cible santé - 3 ans : 25 j
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	17	18	21	Valeur limite annuelle : 40 µg/m^3
	Nombre jours > 50 µg/m^3	8	9	11	Valeur limite journalière : 35 jours

En 2016, le dispositif d'information a été activé pendant 8 jours et le dispositif d'alerte pendant 14 jours principalement pour les particules fines.

La RD 522 qui transite à l'Ouest du territoire de Saint-Chef, constitue une source non négligeable au droit du territoire. Toutefois, son insertion dans la plaine du Catelan, dans l'axe des vents dominants permet d'affirmer que cette voirie n'engendre pas d'incidence significative au regard de la qualité de l'air de Saint-Chef. En effet, le territoire de Saint-Chef est plus sous l'influence des émissions de polluants émises par les infrastructures routières implantées dans la plaine de la Bourbre au Sud ; ceci en raison des vents dominants et surtout des trafics supportés par ces infrastructures.

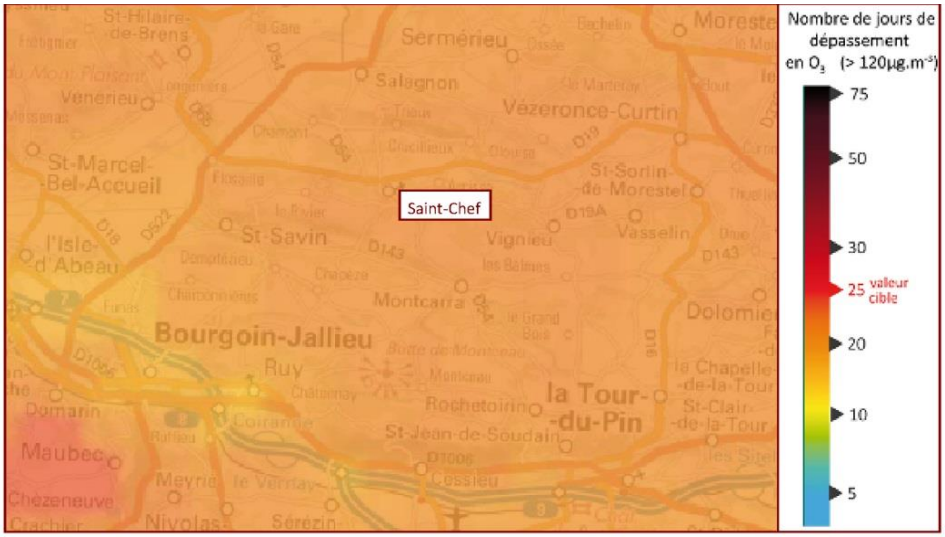
Ceci est particulièrement significatif au regard de la pollution à l'ozone (O_3), comme c'est le cas globalement du territoire des Balmes Dauphinoises exposé à ce polluant secondaire en raison de l'orientation des vents dominants Sud / Nord.

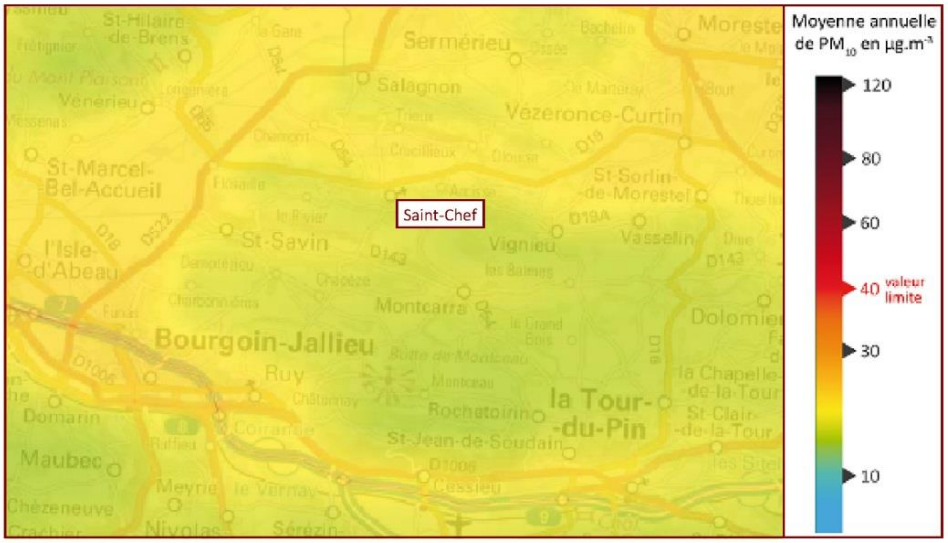
Ceci est parfaitement illustré par les cartes issues d'une approche par modélisation (PREVALP' d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes) de la qualité de l'air sur Saint-Chef. En effet, ces cartes soulignent une certaine sensibilité du territoire communal à l'ozone et aux pollutions par les particules fines (PM_{10}). Ce dernier paramètre est également à relier aux installations de chauffage présentes sur le territoire.

En effet, il n'est pas rare de constater la stagnation au sein de la plaine du Ver de "nuages de fumées" issues des cheminées (chauffages au bois) lorsque l'utilisation de ces installations coïncide avec des inversions de températures et/ou des périodes calmes (sans vent).

Le site des Môles se situe à l'écart des grands axes routiers et est ainsi préservé des principales émissions polluantes dues aux trafics automobiles.







2.1.4.4.Les risques liés à l'ambroisie

L'ambroisie est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles.

Cette plante est considérée comme nuisible vis-à-vis de la santé humaine. En effet, le pollen de l'ambroisie provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite) ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau…).

Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

Ces dernières décennies l'ambroisie a particulièrement colonisé le Nord-Isère et est notamment présente sur le territoire communal de Saint-Chef. En effet, l'ambroisie avait été repérée à plusieurs endroits lors des prospections de terrain réalisées dans le cadre du PLU.

Les prospections réalisées dans le cadre de la déclaration de projet ont permis d'observer quelques plantules d'ambroisie en limite des espaces ayant subi des bouleversements récents (abords du fossé et limite des espaces bâtis).



Plantule d'ambroisie en limite du centre technique

Ainsi, il est indispensable **de rester vigilant vis-à-vis de cette plante invasive et allergène** notamment lors de la phase travaux en raison de la présence de zones urbanisées accueillant des installations sportives et des établissements scolaires à proximité et de la nature du projet destiné à l'accueil de personnes âgées et/ou de personnes présentant un handicap.

Les prospections de terrain ont également permis de mettre en évidence la colonisation des parcelles couvertes par la déclaration de projet par **de la stramoine ou pomme épineuse (ou datura).**

La stramoine (*Datura stramonium*), plante herbacée de la famille des Solanacées mesurant plus d'une trentaine de centimètres de haut et pouvant atteindre, lorsque les conditions lui sont favorables, largement plus d'un mètre, pousse généralement sur les sols remaniés et les terrains incultes. Cette plante se caractérise par ses grandes fleurs blanches en trompette et ses fruits verts bardés d'épines d'où elle tire son nom vernaculaire. Cette espèce, riche en alcaloïdes dans tous ses organes, **est fortement toxique et constitue donc une plante particulièrement indésirable.**

Aussi, des mesures devront être prises afin de ne pas disséminer les plantes invasives et/ou indésirables lors de l'aménagement.

Principaux enjeux concernant la qualité de l'air	**Niveau d'enjeu ou de contrainte**
Présence de plants d'ambroisie sur le territoire communal et à proximité des parcelles de la déclaration de projet. Parcelle agricole colonisée par de la stramoine ou pomme épineuse (plante toxique).	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

2.1.5. Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M), plusieurs risques majeurs concernent le territoire communal de Saint-Chef :

- **le risque nucléaire** : périmètre 20 km (centrale nucléaire du Bugey),
- **l'aléa retrait-gonflement des argiles** : aléa faible sur l'ensemble du territoire de Saint-Chef,
- **le risque sismique** : zone de sismicité 3 "modérée".

2.1.5.1.Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Saint-Chef a fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophes naturelles.

	Type d'évènement	Période concernée	Date d'approbation de l'arrêté
Saint-Chef	**Tempête**	**06 au 10 novembre 1982**	**18 novembre 1982**
	Inondations et coulées de boue	**26 au 27 novembre 1982**	**24 décembre 1982**
	Inondations et coulées de boue Glissement de terrain	**30 avril au 1er mai 1983**	**21 juin 1983**
	Inondations et coulées de boue	**13 mai 1988**	**24 août 1988**
	Inondations et coulées de boue	**5 au 10 octobre 1993**	**19 octobre 1993**
	Inondations et coulées de boue	**31 août au 1er septembre 2011**	**28 novembre 2011**
	Inondations et coulées de boue	**22 juillet 2015**	**28 octobre 2015**
	Inondations et coulées de boue	**10 juillet 2017**	**26 septembre 2017**

Source : Géorisques – avril 2019.

2.1.5.2.Le risque d'inondation

Le territoire de Saint-Chef n'est pas :

- recensé en tant que Territoire à Risque important d'Inondation (TRI),
- couvert par un Atlas de zones inondables,
- concerné par un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI).

La commune dispose toutefois d'une carte des aléas élaborée par Alp'Géorisque en décembre 2017.

D'une manière générale, il est possible de dire que l'urbanisation en amont des combes conduit à une imperméabilisation et à une augmentation du ruissellement des versants. Ces écoulements ont tendance à se concentrer en ruissellement torrentiel dans les combes et peuvent aggraver les risques aux débouchées de ces dernières. On retrouve notamment ces phénomènes sur les versants Nord de la Balme qui abrite le centre historique de Saint-Chef où les fortes pentes du versant favorisent des écoulements importants en direction de la plaine du Ver (*cf.* chapitre suivant).

2.1.5.3.La carte des aléas de Saint-Chef

Une carte des aléas a été établie par le bureau d'études Alp'Géorisques en décembre 2017.

Cette carte définit plusieurs aléas auxquels est soumise la commune de Saint-Chef :

- les inondations :
    - inondations par remontées de nappe,
    - crues rapides des rivières,
    - inondations en pied de versant,
- les crues des torrents et des ruisseaux torrentiels,
- les ravinements et ruissellements sur versant,
- les mouvements de terrain :
    - glissements de terrain,
    - chutes de pierres et de blocs.

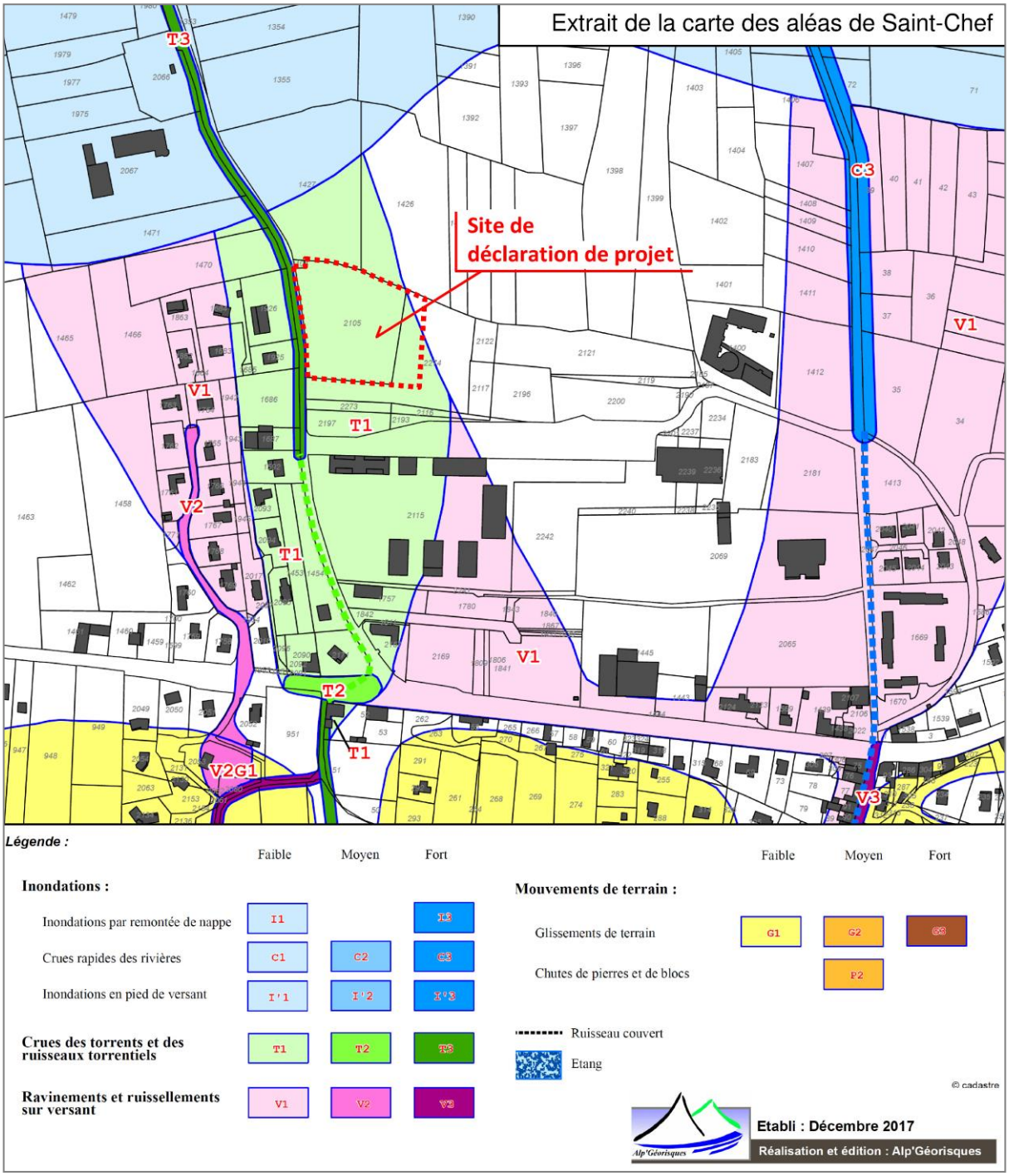
Le site projeté dans le cadre de la présente déclaration de projet est en partie couvert par la délimitation **de l'aléa "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible** (T1 – traduisant principalement la divagation possible des débordements).

Faible	T1	• Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risques de submersion brutale pour une crue supérieure

Cet aléa est lié à la présence des eaux du ruisseau du Vaillot qui transitent par le fossé qui longe la RD 54 à l'Ouest du site.

Ce ruisseau est canalisé en amont du site pour franchir la RD 19 par une buse de section sous-dimensionnée. Cette buse pouvant facilement s'obstruer ce site a été identifié comme un point noir hydraulique à l'étude réalisée par Alp'géorisques.

En effet, des débordements conséquents peuvent survenir, ces écoulements empruntant ensuite préférentiellement les voiries du secteur afin de rejoindre les points bas et la plaine du Ver. Si les voiries jouent le rôle d'axe d'écoulements préférentiels, les eaux peuvent charrier des quantités importantes de matériaux ce qui peut entrainer des divagations latérales selon les obstructions occasionnées par les matériaux charriés.


Extrait de la carte des aléas de Saint-Chef
Site de déclaration de projet
T3
C3
V1
T1
V2
T2
V2G1
V3
Légende :
Faible
Moyen
Fort
Inondations :
Inondations par remontée de nappe
I1
I3
Crues rapides des rivières
C1
C2
C3
Inondations en pied de versant
I'1
I'2
I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
T1
T2
T3
Ravinements et ruissellements sur versant
V1
V2
V3
Mouvements de terrain :
Glissements de terrain
G1
G2
G3
Chutes de pierres et de blocs
P2
Ruisseau couvert
Etang
© cadastre
Etabli : Décembre 2017
Réalisation et édition : Alp'Géorisques

2.1.5.4.Le risque sismique

La commune de Saint-Chef est classée en zone de sismicité 3 (risque modéré) qui impose des règles de construction parasismique, notamment pour les habitations individuelles et les établissements publics.

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement.

Les bâtiments "à risque normal" sont classés en catégories d'importance I, II, III, IV selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique, la catégorie I concernant les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée, et la catégorie IV regroupant les équipements dont la protection est primordiale pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

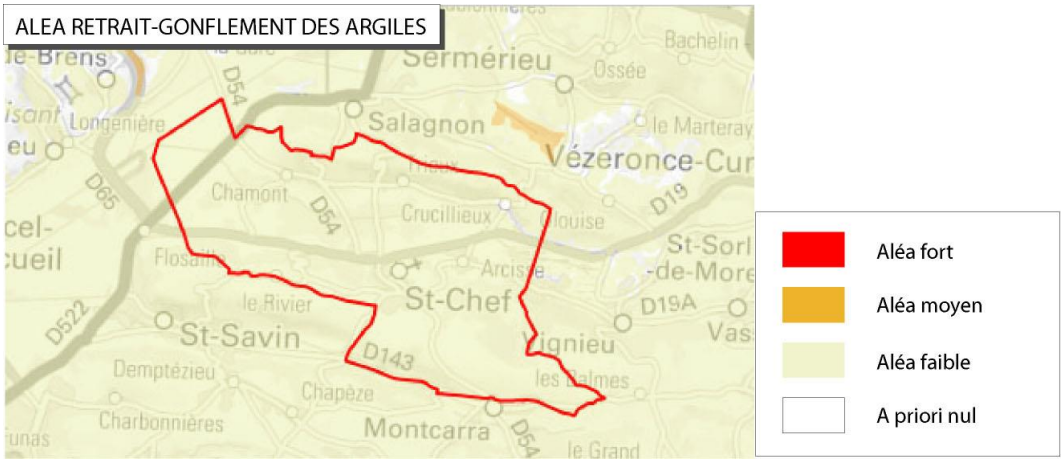
Catégorie d'importance	Types de bâtiments
I	Bâtiment sans aucune activité humaine de longue durée
II	Habitations individuelles, établissements publics, commerciaux ou industriels recevant moins de 300 personnes, habitations collectives de moins de 28 mètres de haut…
III	Etablissements publics recevant plus de 300 personnes, habitations collectives de plus de 28 mètres de haut, établissements sanitaires et sociaux, centres collectifs de productions d 'énergie, établissements scolaires
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale, au maintien de l'ordre public, au maintien des communications, à la sécurité aérienne, centres météorologiques

Les règles de construction parasismique s'appliquent à la construction de bâtiments neufs ainsi qu'aux travaux réalisés sur des bâtiments existants des catégories d'importance II, III et IV dans les zones de sismicité 3.

A regard de cette réglementation, le projet de construction de l'EHPAD des Môles devra répondre aux contraintes de construction adaptées à la catégorie III des établissements sanitaires et sociaux.

2.1.5.5.L'aléa retrait-gonflement des argiles

La commune de Saint-Chef est concernée par un aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble de son territoire dont le site de projet.



2.1.5.6.Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, toutefois bien loin derrière le tabac.

Une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable a été réalisé par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) à la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

La commune de Saint-Chef est une commune de catégorie 1.

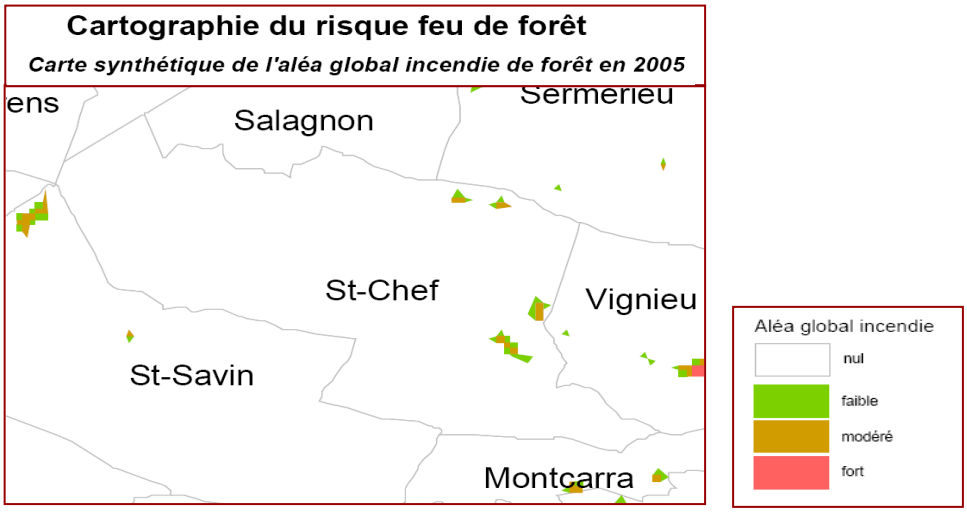
Cela correspond aux territoires localisés sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Elles correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires et à des formations volcaniques basaltiques.

Le potentiel de radon de catégorie 1 correspond à de faibles concentrations en radon dans les matériaux constitutifs des bâtiments. Dans ces secteurs, les résultats montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 $Bq.m^{-3}$ et moins de 2% dépassent 400 $Bq.m^{-3}$.

2.1.6. Risque incendie de "feu de forêt" et défense incendie

Suite aux incendies de forêt de 2003, le Département de l'Isère a souhaité mettre en place un Plan départemental des protections de forêts contre l'incendie. Ce plan a été réalisé sur une échéance de 7 ans (2013-2020) et se compose d'un document de présentation et d'orientation et de documents cartographiques. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

Le territoire de la commune de Saint-Chef est concerné par un **aléa global incendie de forêt très limité et localisé** comme le démontre la carte ci-dessous.



Ces étendues forestières ne concernent pas le boisement d'accompagnement du ruisseau du Ver présent au Nord du secteur des Môles, ni le site de déclaration de projet.

En cas d'incendie, la commune de Saint-Chef dépend directement du Centre de Première Intervention (C.P.I.) du Val du Ver implanté sur Saint-Chef le long de la RD 19 en limite de Vignieu **(à moins de 5 mn du site de déclaration de projet).**

Ce centre est rattaché en cas de besoin au Centre de Secours Principal de Bourgoin-Jallieu "Porte de l'Isère" (centre équipé de moyens tout terrain).

La défense incendie est assurée par des bornes implantées le long du réseau d'alimentation en eau. Ce système de défense incendie fait régulièrement l'objet de contrôle par le syndicat des eaux. Il est à noter qu'une borne incendie est présente à proximité du site de la déclaration de projet (moins de 50 mètres) à l'intersection entre la voie du collège et la RD 54 (route de Chamont), devant les bâtiments des services techniques de Saint-Chef.





Borne incendie à l'intersection de la RD 54 et de la voie du collège

Principaux enjeux concernant les aléas naturels et risques	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Le site de déclaration de projet est implanté en zone de sismicité 3 "modérée" et implique le respect des règles de construction adaptée.	
Parcelles de la déclaration de projet couvertes par une délimitation d'aléa "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible (T1) impliquant le respect des préconisations liées à ce type d'aléa dans le cadre des aménagements permettant d'assurer et de garantir une bonne gestion des eaux pluviales et des eaux de ruissellement sur le site et à ses abords.	
Absence de risque d'incendie de feu de forêt sur le secteur de projet. Borne de défense incendie implanté à moins de 50 mètres du site (intersection entre la RD 54 et la voie du collège).	

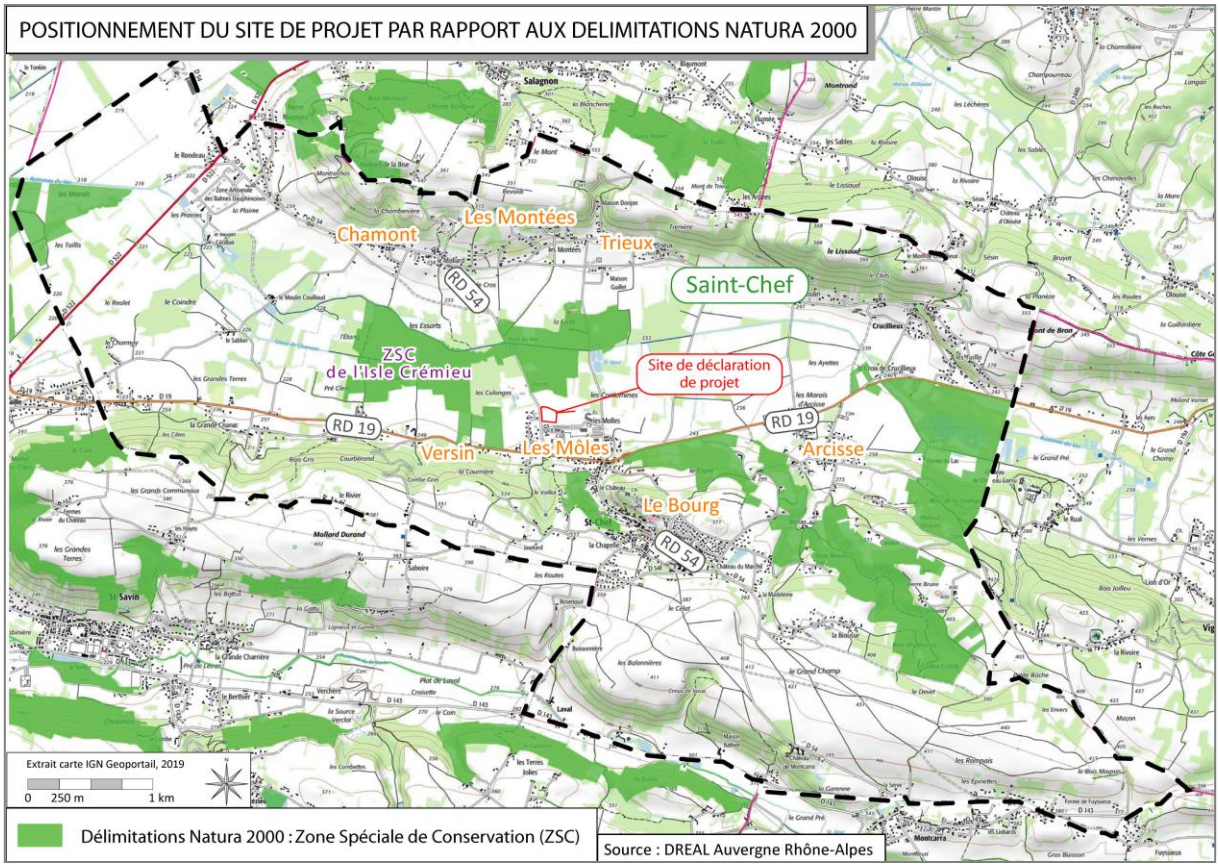
	Favorable		Faible		Modéré		Fort

3. LE MILIEU NATUREL

3.1. INVENTAIRES ET PROTECTIONS DES MILIEUX NATURELS

3.1.1. Le réseau Natura 2000

Comme l'illustre la carte ci-dessous, le territoire de Saint-Chef est concerné par plusieurs délimitations désignées au titre de la Directive "Habitats-Faune-Flore" (réseau Natura 2000) en tant que **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de "l'Isle Crémieu"** (superficie totale de l'ordre de 13 600 ha).



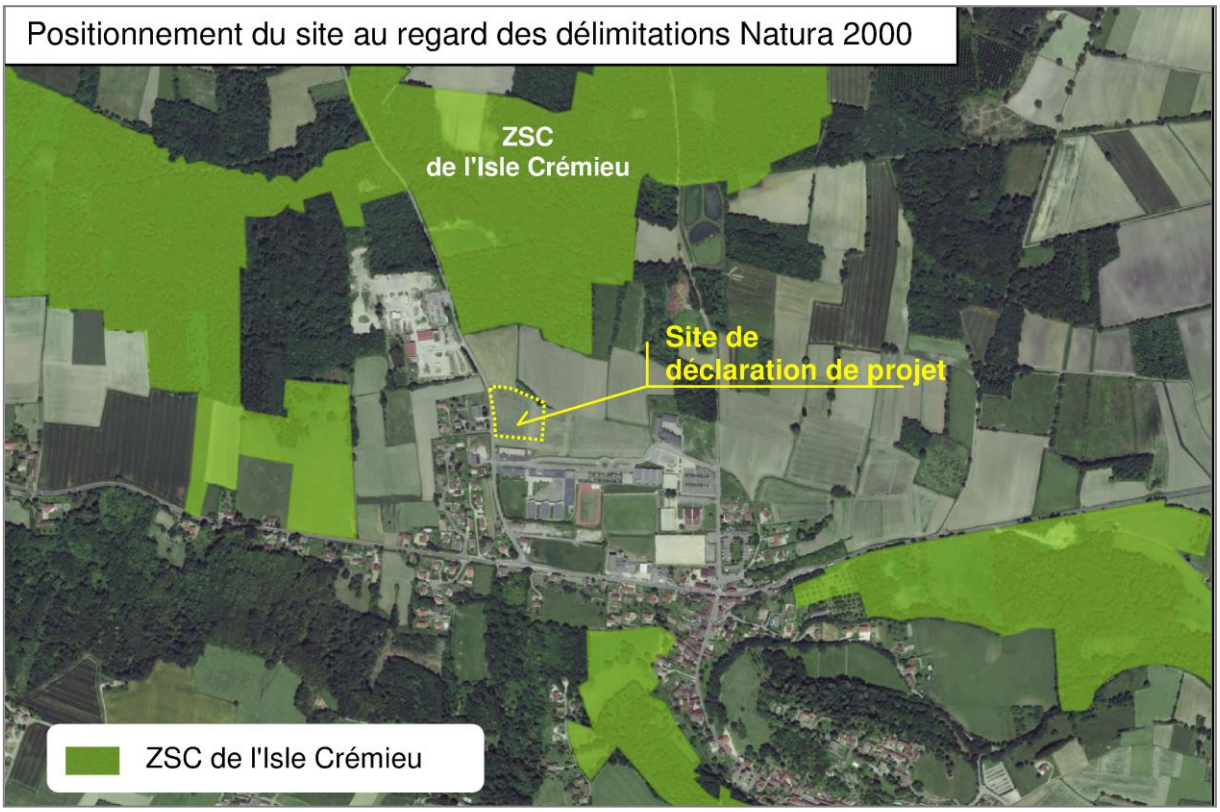
D'après le Formulaire Standard de Données du site actualisé au 22 mai 2014, la ZSC de l'Isle Crémieu constitue "un site d'une très grande richesse écologique". La diversité des habitats en présence (important réseau de milieux aquatiques et de zones humides, associés aux boisements et aux pelouses sèches, aux habitats calcaires dont les falaises,…) permet l'expression d'une grande biodiversité.

Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères" (essentiellement des chiroptères). Le territoire de l'Isle Crémieu abrite également la plus importante population de cistude d'Europe de Rhône-Alpes, ainsi que de nombreuses espèces d'amphibiens à enjeu de conservation comme le triton crêté ou le sonneur à ventre jaune.

Enfin la présence de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations remarquables d'orchidées (habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

Au droit du site de déclaration de projet, ces délimitations couvrent les boisements humides associés au ruisseau du Ver et se tiennent à relative distance des parcelles concernées par la présente procédure : environ 130 mètres de la limite Nord du site.

Comme cela est décrit ci-après, les parcelles mobilisées dans le cadre de la présente déclaration de projet (parcelles agricoles) ne représentent pas un des habitats naturels d'intérêt communautaire, ayant conduit à la désignation de la ZSC de l'Isle Crémieu.

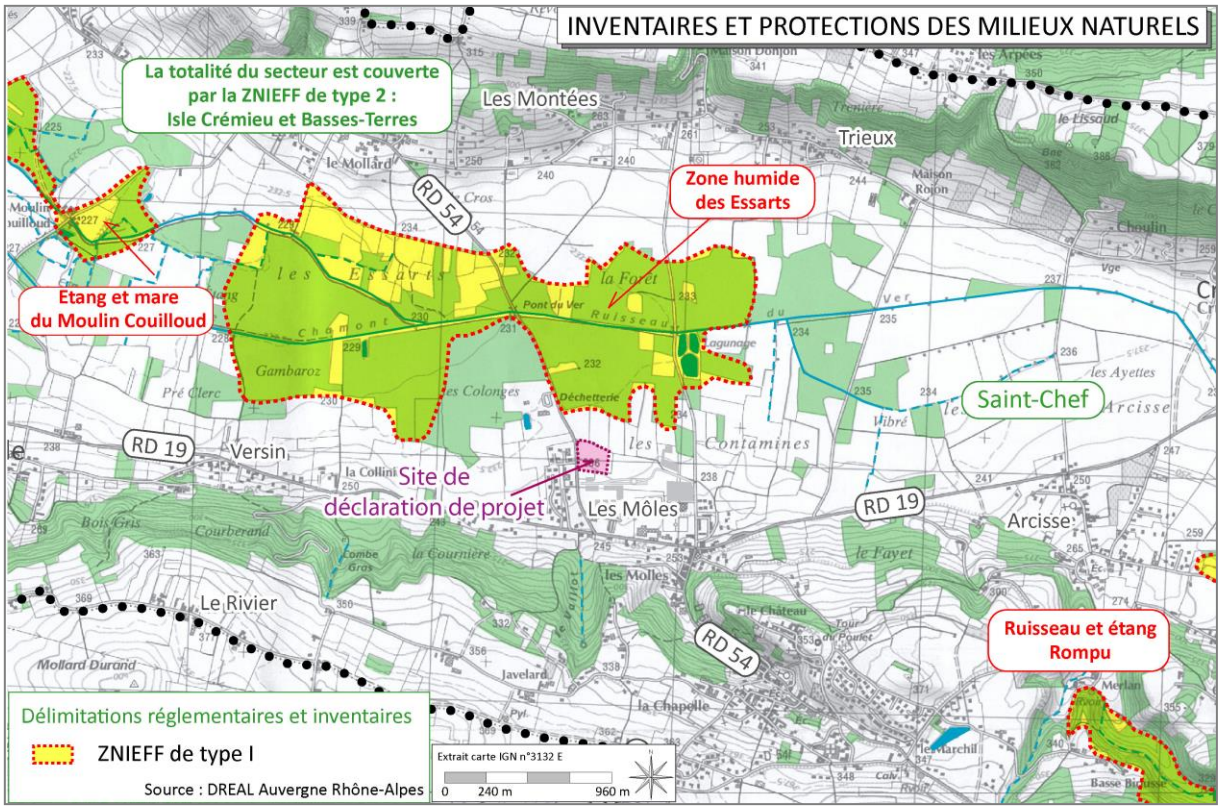


3.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne - Rhône-Alpes, le territoire communal de Saint-Chef est également couvert par plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF), à savoir :

- **2 ZNIEFF de type II dont celle intitulée "Isle Crémieu et Basses-Terres"** qui couvre la majorité du territoire communal de Saint-Chef et qui a pour objectif de souligner l'importance fonctionnelle de l'entité biogéographique plus vaste que constitue l'Isle Crémieu dans le maintien des différents réservoirs de biodiversité en présence (intérêts naturalistes en termes d'habitats, de flore et de faune variée), et plus particulièrement au regard de ses fonctions de zones d'alimentation ou de reproduction pour la faune locale.

- **5 ZNIEFF de type I** dont celle intitulée **"Zone humide des Essarts"** (38020072) localisée au Nord du site de déclaration de projet (*cf*. carte ci-après). Cette ZNIEFF couvre une superficie d'environ 124 ha et se compose notamment de quelques prairies et boisements humides parsemés çà et là, de roselières. La fiche ZNIEFF mentionne notamment la présence de la rainette verte (amphibien) et de 3 oiseaux remarquables que sont le Martin pêcheur d'Europe, la huppe fasciée et la bécasse des bois.



Enfin, aucun Espace Naturel Sensible, ni aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (A.P.P.B.) n'est identifié à proximité immédiate du lieudit les Môles (source : DREAL Auvergne - Rhône-Alpes et département de l'Isère).

3.1.3. Les zones humides

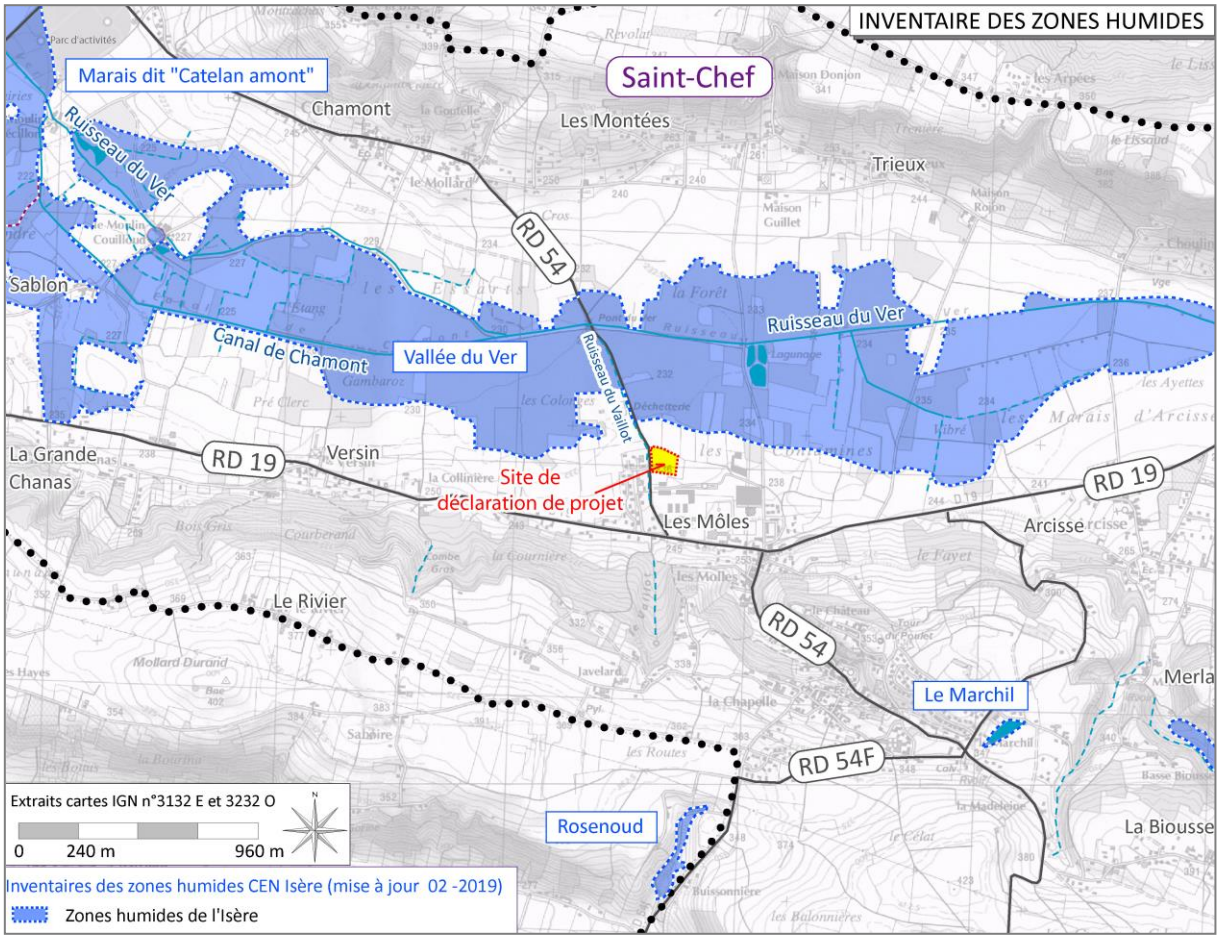
Afin de répondre à l'orientation fondamentale n°6B "Préserver, restaurer et gérer les zones humides" du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée et Corse (S.D.A.G.E. 2016-2021), plusieurs objectifs ont été fixés :

- Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents,
- Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides,
- Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides,
- Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets,
- Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance.

D'après les données du Conservatoire des Espaces Naturels Isère (inventaire effectué en 2014 et mis à jour régulièrement), six zones humides sont recensées sur la commune de Saint-Chef, dont celle intitulée **la Vallée du Ver** (*cf.* carte intitulée "Inventaire des zones humides").

Cette zone humide reste à distance du site de déclaration de projet localisé à plus d'une centaine de mètres au Sud.

Les parcelles de projet se positionnent également en amont à une altitude d'un peu moins d'une dizaine de mètres au-dessus du ruisseau du Ver, qui s'écoule au Nord du site de projet.



Il est également à noter que **l'étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver** réalisée en 2016/2017 par Burgéap et Ecosphère pour le compte de la Communauté de communes des Balmes Dauphinoise sous assistance technique du SMABB, n'a pas mis en évidence de sensibilité ou d'enjeu particulier dans ce secteur du bassin versant, hormis la vigilance à conserver quant à l'alimentation en eau de la zone humide du marais du Ver.

En effet, il est indispensable que les aménagements réalisés permettent de conserver, voire d'améliorer l'alimentation quantitative en eau de cette zone humide afin de garantir sa préservation.

Par ailleurs, le projet de carte de délimitations des espaces utiles pour l'eau et les milieux (au sens du SAGE de la Bourbre) établi dans le cadre de cette expertise, et en cours de validation au niveau du SMABB, ne couvre pas les parcelles concernées par la présente déclaration de projet. **En effet, au droit du site, ces délimitations se calent au Nord au droit des boisements d'accompagnement du ruisseau du Ver figurés en Espaces Utiles à Enjeu Caractérisés (EUEC).**

Lors de la campagne de terrain, la flore caractéristique des zones humides a été principalement relevée aux abords et dans le fossé au Nord du site (hors projet). Les parcelles couvertes par la déclaration de projet ne présentent pas un cortège de flore de zones humides, seuls quelques plants disséminés çà et là témoigne de la proximité des zones humides du ruisseau du Ver plus au Nord.

Principaux enjeux concernant les milieux naturels remarquables	Niveau d'enjeu ou de contrainte
En dehors du périmètre de la ZNIEFF de type II de l'Isle Crémieu, le site de déclaration de projet n'est pas couvert par aucun périmètre d'espaces naturels remarquables appartenant aux délimitations du site Natura 2000 (ZSC de l'Isle Crémieu), aux ZNIEFF de type I du territoire ou aux zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire départemental et reprécisé au niveau communal dans le cadre du diagnostic PLU, ou aux Espaces Utiles à Enjeu Caractérisé (EUEC au sens du SMABB) déterminés dans le cadre de l'étude réalisée en 2017 sur la préservation et la restauration de la zone humide du ruisseau du Ver.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

3.2. DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS EN PRESENCE (FLORE ET FAUNE)

3.2.1. Description des habitats et de la flore

Le site de la déclaration de projet se localise sur la frange Sud de la plaine agricole à distance du ruisseau du Ver et des boisements humides qui l'accompagnent.

Les parcelles concernées par la présente déclaration de projet sont constituées de parcelles agricoles ce qui limite fortement la diversité du cortège floristique relevé.

La grande parcelle la plus à l'Ouest a été labourée au printemps 2019, entre nos prospections de terrain d'avril et de mai 2019.



Avril 2019



Mai 2019

Parcelles couvertes par la déclaration de projet

Ceci a tout de même permis d'inventorier une partie du cortège floristique avant ce labour.

Le couvert floristique très lâche se compose seulement d'une vingtaine d'espèces communes comme l'armoise commune, le cabaret des oiseaux, la cardamine hérissée, le compagnon blanc, le coquelicot, le gléchome ou lierre terrestre, le pissenlit (sens large), le lamier pourpre, les trèfles (trèfle des prés et trèfle rampant) ou la véronique de Perse. Quelques reliquats des cultures se retrouvent également sur les parcelles çà et là comme le colza.

Comme expliqué dans le chapitre relatif aux plantes indésirables, ces parcelles sont également colonisées par la stramoine ou pomme épineuse (*Datura stramonium*). Cette plante herbacée de la famille des Solanacées est fortement toxique et constitue donc une plante particulièrement indésirable. Cette plante a été principalement recensée sur la parcelle au contact de la RD 54.




Stramoine ou pomme épineuse

Ces parcelles ne présentent aucune structure arborée ou arborescente à l'image des vastes espaces agricoles de la frange Sud de la vallée du Ver.



Parcelles couvertes par la déclaration de projet

Toutefois, on notera la présence immédiatement au Nord-Est du site d'une petite haie arborée qui ne sera pas affectée par le projet.



Haie présente hors site

Les espaces alentours sont quant à eux occupés par :

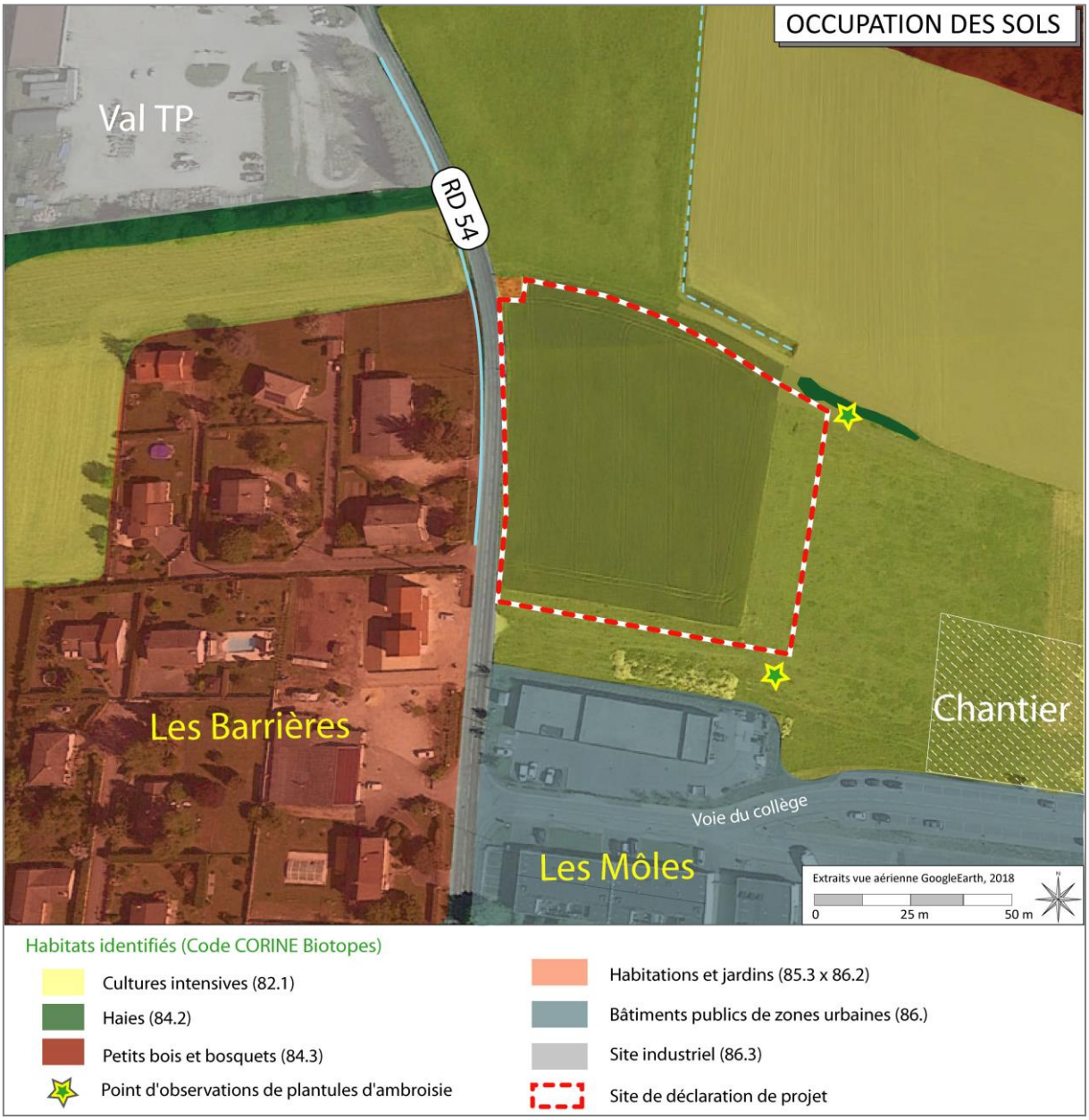
- des propriétés bâties closes à l'Ouest de la RD 54,
- les étendues récemment urbanisées le long de la voie du collège, les bâtiments implantés immédiatement au Sud de la parcelle sont occupés par les services techniques de Saint-Chef.

Liste des espèces végétales inventoriées sur le site de la Déclaration de Projet de Saint-Chef :

HERBACEES	
Nom commun	***Nom scientifique***
Ambroisie*	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris L., 1753*
Cabaret des oiseaux ou Cardère sauvage	*Dipsacus fullonum L., 1753*
Cardamine hérissée	*Cardamine hirsuta L., 1753*
Colza	*Brassica napus L., 1753*
Compagnon blanc	*Silene latifolia Poir., 1789*
Coquelicot	*Papaver rhoeas L., 1753*
Gléchome Lierre terrestre	*Glechoma hederacea L., 1753*
Lamier pourpre, Ortie rouge	*Lamium purpureum L., 1753*
Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	*Hedera helix L., 1753*
Mouron des oiseaux, Morgeline	*Stellaria media (L.) Vill., 1789*
Œil-de-perdrix	*Lychnis flos-cuculi L., 1753*
Ortie	*Urtica dioica L., 1753*
Picride épervière	*Picris hieracioides L., 1753*
Pissenlit	*Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780*
Séneçon commun	*Senecio vulgaris L., 1753*
Stramoine*	*Datura stramonium L., 1753*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L., 1753*
Trèfle rampant	*Trifolium repens L., 1753*
Véronique de Perse	*Veronica persica Poir., 1808*

* Plante indésirable.

Aucune espèce floristique rare ou bénéficiant d'un statut de protection n'a été relevée lors de la campagne de terrain. Les parcelles couvertes par la déclaration de projet ne présentent pas non plus de sensibilité spécifique au regard des habitats naturels en présence : cultures.


OCCUPATION DES SOLS
Val TP
RD 54
Les Barrières
Chantier
Voie du collège
Les Môles
Extraits vue aérienne GoogleEarth, 2018
0
25 m
50 m
Habitats identifiés (Code CORINE Biotopes)
Cultures intensives (82.1)
Haies (84.2)
Petits bois et bosquets (84.3)
Point d'observations de plantules d'ambroisie
Habitations et jardins (85.3 x 86.2)
Bâtiments publics de zones urbaines (86.)
Site industriel (86.3)
Site de déclaration de projet

3.2.2. Description de la faune

La connaissance du site acquise au travers des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU, ainsi que des visites spécifiques réalisées dans le cadre de la présente déclaration de projet, ne font pas apparaître de sensibilité particulière de ce site au regard du cortège faunistique en présence.

La plaine du Ver est principalement fréquentée par les **grands mammifères** qui trouvent refuge dans les étendues de marais préservées le long du ruisseau. En effet, il n'est pas rare d'observer des chevreuils broutant paisiblement dans les parcelles de la plaine agricole. Cependant, aucune trace (empreinte, coulées de déplacements, boutis de sangliers…) ou indice de présence d'espèces appartenant à ce groupe faunistique n'ont été décelées sur le site d'étude, à l'exception du ragondin qui fréquente a priori occasionnellement le fossé localisé au Nord du site (hors site). La plaine est également fréquentée par le lièvre qui trouve également dans ces milieux des conditions propices à son maintien.

Comme il a été possible de le constater lors de la campagne de terrain, ces espaces de proximité urbaines sont également parcourus ponctuellement par des personnes à pieds pour se promener et/ou faire courir leurs chiens en liberté.



Habitants promenant leur chien à proximité du site

Concernant les oiseaux, les principales observations ont été réalisées au sein de la haie localisée à proximité. Une troupe de pinsons des arbres a été observée au sein de cette haie lors de la visite hivernale de janvier 2019. Des pinsons étaient encore présents dans cette haie lors de la visite du mois d'avril. Au mois de mai, cette haie était également colonisée par la mésange charbonnière.

Du verdier d'Europe et des moineaux domestiques sont établis dans les haies et les jardins des propriétés localisées à l'Ouest de la RD 54. Le rougequeue noir est également présent au sein des espaces urbanisés du collège et de ses alentours, comme cela a été possible de le constater.

Ces étendues de proximité urbaine sont également régulièrement survolées par les pigeons ramiers les tourterelles turques, les corneilles noires, fréquemment contactées au sein des parcelles agricoles alentours.

Le héron cendré s'observe également régulièrement en vol au-dessus du site.

Les espaces agricoles favorisent aussi la présence de rapaces tels que la buse variable ou le faucon crécerelle qui survolent régulièrement le secteur et les champs alentours utilisés comme zones de nourrissage.

Une bergeronnette grise a également été observée en mai à la recherche de nourriture sur la parcelle labourée.



Bergeronnette grise au sein du labour

La visite de début avril a permis de constater que les fossés localisés autour du site étaient totalement asséchés en ce début printemps ce qui n'entraine pas de sensibilité particulière de ce site au regard des amphibiens (pas de possibilité de reproduction pour les espèces précoces notamment) d'autant plus qu'il n'y a aucune formation arborée ou arborescence sur le site. La visite du mois de mai n'a pas mis en évidence de fréquentation de ce fossé par des amphibiens alors qu'il était en eau (pas de pontes ou de têtards).

L'intérêt du site pour les insectes est également fortement limité en raison de sa mise en labours. Aussi, 3 espèces de papillons ont été observées lors de la prospection du mois de mai sur les franges enherbées localisées autour de la parcelle : l'azuré commun (P*olyommatus icarus*), la mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) et le procris (*Coenonympha pamphilus*).



Procris



Azuré commun

Les parcelles couvertes par la déclaration de projet de présentent aucun habitat susceptible d'être colonisés par des espèces faunistiques protégées que ce soit des amphibiens, des reptiles ou des insectes à enjeu de conservation.

Principaux enjeux concernant les habitats naturels, la flore et la faune	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Parcelles de projet constituées de cultures présentant une diversité floristique très faible (plantes rudérales de bords de cultures ou de recolonisation de cultures en jachère), n'intégrant pas d'espèce floristique à enjeu de conservation ou bénéficiant d'un statut de protection. Aucune formation arborée ou arbustive présente sur le site. Aucun point d'eau ou fossé présent au droit des parcelles couvertes par le projet.	
Parcelle colonisée par la stramoine : plante toxique indésirable.	
Parcelles ne constituant pas des habitats stratégiques pour la faune locale en raison de l'absence d'habitat naturel intéressant (absence d'arbres notamment) et de la proximité urbaine. Présence de plusieurs espèces protégées appartenant au cortège de faune locale à proximité dont les quelques passereaux (moineaux domestiques pinsons des arbres,…) fréquentant la haie (hors projet) et les propriétés riveraines. Ces oiseaux sont nullement nicheurs sur le site même, et ne présentent pas contrainte vis-à-vis de l'aménagement du site. Aucun habitat favorable sur site vis-à-vis des amphibiens, des reptiles ou des espèces d'invertébrés remarquables.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

3.3. Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques (trame verte et bleue)

Les continuums d'habitats naturels favorisent les déplacements de la faune mais aussi le maintien des populations animales sur les territoires concernés. Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures de transport), les habitats naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement leur fragmentation (ou leur morcellement). En outre, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques.

C'est pourquoi, cette thématique a fait l'objet d'une attention spécifique ces dernières décennies et a été progressivement intégrée à l'ensemble des documents de planification et de programmation urbaine.

La déclinaison de la prise en compte des fonctionnalités biologiques au sein de ces différents documents est présentée dans les chapitres suivants selon la hiérarchisation de ceux-ci et ne tient pas forcément compte de la chronologie effective de leur élaboration. En effet, le Réseau Ecologique du Département de l'Isère ou REDI (Les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / ECONAT, septembre 2001 et mis à jour régulièrement) a constitué le socle des documents supra-communaux élaborés depuis lors (comme le SRCE, le SCOT…) sur le département de l'Isère.

3.3.1. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E) de Rhône-Alpes

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes a été adopté le 19 juin 2014.

Le SRCE a pour objectif de mettre en avant les trames verte et bleue de Rhône-Alpes afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques. C'est également un outil d'aide à l'aménagement du territoire.

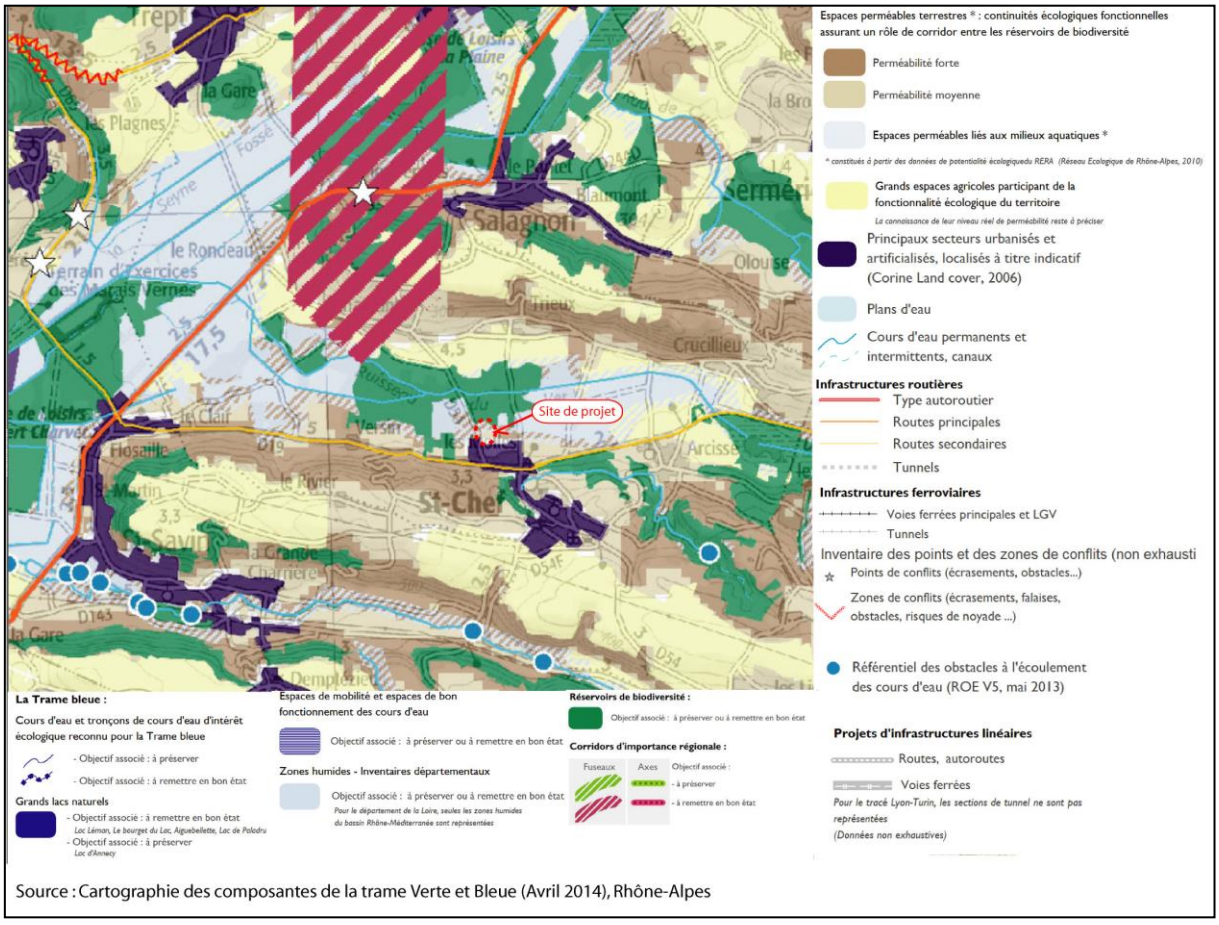
A ce document, les corridors d'importance régionale sont figurés selon deux typologies :

- les "fuseaux" qui traduisent un principe de connexion globale, et,
- les "axes" qui traduisent des enjeux de connexions plus localisés et plus contraints.

Ces corridors regroupent plusieurs zones de passage potentiel, traduisant un principe de connexion global entre réservoirs de biodiversité et/ou espaces perméables, en offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

L'examen de l'atlas cartographique du SRCE montre que Saint-Chef est concerné par un corridor d'importance régionale à remettre en bon état (fuseau) à l'extrémité Ouest de son territoire entre les lieudits du Rondeau et de Chamont. Ce fuseau s'étend et se poursuit plus au Nord de Saint-Chef sur la commune de Salagnon. Cet espace fonctionnel ne concerne en rien le secteur étudié dans le cadre de la présente déclaration de projet.

Au Nord du site de déclaration de projet, la ZNIEFF de type I de la "Zone humide des Essarts" est identifiée en tant que réservoir de biodiversité.



Source : Cartographie des composantes de la trame Verte et Bleue (Avril 2014), Rhône-Alpes

Le lieudit "Les Môles" est implanté au sein d'une zone de transition de perméabilité moyenne liée à la présence de milieux aquatiques proches (ruisseau du Ver et zone humide associée) assurant un rôle dans les connexions biologiques. Au Nord du site de projet, se situe un réservoir de biodiversité à remettre en bon état. On rappellera que la communauté de communes a engagé en assistance technique avec le SMABB une étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver. Aussi, ces espaces font l'objet d'un plan d'actions qui sera très prochainement mis en œuvre afin de poursuivre cet objectif de remise en état des réservoirs de biodiversité sur ce territoire.

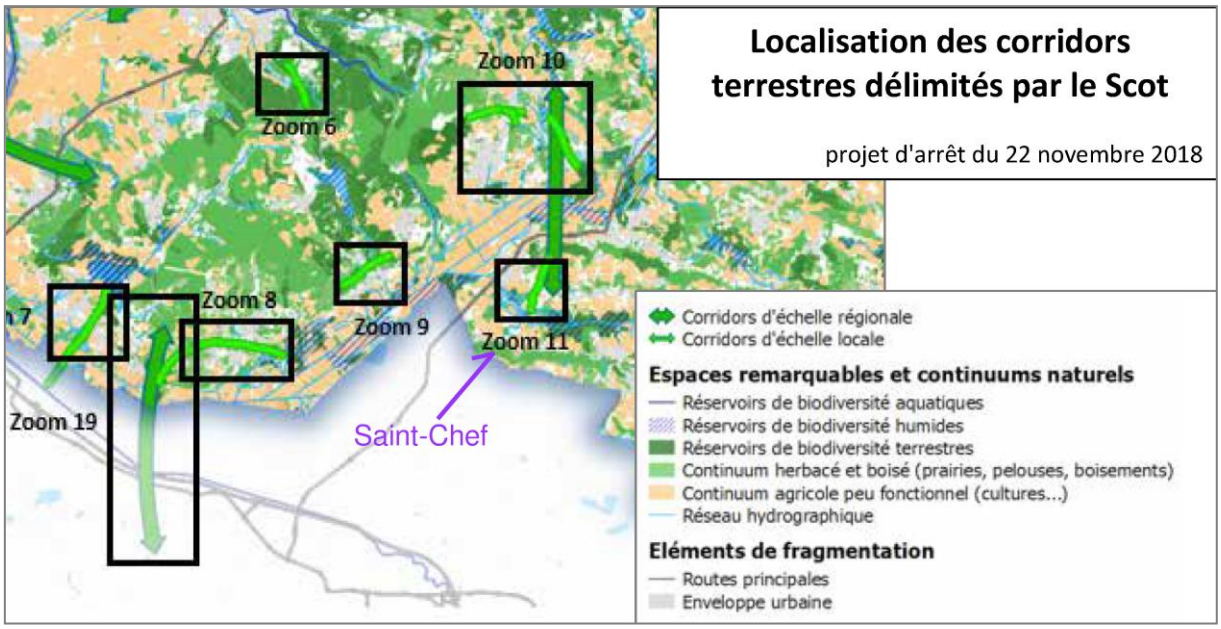
Au Sud de la parcelle de déclaration de projet, le quartier des Môles et le bourg de Saint-Chef forment les principaux secteurs urbanisés du secteur et constituent des espaces imperméables aux déplacements faunistiques.

Ainsi, le projet localisé au contact même des établissements scolaires et de l'urbanisation existante ne viendra pas interrompre les fonctionnalités biologiques identifiées sur ce secteur.

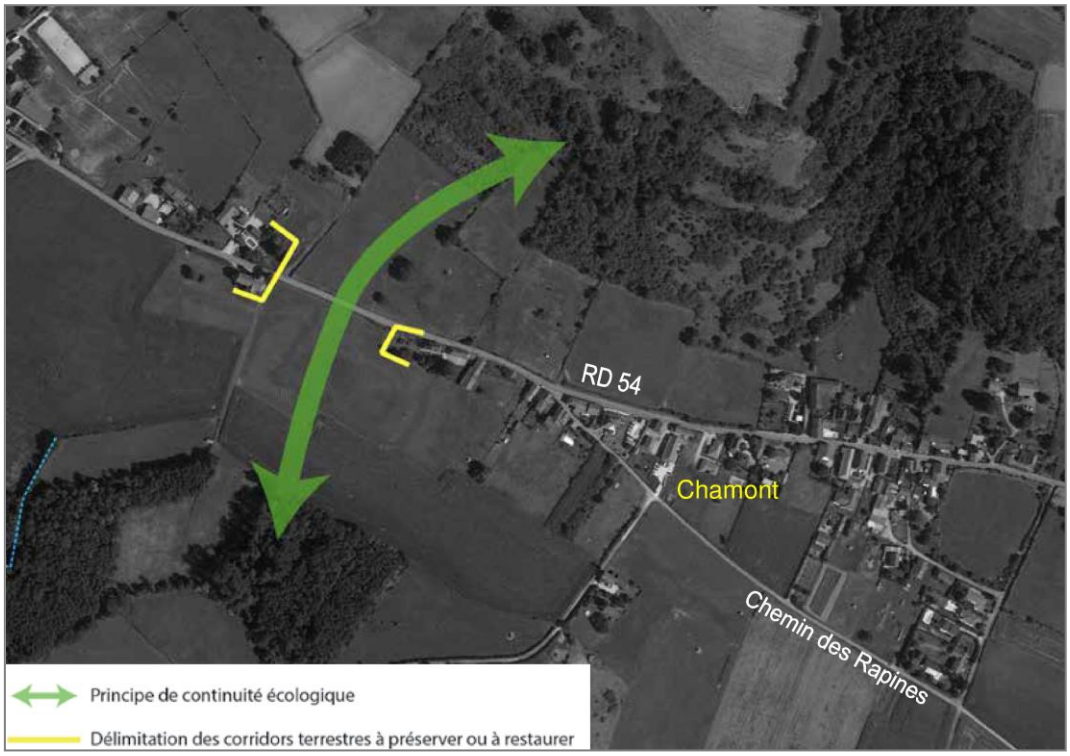
Il faudra veiller à porter une attention spécifique par rapport au traitement lumineux du site afin de préserver les étendues agro-naturelles localisées au Nord du site de toute émergence lumineuse directe.

3.3.2. Les corridors du Scot de la Boucle du Rhône en Dauphiné

Dans son projet d'arrêt (du 22 novembre 2018), le Scot de la Boucle du Rhône en Dauphiné a établi la carte de Localisation des corridors terrestres délimités sur son territoire. Cette carte figure au Document d'Orientations et d'Objectif du Scot arrêté (DOO).



La commune de Saint Chef est concernée par le zoom n°11 qui se positionne au Nord-Ouest du territoire entre la zone d'activités du Rondeau (Parc d'activités des Balmes Dauphinoises) et le hameau de Chamont, totalement à l'écart du quartier des Môles.



3.3.3. Le Réseau Ecologique du Département de l'Isère

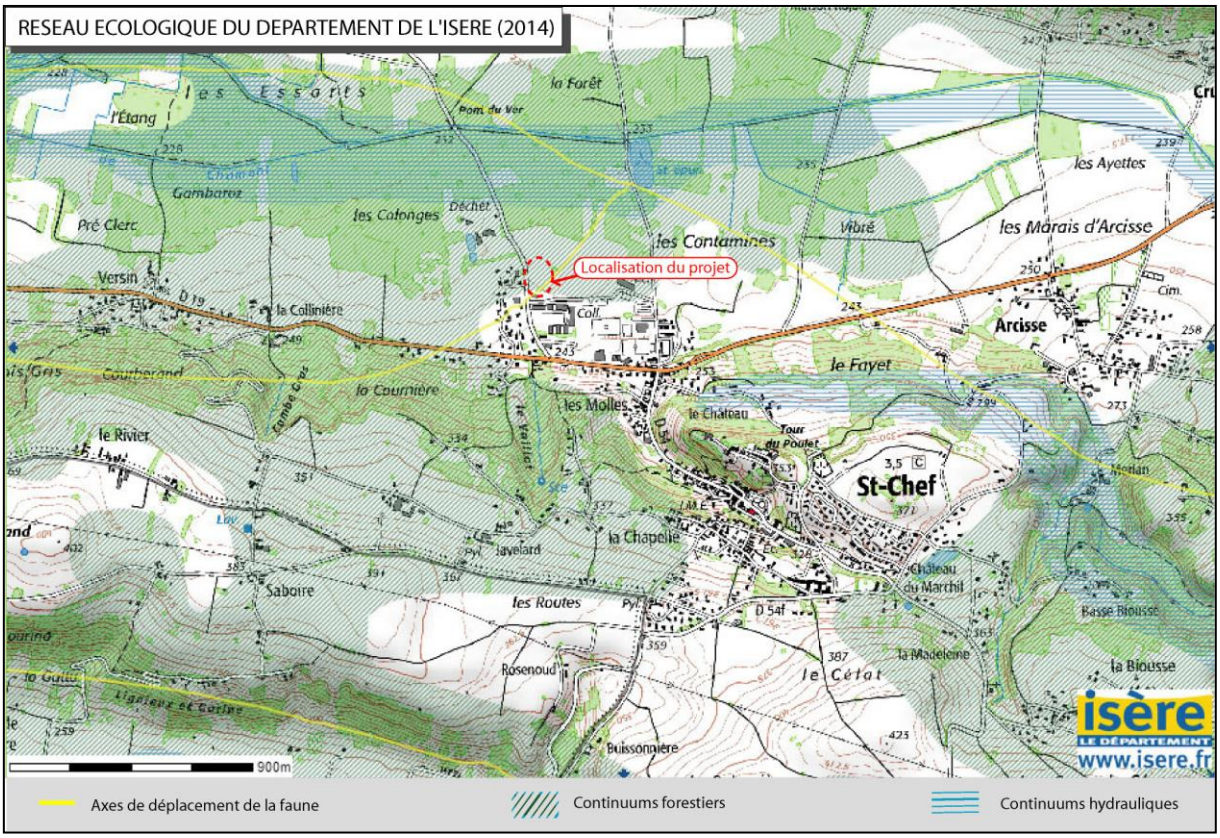
Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures), les milieux naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement la fragmentation (ou le morcellement) des espaces naturels.

Par ailleurs, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques. Les continuums d'habitats naturels favorisent donc les déplacements de la faune mais aussi le maintien de populations vivantes dans un milieu donné. Ainsi, la détermination de ces continuums d'habitats naturels (corridors biologiques forestiers ou boisés, zones humides) et des barrières s'avère nécessaire afin de mieux préserver les populations animales et végétales sur le territoire communal.

Un recensement des différents éléments constitutifs d'un réseau écologique :

- zone nodale (ou zone source) : "ensemble de milieux favorables à un groupe écologique végétal ou animal constituant des espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population",
- zone de développement : "ensemble de milieux favorables à un ou plusieurs groupes écologiques végétaux et animaux constituant des espaces vitaux partiellement suffisants pour l'accomplissement des phases de développement d'une population,
- corridor biologique : "espace libre d'obstacle offrant des possibilités d'échanges entre les zones décrites ci-dessus",
- continuum : "ensemble de milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique",

a été effectué sur l'ensemble du territoire isérois (source : Les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / Econat, septembre 2001).



Le Département de l'Isère a réalisé en 2009 une campagne d'actualisation des zones accidentogènes pour la faune et les a intégrées aux données du Réseau Ecologique du Département de l'Isère (REDI) présentées sur la carte ci-après. Le département souhaite ainsi lutter contre l'enclavement des zones refuges et des espaces protégés en créant ou préservant les liens que sont les corridors écologiques.

Le ruisseau du Ver constitue un corridor aquatique et terrestre. Le cours d'eau et les boisements associés permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, amphibiens,...). Les zones boisées constituent également un axe de passage privilégié pour la grande faune (chevreuils notamment) et pour la petite faune (blaireau, renard,...).

3.3.4. Positionnement du site au regard des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue et corridors)

Comme expliqué dans les chapitres précédents, les parcelles concernées par la déclaration de projet ne sont pas couvertes par un corridor d'importance régionale ou par un des réservoirs de biodiversité identifiés au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes.

De plus, le site de projet n'est pas inclus dans les espaces couverts par les continuités écologiques identifiées au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné (« Principe de préservation des espaces naturels ») qui s'expriment plus largement à l'Ouest sur la commune de Saint-Chef.

Au Nord du quartier des Môles, les déplacements faunistiques sont déjà interrompus par les développements urbains passés extensions urbaines implantées à l'Ouest de la RD 54 (lotissement des Barrières) et par le tissu urbain de Saint-Chef et les équipements implantés de part et d'autre de la voie du collège au Sud.

Cependant, comme l'a montré la campagne de terrain et l'examen plus précis du site et de ses abords, le secteur conserve une dernière coupure verte entre les espaces urbanisés et le tènement occupé au Nord par la déchetterie de Saint-Chef.

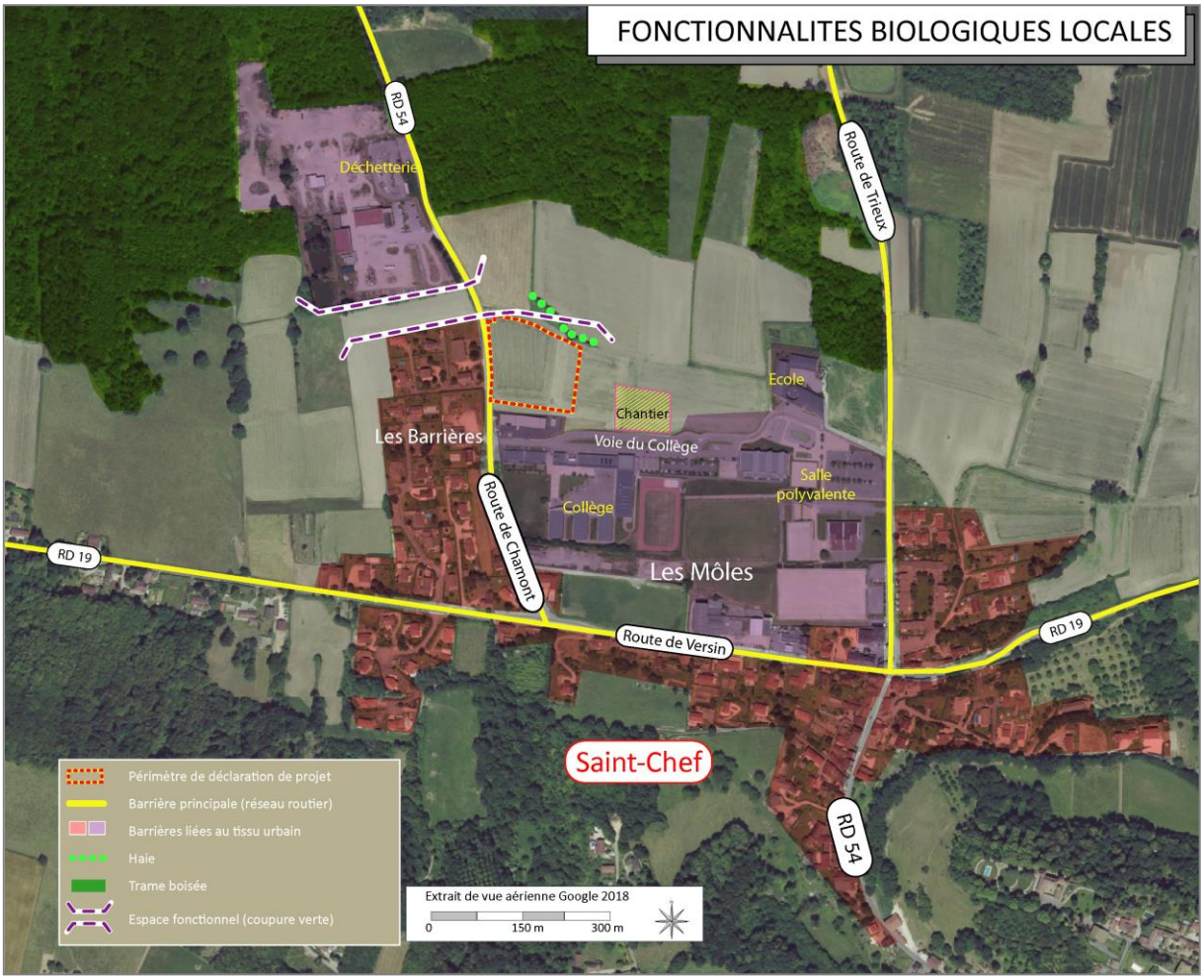
Cette parcelle en culture non bâtie constitue, une "trouée verte" d'une largeur fonctionnelle d'environ 40 mètres, pouvant servir de point de passage secondaire favorable aux déplacements de la faune locale. Ce point est d'ailleurs identifié comme un axe de franchissement de la RD 54 par la faune sauvage et fait l'objet d'une signalisation spécifique.



Axe de franchissement de la RD 54 au Nord-Ouest du site

Cette coupure verte constitue la principale sensibilité identifiée à proximité immédiate du site au regard des enjeux de milieux naturels et de leur fonctionnement.

Il est cependant à relever que le site projeté dans le cadre de la présente déclaration de projet se tient dans l'épaisseur du tissu existant par rapport à cet espace fonctionnel.



Principaux enjeux concernant les corridors et les espaces fonctionnels	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Site de projet pas inclus dans les espaces couverts par un corridor d'importance régionale ou par une continuité écologique identifiée au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné sur le territoire de Saint-Chef.	
Présence d'une coupure verte encore fonctionnelle immédiatement au Nord du site, bien que d'ores et déjà relativement altérée en raison de sa faible épaisseur (une quarantaine de mètres).	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

4. LE MILIEU HUMAIN

4.1.1. Infrastructures, déplacements et trafics

4.1.1.1.Le réseau d'infrastructures

Légèrement à l'écart des grands axes de communication de la vallée de la Bourbre (notamment de l'autoroute A 43 et de la RD 1006), Saint-Chef bénéficie toutefois d'une desserte efficace depuis ces infrastructures grâce à la RD 522. En effet, cette infrastructure constitue l'axe routier Nord / Sud structurant de cette partie de l'Isle Crémieu et traverse le territoire communal entre Flosaille (au Sud) et le Rondeau (au Nord) à environ 1,5 kilomètre à l'Ouest du centre-bourg.

Depuis la RD 522, la RD 19 assure les échanges routiers en direction de l'Est et permet ainsi de rejoindre le bourg de Saint-Chef et le quartier des Môles, mais également la ville de Morestel.

Au droit du quartier des Môles, la RD 19 (route de Versin) se raccorde à la RD 54 (route de Chamont) par l'intermédiaire d'une intersection confortable avec îlots directionnels et un tourne à gauche pour les usagers en provenance de Flosaille. Cette intersection fonctionne avec un système de priorité ; les usagers de la RD 54 étant prioritaires sur ceux de la RD 19 en provenance du centre bourg.



Intersection entre la RD 19 (route de Versin) et la RD 54 (route de Chamont)

Le site de projet est quant à lui accessible à partir de la RD 54, qui elle-même rejoint la RD 522 au droit du carrefour du Rondeau après avoir traversé le hameau de Chamont.

Le secteur d'équipements (collège, groupe scolaire,…) est quant à lui desservi par la voie du collège (zone 30 et limitée à 3,5 tonnes sauf service) qui bénéficie d'une allée réservé à la desserte du collège par les cars scolaires. Cette voie du collège boucle à l'Est avec la route de Trieux à proximité de la salle polyvalente et du groupe scolaire Louis Seigner. A mi-chemin, cette voie est équipée d'un carrefour giratoire permettant notamment de permettre les mouvements des cars scolaires dans des conditions optimales de fonctionnement et de sécurité. Il est à noter que la voie du collège débouche à l'Ouest sur la RD 54 également par une intersection avec un régime de priorité à droite.



Intersection entre la RD 54 (route de Chamont) et la voie du collège

Le site de déclaration de projet se localise au Nord de la voie du collège qui assure d'ores et déjà un axe de bouclage du quartier.

Il est nécessaire de noter l'influence que représente le fonctionnement des équipements scolaires du quartier (groupe scolaire Seigner et collège de Saint-Chef) dans **les variations quotidiennes des flux de circulation sur le site**, ainsi qu'aux deux intersections avec la RD 19 (principalement celle avec la RD 54 ou route de Chamont).

En effet, aux horaires du groupe scolaire, il est possible de constater une hausse sensible des allers-retours de véhicules particuliers, afin d'amener ou de récupérer les enfants de cet établissement.

Le collège quant à lui génère également un flux particulièrement élevé de cars de ramassage scolaires du département de l'Isère, comme il a été possible de le constater lors des reconnaissances de terrain.



Afflux de cars scolaires aux horaires d'entrée et de sortie des classes du collège

Enfin, plusieurs aires de stationnement ou places de stationnement longitudinales sont présentes le long de la voie du collège en lien avec les différents équipements, installations et/ou établissements.

4.1.1.2.Les données de trafics

D'après la carte des trafics éditée par le département de l'Isère, la RD 19 enregistrait en 2017, un trafic de de l'ordre de 6 200 véhicules par jour à l'Est du bourg de Saint-Chef.

La section de la RD 54 transitant devant le site d'étude est empruntée par un trafic en lien avec le statut de cet axe d'échanges structurant. Elle était en moyenne empruntée par 1 500 véhicules par jour.

La voie du collège particulièrement calme en journée et de nuit, voit sa fréquentation s'élever lors des dessertes des établissements scolaires comme expliqué précédemment.

4.1.1.3.La desserte du site concerné par la déclaration de projet

La RD 54 permet de desservir directement le site de la présente déclaration de projet à partir de la RD 19 qui traverse le bourg de Saint-Chef. En effet, le site de déclaration de projet se localise immédiatement à l'Est de la RD 54 (route de Chamont) qui constituera ainsi la voie de desserte du futur aménagement.

Comme il est possible de le constater sur la photo ci-dessous le site de déclaration de projet s'inscrit encore en "secteur urbain aggloméré", le panneau de "fin d'agglomération" étant positionné après les parcelles à aménager en direction de Chamont.



Positionnement du site par rapport à la fin d'agglomération du quartier des Môles

Le site bénéficie déjà des aménagements réalisés dans le quartier des Môles afin de pacifier et de sécuriser les échanges en lien avec les équipements publics existants dont le collège (notamment par la mise en place de zone 30).

Le système de gestion en priorité à droite de l'intersection entre la RD 54 et la voie du collège vis-à-vis des usagers en provenance de la RD 19 est particulièrement favorable pour obliger ces derniers à ralentir à l'approche de cette intersection et par voie de conséquence des futurs accès à l'EHPAD qui seront aménagés sur cette section d'infrastructure.



Section de la RD 54 (route de Chamont) sur laquelle les accès au site seront aménagés

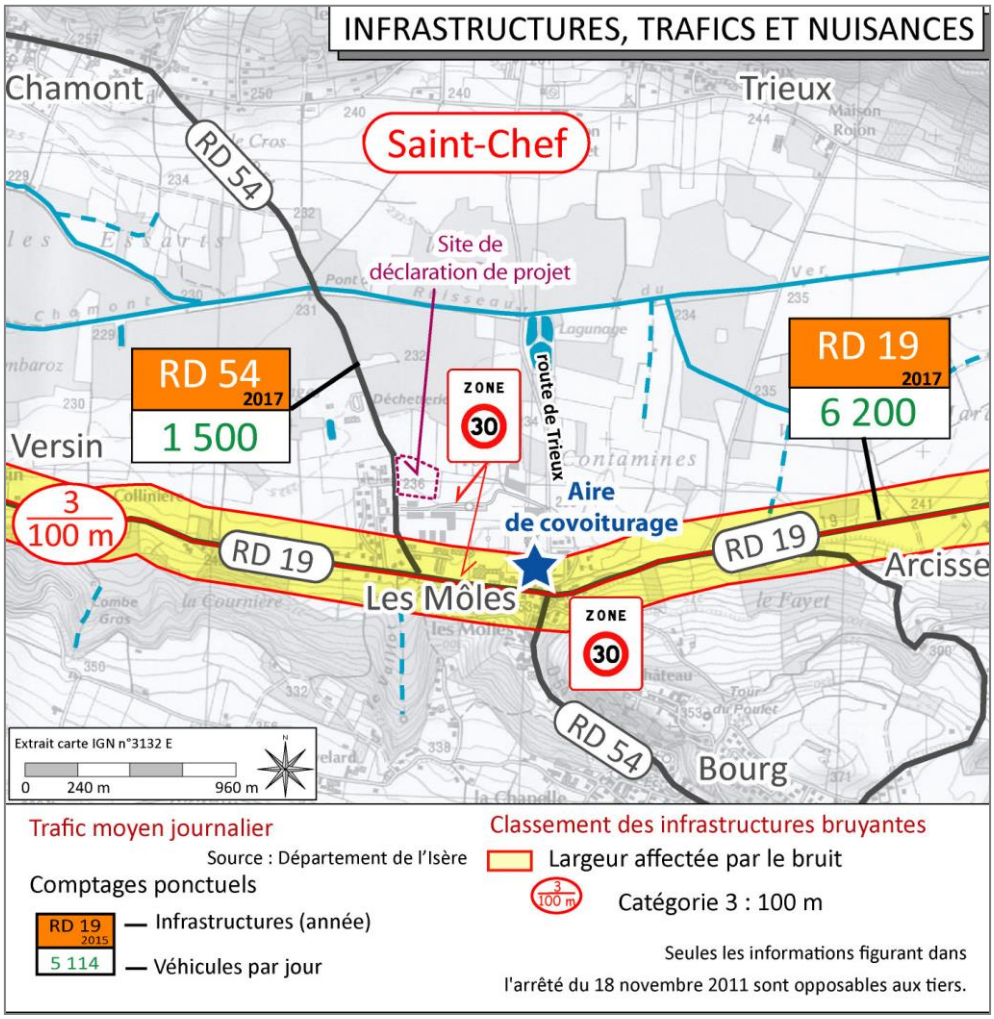
4.1.1.4.Le classement des infrastructures sonores

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores.

Sur le territoire communal, **la RD 19 est classée en route de catégorie 3** pour les nuisances sonores. Pour ce niveau de catégorie, la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de l'infrastructure est de 100 mètres de part et d'autre de celle-ci. Ce classement des infrastructures de transport, lorsqu'il est pris, impose des dispositions vis-à-vis de l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Le site couvert par la déclaration de projet n'est pas affecté par les nuisances sonores issues de cette infrastructure, puisque ce dernier est situé à environ 200 mètres au Nord de la RD 19 comme il est possible de le constater sur la carte ci-après.

Il est à noter qu'en raison des faibles trafics supportés par la RD 54, cette infrastructure ne fait pas l'objet d'un tel classement.



4.1.1.5.Les transports collectifs

Une ligne de transport en commun appartenant au **réseau Trans'Isère** du Département de l'Isère transite par la commune de Saint-Chef. Il s'agit de la **ligne régulière inter-cités n°1020** "Morestel-Vignieu-Bourgoin-Jallieu" et de la **ligne quotidienne n°1230** "Montalieu-Vercieu-Bourgoin-Jallieu".

Plusieurs arrêts de bus sont recensés sur le territoire communal dont deux se positionnant à relative proximité du site de projet, il s'agit de l'arrêt "Collège de Saint-Chef" et de l'arrêt "Lotissement les Barrières" respectivement localisés sur la voie du collège et sur la RD 19 au niveau de la route de Versin.



Intersection de la RD 54 avec la voie du collège

La commune de Saint-Chef dispose d'un service de transport à la demande permettant de rejoindre les villes de Morestel et de Bourgoin-Jallieu. Ce service de transport fonctionne sur réservation au moins 48 heures à l'avance et se déroule le second mardi et le quatrième jeudi du mois. Le ramassage s'effectue au domicile de l'usager.

D'autre part, comme expliqué ci-avant le site est fréquenté par les cars de ramassages scolaires desservant le collège de Saint-Chef.

Enfin, la Région Auvergne - Rhône-Alpes a mis en place, depuis le printemps 2016, **une plate-forme de covoiturage nommée "Covoit'OùRA!"** grâce à la fusion de différents services locaux (dont la plateforme écovoiturage en Isère).

4.1.1.6.Les déplacements doux et les usages

Concernant le schéma départemental des itinéraires cyclables de l'Isère, **aucun itinéraire cyclable n'est présent sur la commune de Saint-Chef.** Aucun aménagement cyclable n'est recensé sur les voiries menant au site de projet (RD 19 et RD 54). Toutefois, les reconnaissances de terrain ont permis d'observer la pratique du vélo par quelques scolaires se rendant au collège de Saint-Chef.



Pratique du vélo sur la voie du collège



Promeneurs au droit du site

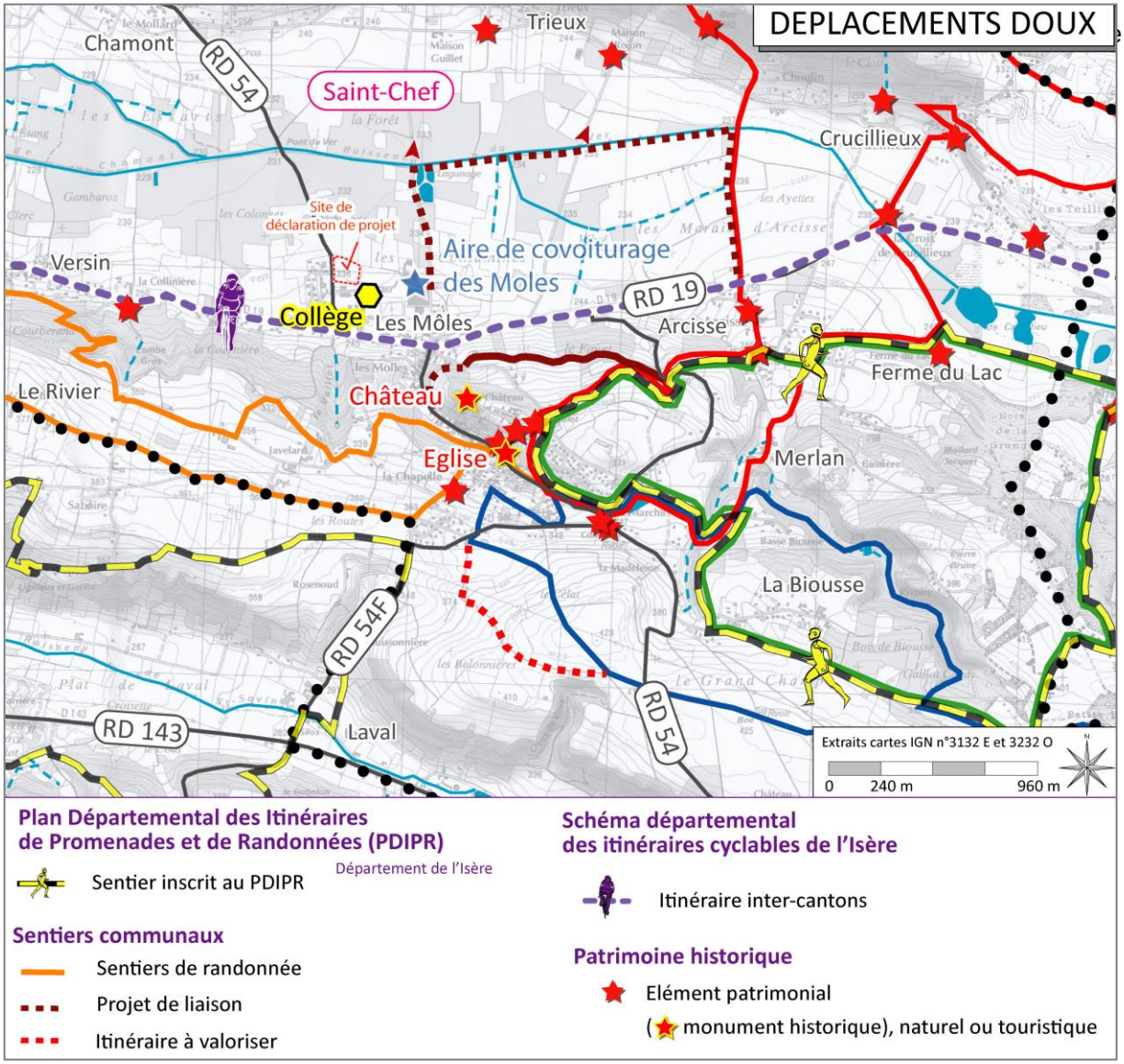
Dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (P.D.I.P.R.), le Département de l'Isère et les collectivités locales aménagent des sentiers dans un but de valoriser les chemins ruraux et de mettre en valeur le patrimoine paysager, historique et culturel des communes traversées. Ces sentiers sont balisés selon une signalétique normalisée sur l'ensemble des départements.

Un itinéraire inscrit au PDIPR est recensé non loin du site de projet, qui traverse le bourg de Saint-Chef et se poursuivant vers le Sud-Est de la commune.

En termes d'aménagements piétonniers, des trottoirs sont présents sur la section d'agglomération de la RD 19, ainsi que sur la section de la RD 54, menant à la voie du collège. Des passages piétions sécurisés sont également présents au droit de l'intersection RD 19/RD 54 pour la traversée de ces deux voiries.



Trottoir aménagé
depuis la RD 19 jusqu'à la voie du Collège

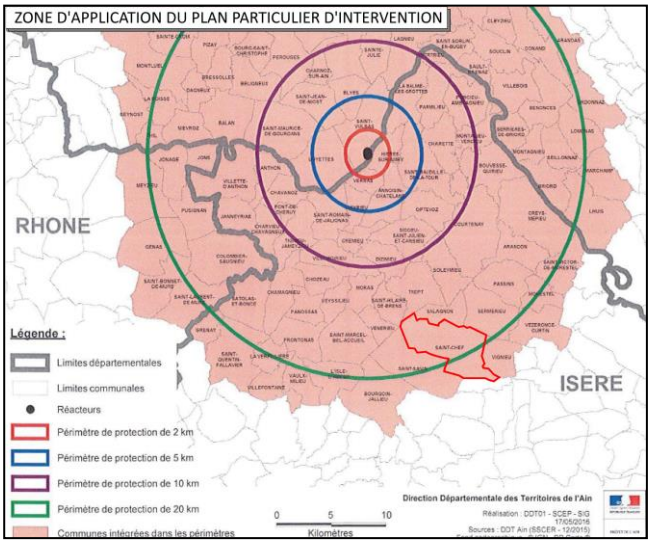


4.1.1.7.Les risques technologiques

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) classée au titre des installations de risque SEVESO n'est recensée sur la commune de Saint-Chef.

La commune de Saint-Chef est concernée par le risque nucléaire lié à la centrale du Bugey.

Elle se situe dans un rayon de 10 à 20 km du Plan Particulier d'Intervention révisé en février 2019, qui a pour objectif de consigner les mesures à prendre en cas d'accident radiologique (moyens d'intervention, gestion de crise, alerte de la population, mise à l'abri…).



La commune de Saint-Chef est également concernée par le risque de Transport de Matières Dangereuses lié à la présence de canalisations de gaz, d'hydrocarbures et d'hydrogène traversant son territoire

La commune de Saint-Chef n'est pas couverte par le risque de transport de matières dangereuses par canalisations.

4.1.1.8.Sites et sols pollués

D'après la base de données BASOL, le territoire communal de Saint-Chef ne présente **aucun site et sol pollué ou potentiellement pollué.**

D'après la base de données BASIAS, **aucun site industriel et activité de service est présent sur le territoire communal**.

Les parcelles couvertes par la déclaration de projet font uniquement l'objet d'une exploitation agricole (grande culture de production céréalière ou oléagineuse).

4.1.1.9.La gestion des déchets

La gestion des déchets sur la commune de Saint-Chef est assurée par le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de Morestel.

La collecte des ordures ménagères (bacs gris) est effectuée une fois par semaine. Un passage supplémentaire est organisé durant la période estivale (15 mai au 15 octobre) pour la partie agglomérée du village.

La collecte sélective est assurée via 7 points d'apports volontaires. Des conteneurs de tris sélectifs sont présents au lieudit des Môles.



Déchetterie de Saint-Chef au lieudit des " Colonges"

Les habitants de Saint-Chef disposent d'une déchetterie située immédiatement au Nord-Ouest du site d'étude le long de la route de Chamont, au sein du lieudit des "Colonges". Celle-ci est gérée par le SICTOM de la région de Morestel.

4.1.2. Le bâti riverain et les activités riveraines

Le site de déclaration de projet se localise dans le prolongement des constructions réalisées sur le quartier des Môles dans le cadre du développement récent de ce pôle stratégique d'équipements pour la commune de Saint-Chef.

Il se positionne ainsi immédiatement au Nord du tènement occupé par les services techniques municipaux dans l'épaisseur des propriétés bâties implantées au Nord du lotissement "des Barrières". Ce lotissement marque l'extrémité Nord-Ouest du centre-urbain de "Saint-Chef le bas".

Les habitations les plus proches seront situées à moins de 50 mètres à l'Ouest du site de projet de l'autre côté de la RD 54. Ainsi, le bâti riverain des parcelles couvertes par la présente déclaration de projet se compose :

- à l'Ouest de la RD 54 des propriétés bâties implantées au Nord du lotissement des Barrières principalement constituées :
    - d'une grande habitation jouxtant un "bâtiment de type hangar" au Nord, ces deux constructions relativement imposantes par leurs emprises au sol sont incluses dans une propriété close par un grillage,
    - deux maisons mitoyennes récentes.



Bâti riverain au site de déclaration de projet





Habitation et bâtiment implantés à l'Ouest de la RD 54 face au site de déclaration de projet



Maisons mitoyennes implantées face au site de déclaration de projet

Plus au Nord le long de la RD 54 et immédiatement au Sud de la déchetterie de Saint-Chef est présent le tènement d'activités de l'entreprise Louis VAL TP spécialisée dans les travaux publics de viabilisation, d'aménagements urbains de voiries, et autres interventions spécifiques comme les techniques de soutènements (enrochements, gabions,…).




Tènements d'activités présents au Nord-Ouest du site de déclaration de projet en direction de Chamont

Localisé à moins d'une centaine de mètres au Nord-Ouest du site de déclaration de projet (bâtiments dont les bureaux et aires de stationnement), la plate-forme d'activités et de stockage de cette entreprise s'étend en arrière de la déchetterie à plus de 200 mètres du site de la déclaration de projet.

4.1.3. Les sites actuellement occupés par l'établissement

La maison de retraite intercommunale de Saint-Chef classifiée Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (E.H.P.A.D) est un établissement actuellement implanté sur deux sites au Sud du centre-bourg historique de Saint-Chef.

En effet, il se compose :

- **du site du Pavillon De Loras"** plutôt tourné vers l'accueil de personnes handicapées, d'une capacité d'une trentaine de lits, cet ensemble ancien manque actuellement de surfaces en hébergement et d'espaces d'activités.
- **du site 'Du Haut"** constituant l'EPHAD à proprement parlé d'une capacité d'environ 80 lits, présentant notamment un bâtiment qui n'est plus adapté aux besoins et à la réglementation. Ce site présente également en raison de son positionnement au Sud de Saint-Chef de contraintes d'accès et de fortes contraintes pour un éventuel développement en raison des réglementations liées au cœur historique patrimonial de Saint-Chef : présence d'une délimitation de sites patrimoniaux remarquables correspondant à l'ancienne ZPPAUP.



Maison de retraite intercommunale de Saint-Chef

Principaux enjeux concernant le milieu humain	Niveau d'enjeu ou de contrainte
Le site bénéficie d'une très bonne desserte depuis le réseau routier structurant (RD 522, RD 19 et RD54) tout en restant à l'écart des zones couvertes par les nuisances sonores de la RD 19 (classée en catégorie 3).	
Trafics de l'ordre de 1 500 véhicules / jour sur la RD 54 en 2017. Fortes variations des trafics pendulaires essentiellement liées au groupe scolaire Louis Seigner (véhicules particuliers) et au collège (cars de ramassage).	
Le site de déclaration de projet se localise au sein du quartier des Môles, qui constitue un pôle de développement stratégique pour la commune de Saint-Chef depuis une dizaine d'années pour accueillir les bâtiments et équipements publics (notamment le collège de Saint-Chef et le groupe scolaire Louis Seigner).	
Le site de déclaration de projet positionné dans le prolongement des constructions implantées sur le quartier des Môles. Habitations riveraines du Nord du lotissement des Barrières implantées immédiatement à l'Ouest de la RD 54. Parcelle localisée au Sud occupée par les locaux des services techniques de Saint-Chef.	
Présence d'un tènement d'activités au Nord-Ouest du site (VAL TP). Les espaces positionnés le plus près des parcelles couvertes par la déclaration de projet sont occupés par les locaux administratifs et les aires de stationnement (activités peu nuisantes).	
Cheminements piétons sécurisés jusqu'à la voie du collège (trottoirs).	
La maison de retraite intercommunale de Saint-Chef est un établissement actuellement implanté sur deux sites au Sud du centre-bourg historique de Saint-Chef.	
Le site n'est actuellement concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Aucune pollution de sols n'est connue sur ces parcelles exploitées en culture jusqu'alors, ne figurant pas aux inventaires BASIAS et BASOL.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

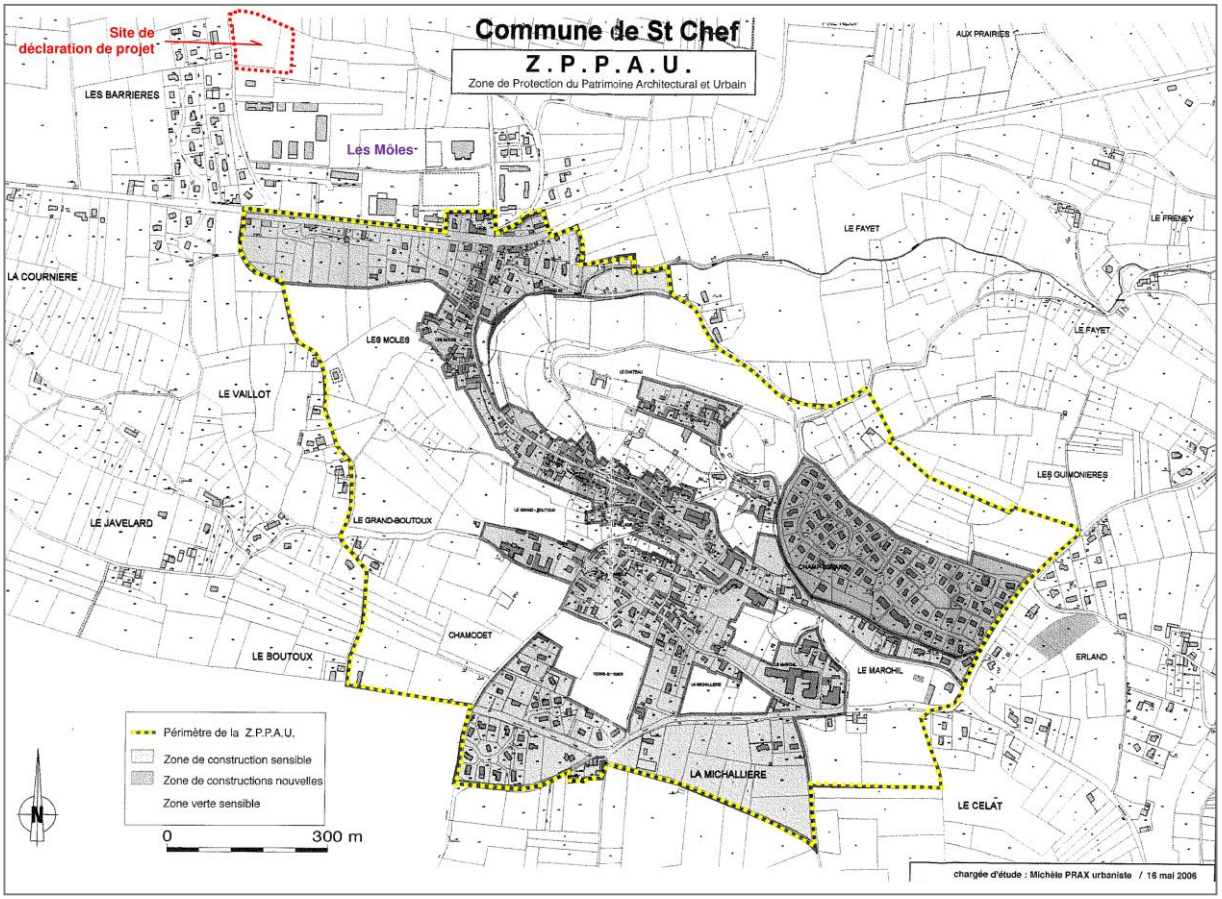
5. LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

5.1.1. Sites patrimoniaux remarquables de Saint-Chef

Le centre-bourg de Saint-Chef, historiquement installé au sein d'une Combe de la Balme Sud, s'est développé autour de l'ancienne abbaye de Saint-Chef. Le bourg s'organise autour de la rue de l'Abbatiale qui constitue une artère structurante bordée par des alignements de façades architecturales de qualité. Le bourg est dominé par le quartier du château (ancien bourg castral).

Cette qualité architecturale et historique a justifié depuis de nombreuses années la mise en place d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Le périmètre initial de cette ZPPAUP a été déterminé par la prise en considération combinée des intérêts historiques, paysagers, urbains et architecturaux des bâtiments associés aux variations de la topographie et des covisibilités avec l'église. **Ce périmètre n'intéresse pas le secteur des Môles.**



En juin 2014 et en prévision de la révision de son document d'urbanisme, la commune de Saint-Chef a délibéré afin de prescrire la révision de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et sa transformation en Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). Les réflexions se poursuivent actuellement en vue de la "redélimitation" du périmètre et l'établissement d'une nouvelle délimitation de Sites patrimoniaux remarquables conformément à la loi du 7 juillet 2016.

Les réflexions conduites dans le cadre de l'AVAP de Saint-Chef, désormais appelée "sites patrimoniaux remarquables", ne devraient pas conduire à étendre ce périmètre sur le site de la déclaration de projet.

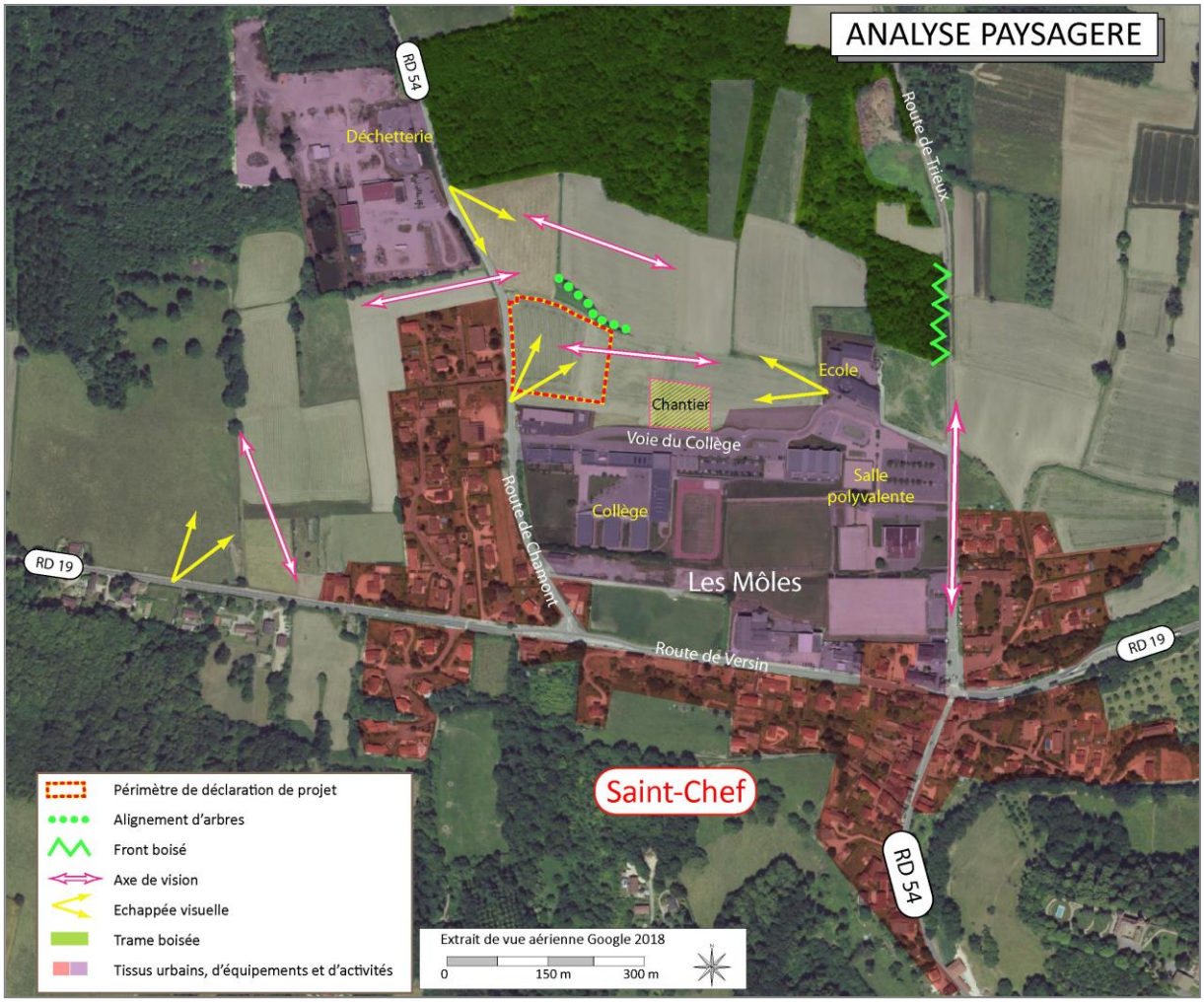
5.1.2. Insertion et perceptions du site au sein du quartier des Môles

Localisé en frange Sud de la plaine agro-naturelle du ruisseau du Ver, le site de déclaration de projet s'inscrit dans le prolongement des espaces urbanisés du quartier des Môles et du collège de Saint-Chef.

Ce secteur en pleine mutation constitue depuis plusieurs années, un site stratégique de développement et d'accueil d'équipements publics pour le territoire (collège, groupe scolaire, installations sportives,…). Cette mutation se traduit actuellement par la construction de la salle de convivialité de Saint-Chef dont les travaux ont démarré en début d'année 2019.

Il est également à noter que le PLU révisé de Saint-Chef prévoit l'urbanisation à termes de cet espace afin de permettre l'extension du groupe scolaire Louis Seigner, ainsi que l'implantation de nouvelles installations sportives si nécessaire.

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-après, le site de déclaration de projet s'inscrit dans l'épaisseur du tissu urbain historique de ce quartier (lotissement des Barrières implanté immédiatement à l'Ouest de la RD 54), et en complète cohérence avec les développements actuels et futurs de ce quartier.



Cette insertion particulière du site fait qu'il est très peu, voir pas visible, vis-à-vis des perceptions lointaines.

En effet, en provenance de Flosaille, le site est totalement masqué vis-à-vis des perceptions des usagers de la RD 19 par le tissu bâti existant à l'Ouest de la RD 54 (lotissement des Barrières).



Site de déclaration de projet masqué par le tissu urbain vis-à-vis des perceptions usagers depuis la RD 19

Ensuite, au droit de la traversée du quartier des Môles, les perceptions en direction du site sont masquées par les bâtiments du collège de Saint-Chef pour les usagers de cette section de la RD 19 (route de Versin).



Site de déclaration de projet masqué par le collège vis-à-vis des perceptions usagers depuis la RD 19

Enfin, depuis la route de Trieux, les perceptions sont d'abord maquées par la salle polyvalente, puis par le groupe scolaire Louis Seigner, et ensuite par le boisement qui s'étend plus au Nord qui crée un front boisé totalement occultant vis-à-vis des échappées visuelles en direction du site de déclaration de projet.

Ainsi, comme il est possible de le constater sur les photos ci-après, le site de déclaration de projet est presqu'exclusivement perceptible vis-à-vis des perceptions rapprochées des usagers de la RD 54 (route de Chamont).

Au Nord, les boisements accompagnant le ruisseau du Ver structurent le paysage et offrent un cadre paysager avantageux à cet espace.



Perception rapprochée du site de déclaration de projet depuis la RD 54 – secteur Nord-Ouest



Perception rapprochée du site de déclaration de projet depuis la RD 54 – secteur Sud-Ouest



Perception du site de déclaration de projet depuis le secteur Nord-Est



Perception du site de déclaration de projet depuis le secteur Sud-Est

Lors de la prospection de terrain de janvier 2019, les parcelles concernées par la déclaration de projet étaient également perceptibles depuis la voie de collège. Toutefois, les travaux de construction de la salle de convivialité viennent désormais occulter ces perceptions.

Enfin, il est à noter que l'aménagement de l'EHPAD ne vient pas interrompre la coupure verte existant au Nord entre les espaces urbanisés du quartier des Môles et du lotissement des Barrières, d'une part, et le tènement d'activités de VAL TP et la déchetterie au Nord, d'autre part.

Principaux enjeux concernant le paysage	**Niveau d'enjeu ou de contrainte**
Site se tenant à l'écart des ensembles architecturaux à enjeu du centre bourg (abbatiale, château,…) et non compris au sein du périmètre de prescription de l'AVAP de Saint-Chef (Sites Patrimoniaux Remarquables). Positionnement du site de déclaration de projet dans un secteur de mutation urbaine engagée depuis plusieurs années et se poursuivant actuellement (construction de la maison de convivialité de Saint-Chef). Site très peu soumis aux perceptions éloignées du fait des espaces alentours, propriétés bâties du lotissement des Barrières, bâtiments du collège et du groupe scolaire, et des boisements alentours, qui constituent autant de masques visuels aux différentes perceptions. Ainsi, le site est principalement visible pour les usagers de la route de Chamont (RD 54). Périmètre du site de déclaration de projet n'empiétant pas sur la coupure verte existante.	

	Favorable		Faible		Modéré		Fort

6. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET

Le projet retenu est lié au choix de reconstruire un nouvel établissement fonctionnel sur un terrain adapté pour des personnes à mobilité réduite, mais aussi accessible et situé dans la centralité de Saint-Chef. En effet, les études de scénarios ont montré la difficulté technique de repartir des sites existants pour aboutir à un résultat très moyennement satisfaisant du point de vue du fonctionnement de l'EHPAD. Si différentes nouvelles localisations ont été explorées, avec deux scénarios étudiés, le choix du terrain dans le quartier des Môles s'est rapidement dégagé prenant en compte tous ses avantages. Le quartier est facilement desservi depuis les axes routiers structurants du territoire et présente une topographie favorable. Le site est à proximité des autres équipements et services ainsi que des commerces regroupés au sein de cette nouvelle polarité en cours d'aménagement et de développement, en frange de l'enveloppe de la centralité.

Les deux sites actuels De Loras et Du Haut ne répondant plus aux normes actuelles, le projet de restructuration et de reconstruction de l'EHPAD de Saint-Chef sur le site des Môles va permettre d'améliorer la qualité de service par un accueil plus adapté aux besoins des résidents mais également par de meilleures conditions de sécurité, d'hygiène et de confort. Globalement, le projet vise à une meilleure fonctionnalité de l'EHPAD en maintenant le même nombre de lits (106) et leurs mêmes répartitions au sien d'un seul bâtiment et site.

Ce projet permettra une optimisation des surfaces utiles et totales du projet pour limiter les distances à parcourir par les résidents et le personnel, mais aussi du volume global à chauffer. Cette construction neuve visera également une optimisation technique (accessibilité et adaptation à la dépendance, performance énergétique, construction compacte). Au total, au stade du programme technique, la surface dans œuvre (sdo) globale représente environ 6 720 m² sur un terrain de 10 000 m², actuellement propriété de la Commune de Saint-Chef. Si le projet peut être considéré comme une extension de l'urbanisation sur du foncier agro-naturel, il est à souligner que la Ville a anticipé le devenir des deux sites qui seront désaffectés. Des projets de renouvellement urbain sont projetés en vue de la réalisation de programmes de logements d'une part et de l'aménagement d'un nouveau parking libérant les abords de l'abbatiale et la place de la mairie des véhicules en stationnement contribuant à la requalification du centre-bourg ancien et patrimonial.

7. EVALUATION DES INCIDENCES PREVISIBLE SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA DECLARATION DE PROJET

L'organisation de l'évaluation des incidences de la déclaration de projet sur le PLU n'a pas été organisée volontairement totalement "en miroir" par rapport à l'état initial de l'environnement en raison de la transversalité des différentes thématiques qui sont prises en considération simultanément dans le cadre de la Déclaration de Projet emportant mise en compatibilité du PLU.

En effet, dans un premier temps il apparaît opportun de présenter les perspectives d'évolution du PLU et de l'environnement qui découleront de l'application du nouveau document d'urbanisme en lien avec les modalités de mises en œuvre de la déclaration de projet.

Une fois les perspectives d'évolution du territoire posées en terme environnemental, cette évaluation présente effectivement les thématiques spécifiques relevant des autres enjeux identifiés sur le site dans le cadre du diagnostic préalable.

Toutefois, afin de faciliter la lecture et la compréhension du document, un tableau de synthèse des es mesures a été élaboré en miroir du diagnostic et est présenté au résumé non technique de l'évaluation environnementale.

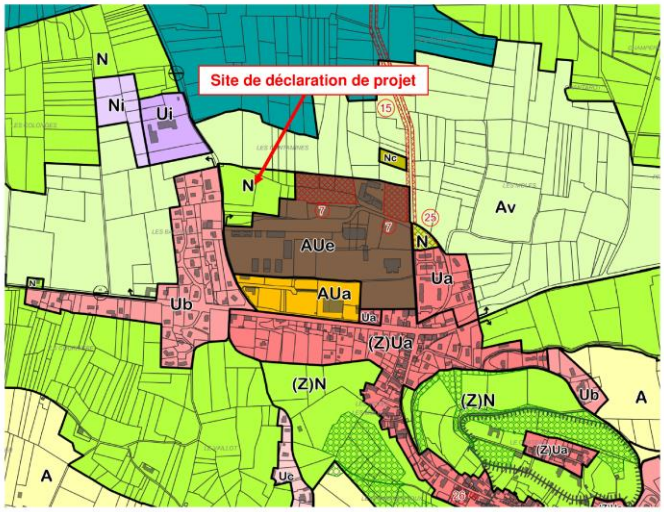
7.1. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET

Le site de déclaration de projet pour l'aménagement de l'EHPAD au lieudit "Les Môles" se positionne en continuité des zones à urbaniser figurant actuellement au PLU de Saint-Chef (déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU adoptée par la CCBD le 27 janvier 2019).

Ainsi, les parcelles couvertes par la déclaration de projet constituent une "dent creuse" en limite de l'enveloppe urbaine actuellement classée en zone N (zone naturelle protégée) au PLU modifié.

Extrait du document graphique (pièce A.2.a) du PLU de saint-Chef

(Modification n°2 du 5 juillet 2018)



LES ZONES ET LES SECTEURS

Limite de zone

(Z) Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

Périmètre archéologique

ZONES URBAINES

- Ua — Zone agglomérée dense
- Ub — Zone d'extension
- Uc — Zone d'extension de faible densité
- Ui — Zone d'activités économiques

ZONES A URBANISER

- AUa — Zone à aménager à vocation principale d'habitat
- AUe — Zone à aménager à vocation principale d'équipements publics
- AUi — Zone à aménager à vocation d'activités économiques
- AUia — Zone à aménager à vocation d'activités liées à l'agriculture

ZONES NATURELLES ET FORESTIERES

- N — Zone naturelle protégée
- Na — Zone naturelle protégée
- Nc — Zone naturelle constructible pour petite construction bois
- Nd — Zone naturelle déjà bâtie d'intérêt patrimonial
- Ne — Zone naturelle déjà bâtie (extension)
- Nh — Zone naturelle déjà bâtie (hameaux)
- Ni — Zone naturelle de stockage de matériaux lié à l'activité existante
- Ns — Zone naturelle d'intérêt scientifique
- Nt — Zone naturelle à vocation d'activité touristique

ZONES AGRICOLES

- A — Zone agricole
- An — Zone agricole à enjeu paysager
- Av — Zone agricole à enjeu écologique (zone humide)

Liste des emplacements réservés

N° de l'emplacement	Objet	Bénéficiaire
7	Extension des équipements scolaires, périscolaires, sportifs et de loisirs	Commune
15	Elargissement de voirie (VC n° 23) y compris déplacements doux	Commune
25	Création d'un parking	Commune

Comme il est possible de le constater sur l'extrait du PLU présenté ci-dessus, en absence de la présente déclaration de projet, cette enclave au sein des espaces urbanisés de Saint-Chef constituent des terres non imperméabilisées pouvant être exploitées par la profession agricole mais ne jouant aucun rôle biologique stratégique en raison de leur positionnement.

Ainsi, la déclaration de projet permet de mobiliser des espaces agro-naturels déjà fortement influencés par la proximité urbaine, ce qui est cohérent avec le contexte local et le développement urbain programmé depuis plusieurs années par la commune de Saint-Chef sur son territoire.

7.2. INCIDENCE DE LA DECLARATION DE PROJET EN MATIERE DE CONSOMMATION D'ESPACES

Le projet d'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) sur le site des Môles s'inscrit en cohérence avec l'enveloppe urbaine actuelle et future figurant au PLU de Saint-Chef.

Il se traduit par une consommation d'un hectare de terrain agro-naturel représentant un peu moins de 0,04 % de la superficie communale de Saint-Chef.

Par ailleurs, il est à noter que la relocalisation de cet établissement sur le site des Môles permettra d'envisager la reconversion des deux sites actuellement occupés par cet établissement sur les hauts de Saint-Chef ; ceci en cohérence avec le positionnement de ces sites à proximité du centre bourg historique de la commune.

La présente déclaration de projet permet de ne pas avoir à consommer de nouveaux espaces sur des parcelles agricoles à forte valeur agronomique ou sur des espaces naturels à enjeu de conservation localisés à l'extérieur des enveloppes urbaines de la commune de Saint-Chef.

7.3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT (PRESERVATION ET MISE EN VALEUR)

7.3.1. Incidences du projet sur l'économie du PLU (évolution des surfaces des zones)

La présente déclaration de projet portant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Chef permettra de disposer de l'espace nécessaire à l'aménagement de l'EHPAD.

Au regard du PLU actuel, le projet occasionne essentiellement une extension localisée et limitée de la zone d'urbanisation à vocation d'équipement (zone AUe) au dépend d'une très faible fraction de la zone naturelle (zone N) : 1 hectare.

Cette modification du zonage reste très ponctuelle à l'échelle de la commune de Saint-Chef qui couvre une superficie totale de 2 749 hectares, et dont la zone N représente 724,5 ha (723,5 hectares après évolution du PLU).

En effet, cette incidence représente une diminution de 0,13 % des superficies des zones N délimitées sur le territoire de Saint-Chef dans le cadre du PLU actuel.

Cette mise en compatibilité ne s'accompagne pas d'une modification du règlement de la zone AUe figurant au PLU opposable.

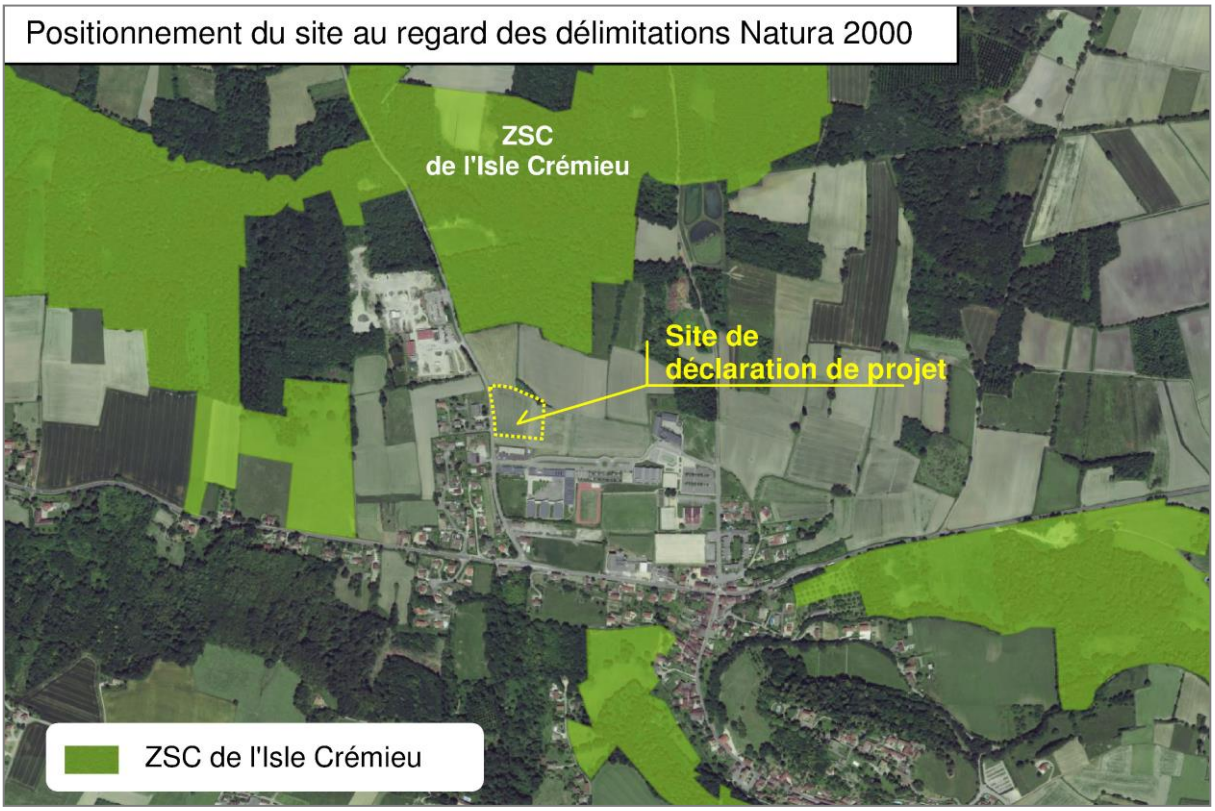
Ainsi, la présente déclaration de projet n'est donc pas de nature à occasionner une incidence sensible sur l'économie générale du document d'urbanisme.

7.3.2. Effets potentiels des orientations de la déclaration de projet vis-à-vis des sites d'importance communautaire (Natura 2000)

Le territoire de Saint-Chef est concerné par des délimitations du site Natura 2000 FR 8201727 désigné entant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de "l'Isle Crémieu". Ce vaste ensemble naturel d'intérêt communautaire couvre à l'échelle du territoire de l'Isle Crémieu une superficie totale de 13 632 hectares.

Au droit du quartier des Môles, ces délimitations couvrent les boisements humides associés au ruisseau du Ver.

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-après, ces habitats se tiennent à distance des parcelles concernées par la présente procédure de déclaration de projet : environ 130 mètres de sa limite Nord.



Les parcelles mobilisées dans le cadre de la présente déclaration de projet (parcelles agricoles) **ne représentent pas un des habitats naturels d'intérêt communautaire, ayant conduit à la désignation de la ZSC de l'Isle Crémieu.**

En outre, son positionnement au contact direct des équipements du quartier des Môles et son relatif enclavement font que le site de déclaration de projet ne constitue pas **un espace fonctionnel stratégique vis-à-vis des milieux naturels** à enjeu du ruisseau du Ver et des habitats humides qui l'accompagnent.

En outre, malgré l'extension apparente de l'urbanisation du quartier des Môles occasionné par le présent projet en direction de ces espaces naturels, il est possible d'affirmer que cet aménagement n'occasionnera pas d'incidence sensible en direction du site Natura 2000 en raison de la configuration du site et de l'occupation actuelle des terrains alentours.

En effet, la frange Sud du site est d'ores et déjà soumise aux émergences sonores liées à l'activité de l'entreprise de TP présente au Nord, ainsi qu'à l'activité de la déchetterie de Saint-Chef implantée le long de la RD 54.

Ainsi, le site qui accueillera l'EHPAD de Saint-Chef n'entretient aucune fonctionnalité biologique directe avec ces espaces naturels stratégiques. De plus, cet aménagement n'occasionnera aucune incidence indirecte négative sur des habitats ou des espèces d'importance communautaire.

7.3.3. Positionnement du site au regard des milieux naturels stratégiques (périmètres d'inventaires, zones humides,…)

Le site projeté se localise en limite des espaces urbanisés sur un espace libre de construction en bordure de la plaine agricole et des espaces d'équipements du quartier des Môles. L'établissement est implanté le long de la RD 54 immédiatement à l'Est du lotissement des Barrières (dans l'épaisseur des propriétés riveraines).

Comme expliqué précédemment, **le projet d'aménagement de l'EHPAD de Saint-Chef n'intéresse aucun habitat naturel à enjeu caractérisé ou présentant une sensibilité spécifique, ni aucun espace naturel remarquable** recensé au titre des ZNIEFF, des Arrêtés Préfectoraux de Protections de Biotopes (APPB), des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Isère,…, des inventaires de zones humides ou de pelouses sèches réalisés sur le territoire de l'Isle Crémieu.

En effet, le projet se tient également à l'écart des milieux naturels fonctionnels qui se développent plus au Nord, le long du ruisseau du Ver et de ses habitats d'accompagnement (notamment de la ZNIEFF de type I intitulée "zone humide des Essarts").

Par ailleurs, les parcelles concernées par la présente déclaration de projet ne sont pas incluses dans les délimitations des espaces utiles pour l'eau et les milieux au sens du SAGE de la Bourbre) établi dans le cadre de l'étude de Burgéap sur le bassin versant du Ver en 2017. En effet, au droit du site, les délimitations envisagées pour les délimitations d'Espaces Utiles à Enjeu Caractérisé (EUEC) pour le bassin versant du Ver se calent au Nord, aux droits des zones humides et des boisements d'accompagnement du ruisseau du Ver.

Lors de la campagne de terrain, la flore caractéristique des zones humides a été principalement relevée aux abords immédiats et dans le fossé localisé au Nord du site (hors projet). Les parcelles couvertes par la déclaration de projet ne présentent pas un cortège de flore de zones humides, seuls quelques plants disséminés çà et là témoignent de la proximité des zones humides du ruisseau du Ver et du marais.

On rappellera que le site n'abrite aucun cours d'eau, écoulement superficiel, mare, arbre, haie ou bosquet.

En ce qui concerne le peuplement floristique relevé sur le site projeté, **parmi les espèces inventoriées aucune ne présente un enjeu de conservation ou un statut de protection**.

En revanche la présence de l'ambroisie (plante indésirable car allergène) à proximité du site et surtout la présence de la stramoine ou datura (plante toxique) nécessitera une attention spécifique en période de travaux et lors de l'entretien qui sera mis en place dans le cadre du projet.

En effet, il sera nécessaire d'éviter la colonisation et/ou la prolifération des surfaces mises à nues durant la phase de chantier par ces plantes indésirables. Une vigilance accrue devra également être portée afin de ne pas introduire sur le site de renouée asiatique, déjà présente çà et là sur le territoire de Saint-Chef (source diagnostic réalisé dans le cadre du PLU) fréquemment dans des secteurs ayants connus par le passé des aménagements ou des dépôts de déchets verts.

Vis-à-vis de la faune, les prospections de terrain n'ont pas mis en évidence une utilisation et/ou une fréquentation particulière des parcelles de projet par la faune locale, notamment par l'avifaune. En effet, l'absence de formations arborée ou arbustive et la proximité urbaine ne confèrent pas à ces milieux une importance stratégique pour la faune. En effet, comme il a été possible de le constater lors des prospections de terrain, les passereaux présents sur le secteur se cantonnent très préférentiellement dans la haie implantée immédiatement au Nord-Est du site, ainsi que dans les jardins et dépendances vertes des propriétés riveraines depuis lesquels de nombreux cris et chants d'oiseaux retentissent (notamment du moineau domestique, du rougequeue noir, de la mésange charbonnière,…).

Par ailleurs, le site ne présente aucun habitat favorable à la présence et au maintien de reptile ou d'amphibien sur les parcelles couvertes par la déclaration de projet.

Aussi, la création d'une zone AUe (zone réservée aux équipements) entrainera uniquement la disparition très ponctuelle et localisée des habitats agro-naturels qui composent actuellement le site.

Ainsi, l'unique incidence liée à l'aménagement relève de l'effet d'emprise de 1 hectare occasionné sur ces parcelles agricoles (espaces de prospections occasionnelles à la recherche de nourriture pour la faune locale). Toutefois, ce type de milieux reste très largement présent à proximité immédiate du site d'étude. Aussi, il est possible de considérer que la suppression de ces espaces ne constituera pas une perte d'habitat sensible pour la faune locale.

7.3.4. Positionnement du site au regard des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue et corridors)

Les parcelles concernées par la déclaration de projet, ne sont pas couvertes par un corridor d'importance régionale ou par un des réservoirs de biodiversité identifiés au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

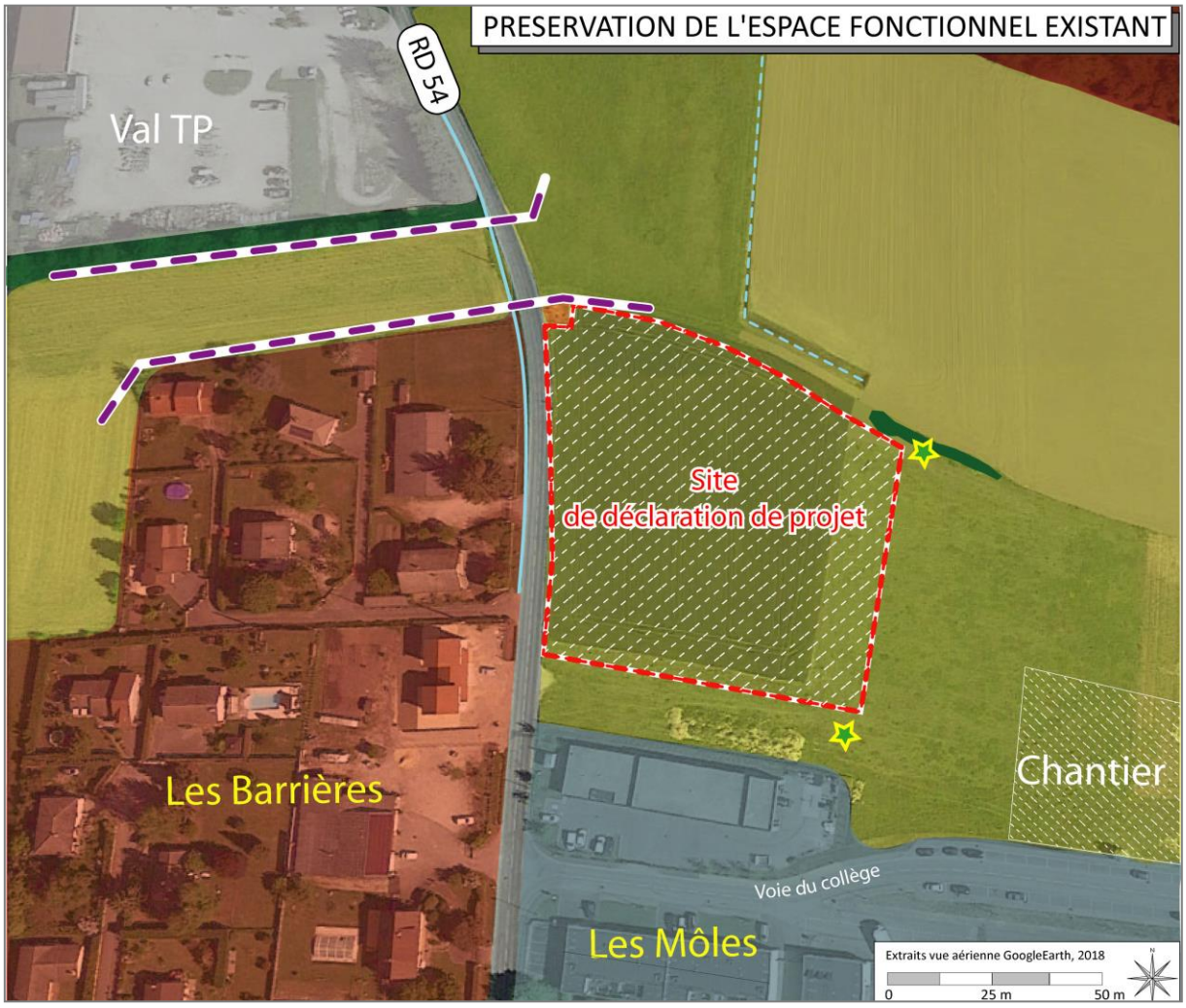
De plus, le site de projet n'est pas inclus dans les espaces couverts par les continuités écologiques identifiées au SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné ("Principe de préservation des espaces naturels") qui s'expriment au Nord-Ouest du territoire entre la zone d'activités du Rondeau (Parc d'activités des Balmes Dauphinoises) et le hameau de Chamont, totalement à l'écart du quartier des Môles.

Le site projeté se localisant dans l'épaisseur du tissu urbain existant, il ne crée pas une extension de ce dernier. Ceci a été rendu possible grâce **à la mesure d'évitement mis en œuvre** dans le cadre des réflexions préalables au projet en supprimant l'extension initialement prévue au Nord du site à la faveur d'une extension en direction de l'Est plus en cohérence avec l'organisation générale du secteur.

Ainsi, l'aménagement de l'EHPAD n'occasionnera pas un effet de coupure supplémentaire dans ce secteur. En effet, les fonctionnalités Ouest / Est de cette partie du territoire ne seront pas impactées, car le positionnement du périmètre d'intervention permet de conserver la dernière coupure verte existant entre les espaces urbanisés et le tènement occupé au Nord par la déchetterie de Saint-Chef.

Cette parcelle en culture non bâtie constitue, une "trouée verte" d'une largeur fonctionnelle d'environ 40 mètres, pouvant servir de point de passage secondaire favorable aux déplacements de la faune locale. Ce point est d'ailleurs identifié comme un axe de franchissement de la RD 54 par la faune sauvage et fait l'objet d'une signalisation spécifique.

Cette coupure verte constitue **la principale sensibilité identifiée à proximité immédiate du site au regard des enjeux de milieux naturels et de leur fonctionnement** (*cf.* mesures d'insertion du projet)



7.3.5. Gestion des eaux, protection de la ressource et assainissement

Les parcelles faisant l'objet de la déclaration de projet n'intéressent aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

En outre, les terrains se trouvant en continuité immédiate des zones urbanisées de Saint-Chef, ils sont desservis par les réseaux de distribution d'eau et d'assainissement.

Aussi, toutes les dispositions seront prises dans le cadre des aménagements afin de garantir l'absence de tout rejet polluant en direction du sous-sol conformément aux orientations du SDAGE et du SAGE de la Bourbre visant à préserver la ressource en eau et sa qualité.

Il en est de même vis-à-vis de la vigilance à assurer afin d'éviter tout risque de déversement de substance polluante en direction du ruisseau du Vaillot (présent le long de la RD 54 du côté opposé au projet) dans le cadre des travaux seront mises en œuvre.

Par ailleurs, le parti d'aménagement paysager intègrera l'objectif de limiter autant que possible l'imperméabilisation des surfaces et surtout la gestion des eaux pluviales prendra en considération les exigences relatives à la délimitation de la zone d'aléa d'intensité faible et à la nécessité de maintenir une alimentation en eau suffisante du ruisseau du Vaillot afin de ne pas remettre en cause l'alimentation en eau de la zone humide du ruisseau du Ver localisée en aval du site (enjeu identifié dans l'étude de Burgéap réalisé sur le bassin versant du ruisseau du Ver).

7.3.6. Prise en compte des risques naturels et technologiques

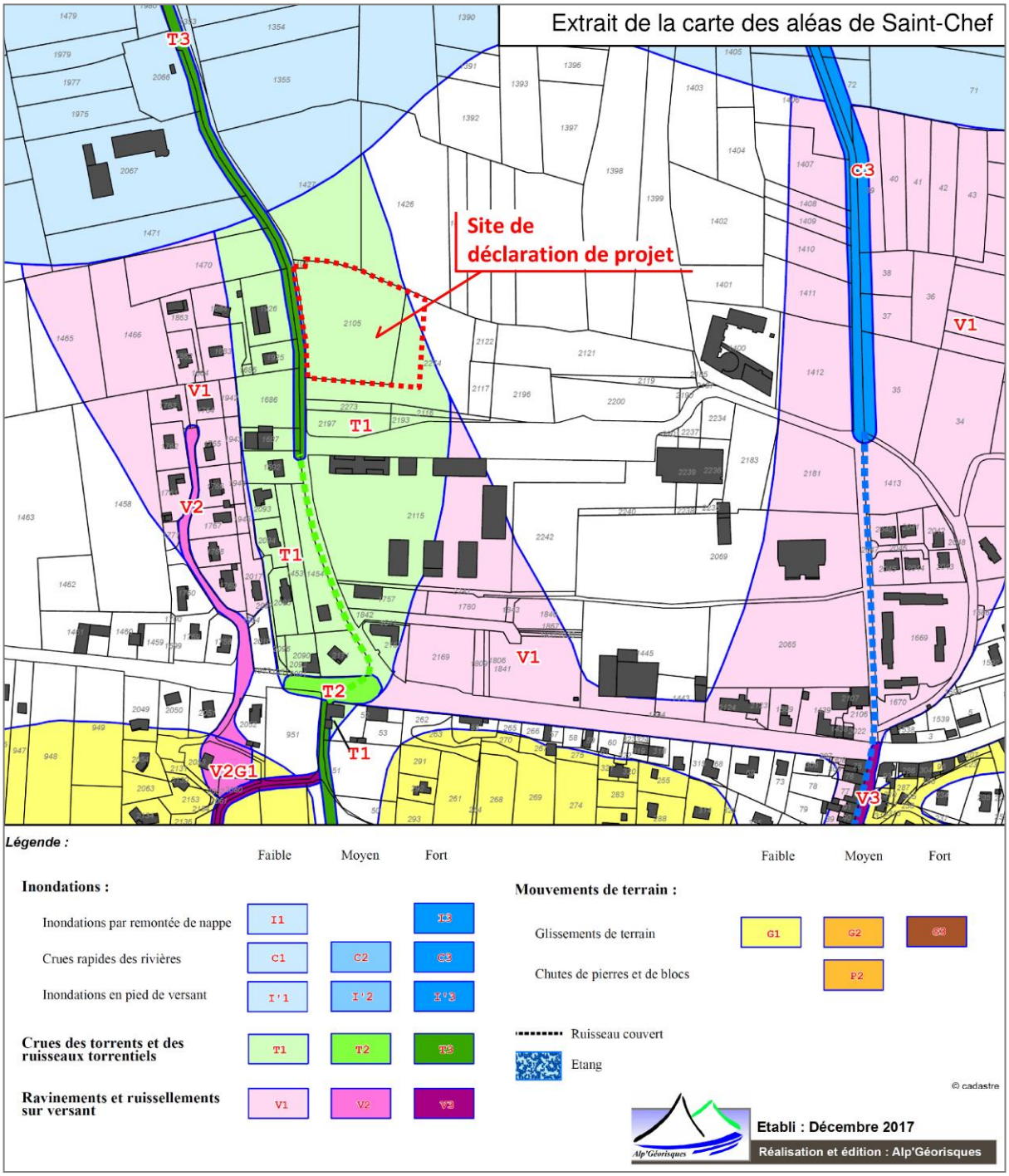
La commune de Saint-Chef n'accueille pas d'établissement présentant des risques industriels de type "SEVESO" sur son territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes).

De plus, les parcelles concernées par la présente déclaration de projet ne sont pas localisées dans un secteur susceptible d'avoir été pollué par une activité passée d'après les bases de données BASOL et BASIAS. En effet, les parcelles couvertes par la déclaration de projet font l'objet d'une exploitation agricole (grande culture de production céréalière ou oléagineuse).

En revanche, bien que localisé dans un secteur où la topographie est relativement plane et à l'écart des pieds de versant des Balmes de Saint-Chef, le secteur est tout de même couvert par un périmètre d'aléa "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible (T1). Cet aléa vise principalement à prévoir les risques liés aux possibilités de divagation des eaux de ruissellement susceptibles d'intervenir en cas de débordement. Ceci est lié à la présence du ruisseau du Vaillot le long de la RD 54 et surtout à la faiblesse de capacité de l'ouvrage hydraulique de franchissement de la RD 19.

L'identification de ce fonctionnement et de cet aléa dans le cadre de la carte des aléas établie dans le cadre du PLU par Alp'géorisques permet de prévoir les aménagements à réaliser afin de pallier à cet aléa et donc de supprimer ou du moins d'atténuer significativement son occurrence et son niveau d'intensité.

Vis-à-vis du risque incendie, une borne est à l'intersection entre la voie du collège et la RD 54 (route de Chamont), devant les bâtiments des services techniques de Saint-Chef, soit à moins de 50 mètres du site de projet.


Extrait de la carte des aléas de Saint-Chef
Site de déclaration de projet
T3
C3
V1
T1
V2
T2
V2G1
Légende :
Faible
Moyen
Fort
Inondations :
Inondations par remontée de nappe
I1
I3
Crues rapides des rivières
C1
C2
C3
Inondations en pied de versant
I'1
I'2
I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
T1
T2
T3
Ravinements et ruissellements sur versant
V1
V2
V3
Mouvements de terrain :
Glissements de terrain
G1
G2
G3
Chutes de pierres et de blocs
P2
Ruisseau couvert
Etang
© cadastre
Alp'Géorisques
Etabli : Décembre 2017
Réalisation et édition : Alp'Géorisques

7.3.7. Incidences par rapport à la desserte et à la sécurité

L'implantation du projet le long de la route de Chamont (RD 54) permet une desserte efficace de ce nouvel établissement de santé.

Les accès à l'EHPAD seront étudiés en concertation avec le Département afin d'optimiser la sécurité de ces raccordements sur la section de la RD 54 transitant au droit des parcelles couvertes par la déclaration de projet et localisée en "zone agglomérée" (au sens routier du terme).

Ces accès routiers s'accompagneront d'une signalisation adaptée afin de réduire les vitesses des usagers en provenance de Chamont notamment. En effet, les usagers en provenance de la RD 19 seront déjà ralentis du fait de la proximité de la voie du collège dont le traitement en régime de priorité à droite permet d'apaiser les flux de circulation empruntant cette infrastructure.

Par ailleurs, on rappellera que la relocalisation des deux sites existants de la Maison Intercommunale de Saint-Chef sur le secteur du quartier des Môles **va nettement améliorer la desserte de cet établissement de santé** par rapport aux implantations actuelles sur les hauts de Saint-Chef.

En effet, le raccordement actuel à la RD 19 oblige de transiter par la rue de l'Abbatiale particulièrement contrainte en termes de gabarit et en terme de flux en raison de l'existence du système de feux obligeant une circulation alternée sur une section de ce parcours.

Ainsi, le positionnement dans la plaine permet un accès direct à la RD 19 et par voie de conséquence à la RD 522 qui permet de rejoindre notamment le Médipôle de Bourgoin-Jallieu implanté à une douzaine de kilomètres au Sud-Ouest de Saint-Chef.

7.3.8. Incidences par rapport aux modes doux et aux transports collectifs

Le quartier des Môles est desservi par le réseau de transport collectif.

Le site est également desservi jusqu'à la voie du collège par des "cheminements doux sécurisés" avec le "secteur bas" du centre bourg de Saint-Chef (secteur de commerces de proximité : pharmacie, boulangerie,…).

Le projet prévoit l'aménagement d'un accès piéton au Sud-Est du tènement afin de se raccorder sur les trottoirs aménagés le long de la voie du Collège.

7.3.9. Réduction des nuisances sonores

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, les secteurs affectés par le bruit de la RD 19 (classée en tant qu'infrastructure bruyante de catégorie 3) ont été reportés sur la cartographie élaborée dans le cadre du diagnostic. La RD 54, route de Chamont, ne fait pas l'objet d'un tel classement.

Le site d'implantation de l'EHPAD de Saint-Chef présente l'avantage de se localiser à distance de la RD 19 et n'est donc pas couvert par un secteur soumis aux émergences sonores de cette infrastructure considérée comme "bruyante. Aussi, cette implantation offre donc au regard de ce critère des conditions assez favorables de cadre de vie et de confort pour les futurs résidents (personnes âgées).

Il est à noter que l'EHPAD se trouve également à distance du tènement d'activité au Nord permettant de ne pas être soumis aux émergences sonores liées à cette activité.

7.3.10. Réduction des consommations d'énergie et valorisation des énergies renouvelables

L'opération devra correspondre à un aménagement qualitatif répondant à des critères d'économie d'énergie et de performance environnementale.

Le programme intègrera les exigences requises en matière de consommation énergétique des bâtiments dans le respect de la réglementation thermique applicable.

Toutes les dispositions constitutives du présent programme d'aménagement intègreront des orientations participant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Saint-Chef.

Ainsi, les matériaux et matériels utilisés garantiront une isolation phonique et thermique, assurant une faible consommation d'énergie :

- l'isolation des sols, des murs et des plafonds sera conçue afin de supprimer les "ponts thermiques",
- les menuiseries sont en PVC et en aluminium intégreront des doubles vitrages très performants,
- le chauffage sera assuré par des systèmes performants (pompe à chaleur réversible, chaudière gaz à condensation,…).

7.3.1. Incidences sur le paysage et le patrimoine

Le projet ne concerne aucun périmètre de protection de monument historique et se tient en dehors de l'ancienne ZPPAUP de Saint-Chef désormais Sites patrimoniaux remarquables. Les réflexions conduites dans le cadre de l'AVAP de Saint-Chef, désormais appelé "sites patrimoniaux remarquables", ne devraient pas conduire à étendre ce périmètre sur le site de la déclaration de projet.

Le site projeté bénéficie d'ores et déjà d'un contexte favorable à son insertion paysagère vis-à-vis des perceptions lointaines, notamment vis-à-vis des perceptions usagers depuis la RD 19 qui se trouvent masquées par les constructions alentours.

Ainsi, les principales modifications paysagères seront directement liées à la poursuite de la mutation déjà engagée sur le site des Môles. Aussi, le projet restera en cohérence avec les espaces alentours.

8. PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA DECLARATION DE PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin d'apporter une information la plus complète possible sur les implications induites par la présente procédure, les chapitres suivants présentent successivement :

- les mesures relevant plus spécifiquement de la procédure d'urbanisme contribuant à s'assurer que l'évolution des règles d'urbanisme n'induit pas d'incidence négative sensible sur l'économie générale du PLU sur le territoire de Saint-Chef, et d'autre part vis-à-vis de l'emprise concernée ou des espaces riverains,

- les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet afin d'assurer une intégration optimale de l'établissement de santé dans le respect des exigences environnementales et réglementaires.

8.1. MESURES RELEVANT DE LA MISE EN COMPATIBILITE

Les objectifs transcrits dans le PLU et dans le PADD de Saint-Chef visent à assurer un développement urbain respectueux des exigences environnementales et naturelles et de la préservation de l'activité agricole sur le territoire communal, tout en assurant le rôle stratégique qui est attribué au site stratégique des Môles.

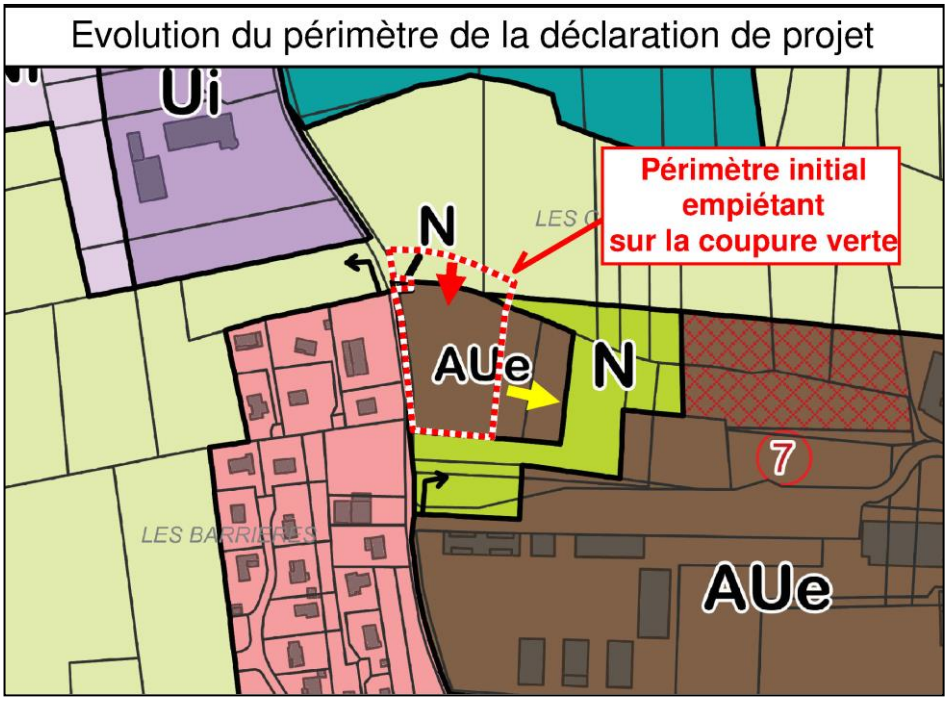
En dehors des aspects liés à la vocation même du site, la mise en œuvre de la mise en compatibilité du document d'urbanisme ne modifie pas fondamentalement l'économie du PLU de Saint-Chef en termes de zonages réglementaires dans la mesure où cette mise en compatibilité ne nécessite pas de modification du règlement actuel et requiert uniquement un ajustement de zones très limité à l'échelle du territoire :

- **1 hectare de zone N de proximité urbaine convertie en secteur AUe.**

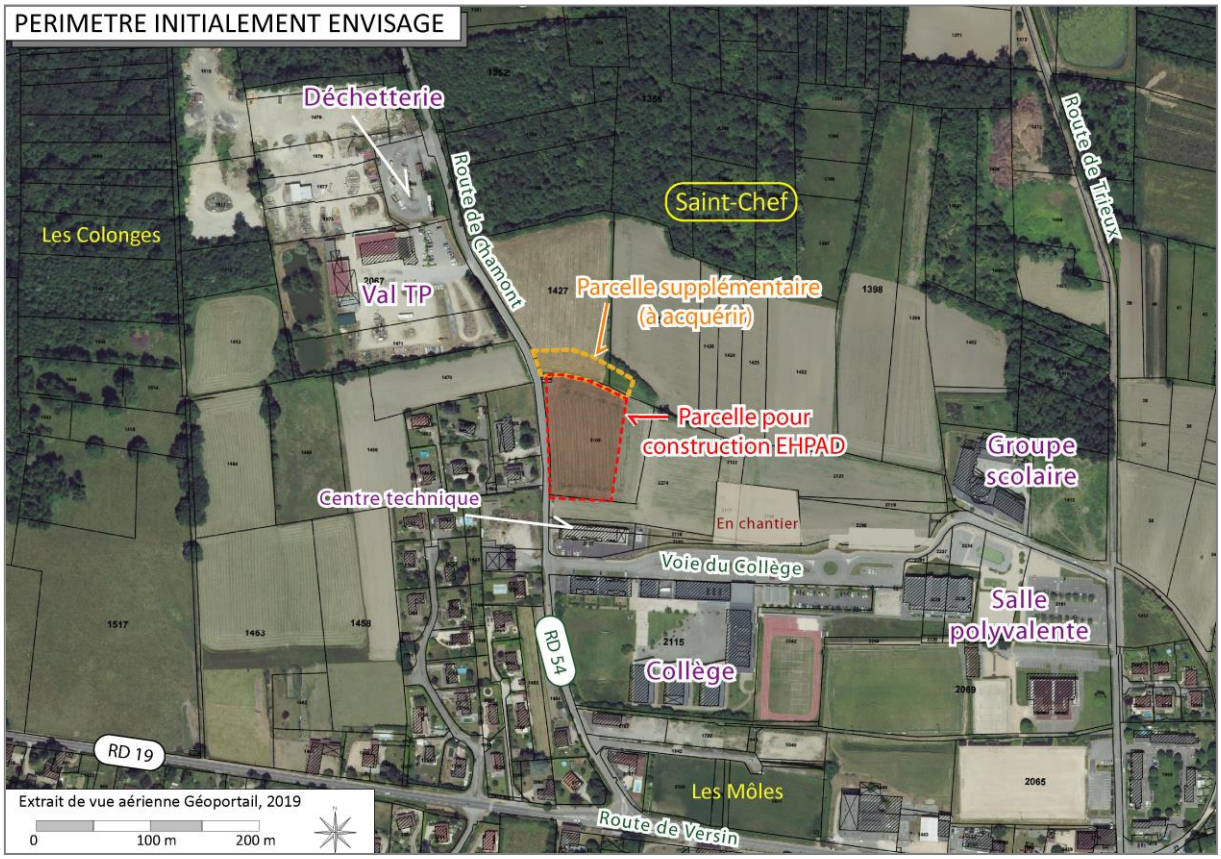
8.2. MESURE D'EVITEMENT RELEVANT DE LA MISE EN COMPATIBILITE

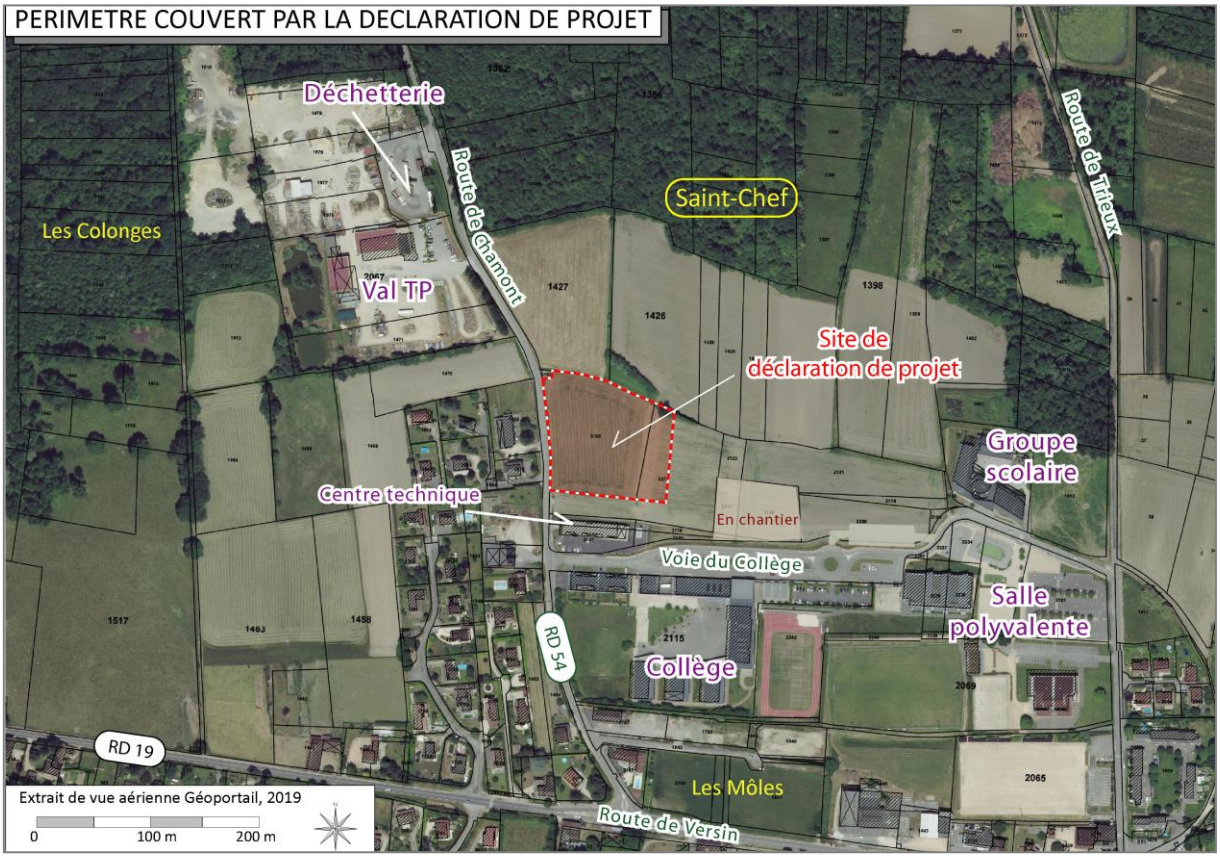
La principale mesure mise en œuvre au regard du PLU a été de positionner le site d'implantation de l'EHPAD de Saint-Chef sur un secteur engagé dans une mutation depuis plusieurs années afin d'accueillir les équipements structurels du territoire et de la commune (collège, groupe scolaire, …), mais aussi des commerces et services de proximité.

Le repositionnement du périmètre de déclaration de projet par rapport à ce qui a pu être envisagé dans les phases préalables de réflexions constitue **une mesure d'évitement** réelle vis-à-vis de la préservation de la coupure verte subsistant entre les espaces bâtis des Barrières et les tènements d'activités de VAL TP et de la déchetterie, et des fonctionnalités biologiques locales qui lui sont associées.



L'analyse du contexte local et les réflexions conduites dans le cadre de la présente procédure ont permis de faire évoluer le périmètre afin de ne pas créer une avancée des espaces urbanisées sur le secteur de la plaine.


PERIMETRE INITIALEMENT ENVISAGE
Déchetterie
Route de Chamont
Route de Trieux
Saint-Chef
Les Colonges
Val TP
Parcelle supplémentaire
(à acquérir)
Parcelle pour
construction EHPAD
Groupe
scolaire
Centre technique
En chantier
Voie du Collège
Salle
polyvalente
RD 54
Collège
RD 19
Les Môles
Route de Versin
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2019
0
100 m
200 m

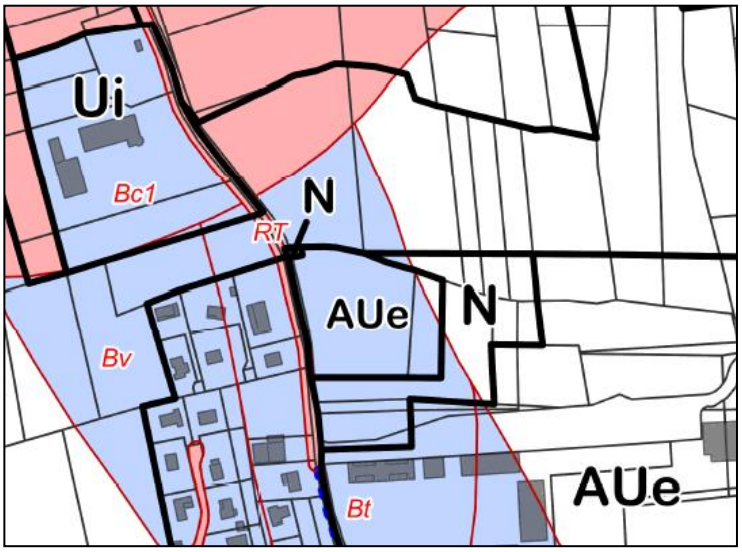

PERIMETRE COUVERT PAR LA DECLARATION DE PROJET
Déchetterie
Route de Chamont
Route de Trieux
Saint-Chef
Les Colonges
Val TP
Site de
déclaration de projet
Groupe
scolaire
Centre technique
En chantier
Voie du Collège
Salle
polyvalente
RD 54
Collège
RD 19
Les Môles
Route de Versin
Extrait de vue aérienne Géoportail, 2019
0
100 m
200 m

8.3. MESURES RELEVANT DU PROJET

8.3.1. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux de milieu physique

Toutes les dispositions seront mises en œuvre dans le cadre du projet afin de répondre à la contrainte imposée par la présence de la zone d'aléa faible "crues des torrents et des ruisseaux torrentiels" de niveau d'intensité faible (T1 – traduisant principalement la divagation possible des débordements).

Le projet se conformera strictement aux obligations relatives à la gestion des eaux afin de conserver l'alimentation en eau potable du ruisseau du Vaillot qui rejoint en aval la zone humide associée au ruisseau du Ver.



Le projet de construction de l'EHPAD des Môles devra répondre et se conformer aux contraintes de construction adaptées à la catégorie III des établissements sanitaires et sociaux en raison du classement de la commune de Saint-Chef en zone de sismicité 3 (risque modéré).

8.3.2. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux naturels

L'aménagement de l'EHPAD sur ce secteur de "dent creuse" en limite des espaces urbanisés ne présente pas d'incidence majeur aux regards des milieux naturels. Aussi, les mesures à mettre en œuvre relèvent exclusivement de la préservation de la coupure verte positionnée immédiatement au Nord du projet vis-à-vis de toutes les émergences lumineuses qui pourraient être occasionnée par l'établissement.

En effet, il est indispensable qu'aucun halo lumineux ne déborde en direction de ces espaces afin de leur conserver leur fonctionnalité actuelle.

Les aménagements paysagers intégreront une réflexion sur les essences végétales à utiliser afin d'éviter toute espèce horticole pouvant présenter des risques de dispersion en direction des espaces naturels alentours notamment vis-à-vis des habitats naturels en lien avec le ruisseau du Ver.

Dans la mesure du possible, une haie champêtre sera plantée sur la frange Nord du site afin de l'isoler des étendues naturelles.

8.3.3. Mesures d'insertion vis-à-vis des enjeux humains

Les nouveaux accès créés sur la RD 54 respecteront les exigences d'aménagement et d'exploitation imposées pour le réseau routier départemental en zone agglomérée et s'accompagneront d'une signalisation adaptée

L'option de réaliser une construction neuve sur le site des Môles permet d'envisager des constructions optimisant les performances environnementales et énergétiques des bâtiments.

En amont des travaux, le Service Régional d’Archéologie devra être contacté afin de définir la nécessité éventuelle de prescriptions archéologiques. Le maître d’ouvrage et les entreprises chargées d’effectuer les travaux devront se conformer à la législation en matière d'archéologie préventive. En outre, lors des travaux le risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques n'est pas exclu et devra faire l'objet d'une déclaration immédiate au maire de la commune transmise au service régional d’archéologie afin que leurs abords soient préservés.

8.3.4. Mesures d'insertion vis-à-vis du paysage

La déclaration de projet permet la poursuite de l'aménagement du secteur des Môles en continuité et en cohérence avec les équipements déjà présents et vise à un aménagement qualitatif du site au regard du contexte local.

9. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULATS DE L'APPLICATION DE LA DECLARATION DE PROJET

Les mesures relevant de la mise en compatibilité du PLU sont assez réduites et portent essentiellement sur la prise en compte des enjeux liés aux aléas d'inondations par débordement qui couvrent les parcelles concernées par la déclaration de projet.

Les autres mesures relèvent plus du projet autorisé par la déclaration de projet en lui-même. En effet, les mesures énoncées au présent document constituent autant de principes qu'il sera nécessaire de préciser et d'affiner au fur et à mesure de la progression du projet autorisé par la présente déclaration de projet.

Ainsi, le suivi des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet portera à la fois sur :

- **les suivis en phase de chantier** : préservation de la formation végétalisée localisée en limite Nord-Est dans le cadre du projet, contrôle des plantes indésirables présentes sur le site ou à proximité comme l'ambroisie ou la stramoine, dispositions techniques afin d'éviter tous risques de pollutions en direction du ruisseau du Vaillot ou de nuisances vis-à-vis de l'habitat riverain notamment les habitations implantées immédiatement à l'Ouest de la route de Chamont,…,

- **les suivis en phase d'exploitation** : surveillance de la bonne gestion des eaux de ruissellement issues du site,…

En cours de ce suivi, si cela s'avère nécessaire, ces mesures pourront être adaptées afin de pallier d'éventuelles incidences qui n'ont pu être anticipées dans le cadre de la présente évaluation.

10. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La méthodologie mise en œuvre pour établir l'évaluation environnementale a été conduite conformément à la législation et la réglementation en vigueur vis-à-vis de la prise en compte de l'environnement et le respect des objectifs de développement durable dans le cadre de la déclaration de projet.

La caractérisation de l'état initial du site et la prise en compte des sensibilités environnementales a constitué un préalable indispensable à l'évaluation environnementale de la déclaration de projet.

Le recueil des informations et des données disponibles a été conduit dans un souci d'objectivité et d'exhaustivité.

La collecte des informations s'est faite à partir d'un recueil bibliographique composé de documents tels que le SCOT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, les documents d'urbanisme de Saint-Chef (dont les différentes pièces constitutives du PLU), et d'une consultation via les sites internet des services de l'Administration, des collectivités et de divers organismes (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Département de l'Isère, Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné, DRAC, BRGM, Géoportail de l'IGN,…).

L'état initial du site s'est également appuyé sur les études territoriales conduites sur le territoire comme :

- le diagnostic de l'environnement conduit à l'échelle communale par REFLEX Environnement dans le cadre de la révision engagée du PLU,
- des études plus spécifiques comme **l'étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver réalisée en 2016/2017** par Burgéap et Ecosphère pour le compte de la Communauté de communes des Balmes Dauphinoise sous assistance technique du SMABB.

Cette recherche bibliographique a ensuite été complétée par les observations de terrain (campagne de terrain réalisée entre janvier et mai 2019) et des contacts auprès des acteurs de l'environnement (Département de l'Isère, gestionnaire Natura 2000 de la communauté de communes des Balcons du Dauphiné, Lo Parvi…) afin de déterminer les enjeux, les sensibilités et les exigences du territoire au regard des milieux naturels.

A l'issue du diagnostic et de l'identification des exigences environnementales du site d'aménagement de l'EHPAD de Saint-Chef sur le site des Môles, l'analyse des incidences des dispositions figurant dans la déclaration de projet a pu être menée au regard des différentes thématiques.

Une part importante des mesures a été directement intégrée au projet lui-même, aussi bien durant la période des travaux qu'en phase d'exploitation (gestions des eaux pluviales et des eaux usées, gestion des déchets générés, aménagements paysagers afin d'assurer une meilleure intégration du projet dans le site,…, et valorisation des espaces végétalisés).

La méthodologie mise en œuvre dans le cadre de la présente évaluation environnementale ne présente pas de difficultés particulières ou spécifiques. L'évaluation environnementale du projet a été conduite selon les méthodes classiques préconisées dans les textes législatifs et réglementaires, et, par application des différentes méthodologies développées dans les guides techniques mis à la disposition des bureaux d'étude.

Par ailleurs, le retour d'expérience sur ce genre d'intervention permet d'appréhender au mieux les effets du projet notamment durant la phase de travaux (période la plus sensible), et, de mettre en œuvre les mesures adéquates afin de supprimer ou de réduire les effets du projet sur l'environnement, le cadre de vie des riverains et le confort des usagers.

Il est toutefois nécessaire de préciser que l'ensemble des contacts et des documents consultés ont été pris en compte à une date donnée ; la présente évaluation environnementale ne peut tenir compte de façon exhaustive des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES BALCONS DU DAUPHINÉ

Commune de Saint-Chef

PLAN LOCAL D'URBANISME

Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU : secteur de la Zone d'Activités Économiques du Rondeau

1- RAPPORT DE PRÉSENTATION

Approbation par le conseil communautaire

en date du 29 janvier 2019

Vincent BIAYS - urbaniste
101, rue d'Angleterre - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51



Table des matières

OBJET DE L'OPERATION ET CONTEXTE LEGISLATIF 5

1. OBJET DE L'OPERATION 6
2. CONTEXTE LEGISLATIF 7

SITUATION 9

MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET 12

1. METTRE EN ŒUVRE LA POLITIQUE INTERCOMMUNALE D'AMENAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITES 13
2. CONFORTER ET PERENNISER LE SYSTEME ECONOMIQUE EXISTANT POUR SOUTENIR LA CREATION D'EMPLOI 14
3. FAVORISER LA STRUCTURATION ET L'IMPLANTATION D'ENTREPRISES NOUVELLES POUR SOUTENIR LA CREATION D'EMPLOI 16

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET 17

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 21

1. RESUME NON TECHNIQUE 23

1.1. Milieu physique 23
1.2. Milieu humain 23
1.3. Milieu naturel 24
1.4. Paysage 25

2. PRESENTATION ET JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU 31

2.1. Présentation du projet de mise en compatibilité du plu 31
2.2. Justification du parti retenu 32
2.2.1 .Justification globale de la mise en compatibilité du PLU 32
2.2.2 .Adaptation aux enjeux environnementaux du site et solutions de substitution 33
2.2.3 .Optimisation des déplacements et des stationnements 33
2.2.4 .Incitation à l'utilisation des énergies renouvelables 34
2.2.5 .Conservation des fonctionnalités écologiques et des habitats naturels d'intérêt 34

3. MILIEU PHYSIQUE 35

3.1. État initial 35
3.1.1 .Eaux souterraines 37
3.1.2 .Eaux superficielles 37
3.1.3 .Risques Naturels 40
3.1.4 .Eau potable 42
3.1.5 .Assainissement 43
3.1.6 .Eaux pluviales 45

3.2. Analyse des incidences notables et prévisibles sur le milieu physique 46
3.2.1 .Incidence sur l'imperméabilisation des sols 46
3.2.2 .Incidence sur le risque de ruissellement de versant 46
3.2.3 .Incidence sur la recharge des eaux souterraines 46
3.2.4 .Incidence sur les eaux superficielles : ruisseau du Ver et zone humide 46
3.2.5 .Incidence sur les réseaux humides 47

3.2.6 .Eaux usées *48*
3.2.7 .Eaux pluviales *48*

3.3 . Mesures 49
3.3.1 .Mesures d'évitement *49*
3.3.2 .Mesures de réduction *49*

4 . MILIEU HUMAIN 51

4.1 . État initial 51
4.1.1 . Énergie *51*
4.1.2 .Qualité de l'air *56*
4.1.3 . Le bruit *59*
4.1.4 .Patrimoine culturel et archéologique *61*
4.1.5 .Risques technologiques *61*
4.1.6 .Population et santé humaine *61*

4.2 . Incidences notables et prévisibles sur l'environnement humain 62
4.2.1 . Énergie *62*
4.2.2 .Risques technologiques *62*
4.2.3 .Patrimoine culturel et archéologique *62*
4.2.4 .Cadre de vie *62*
4.2.5 .Population et santé humaine *63*

4.3 . Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences de la mise en compatibilité du PLU 63
4.3.1 .Mesures d'évitement et de réduction *63*

5 . MILIEU NATUREL 65

5.1 . État initial 65
5.1.1 .Contexte écologique *65*
5.1.2 .Zonages de protections et d'inventaires *65*
5.1.3 .Corridors écologiques, trames vertes et bleues *69*
5.1.4 .Habitats naturels et végétation *71*
5.1.5 .Faune potentielle au droit du site d'étude *75*
5.1.6 .Synthèse des enjeux du milieu naturel *76*

5.2 . Incidences notables et prévisibles sur le milieu naturel 77
5.2.1 .Conséquences sur la flore et les habitats naturels *77*
5.2.2 .Conséquences sur la faune *77*
5.2.3 .Conséquences sur les zones naturelles identifiées comme remarquables *77*
5.2.4 .Conséquences sur les corridors écologiques *78*
5.2.5 .Bilan des incidences sur le milieu naturel *78*

5.3 . Mesures 78
5.3.1 .Mesures d'évitement *78*
5.3.2 .Mesures de réduction *78*
5.3.3 .Mesures compensatoires *79*

6 . PAYSAGE 81

6.1 . État initial 81
6.1.1 .Contexte régional *81*
6.1.2 .Les composantes du paysage local *81*
6.1.3 .Ambiance *83*
6.1.4 .Les visions *83*
6.1.5 .Synthèse des enjeux du paysage *86*

6.2 . Incidences notables et prévisibles sur le paysage 86
6.2.1 .Incidences sur les composantes du paysage local *86*
6.2.2 .Incidences sur l'ambiance *86*
6.2.3 .Incidences sur les visions *86*

6.3 . Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences de la mise en compatibilité du PLU 87
6.3.1 .Mesure d'évitement 87
6.3.2 .Mesures de réduction des impacts 87
6.3.3 .Mesures compensatoires 88

7 . INDICATEURS DE SUIVI 89
8 . ARTICULATION DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PORTEE SUPERIEURE ... 91

8.1 . Compatibilité avec les orientations des plans et programmes 91
8.1.1 .Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée ... 91
8.1.2 .Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eaux de la Bourbre 92
8.1.3 .Plan de Gestion des Risques Inondation Rhône méditerranée 93

8.2 . Prise en compte des orientations des plans et programmes 94
8.2.1 .Schéma Régional Climat Air Énergie 94
8.2.2 .Schéma Régional de Cohérence Écologique 94

9 . METHODOLOGIE 95

9.1 . Milieu physique 95
9.2 . Milieu humain 97
9.3 . Milieu naturel 99
9.4 . Paysage 100

10 . DOCUMENT D'INCIDENCE NATURA 2000 101

10.1 . Le site natura 2000 n° FR 820 1727 «Isle Crémieu ». 101
10.1.1 .État des connaissances sur le site 103
10.1.2 .Habitats d'intérêt communautaire 103
10.1.3 .Espèces d'intérêt communautaire 105
10.1.4 .Enjeux de conservation et de gestion 106
10.1.5 .Habitats, espèces et habitats d'espèces sur la commune de Saint-Chef 107

10.2 . Description du site objet de la mise en compatibilite du plu 108
10.2.1 .Habitats naturels 108
10.2.2 .Potentiel floristique et faunistique 108

10.3 . Incidence de la mise en compatibilité du plu sur le site Natura 2000 108
10.3.1 .Effets directs 108
10.3.2 .Effets indirects 109

10.4 . Conclusion 109

DISPOSITIONS PROPOSEES POUR ASSURER LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME 110

1 . LE PLU APPROUVE EN 2007 111
2 . DISPOSITIONS PROPOSEES POUR ASSURER LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME 112

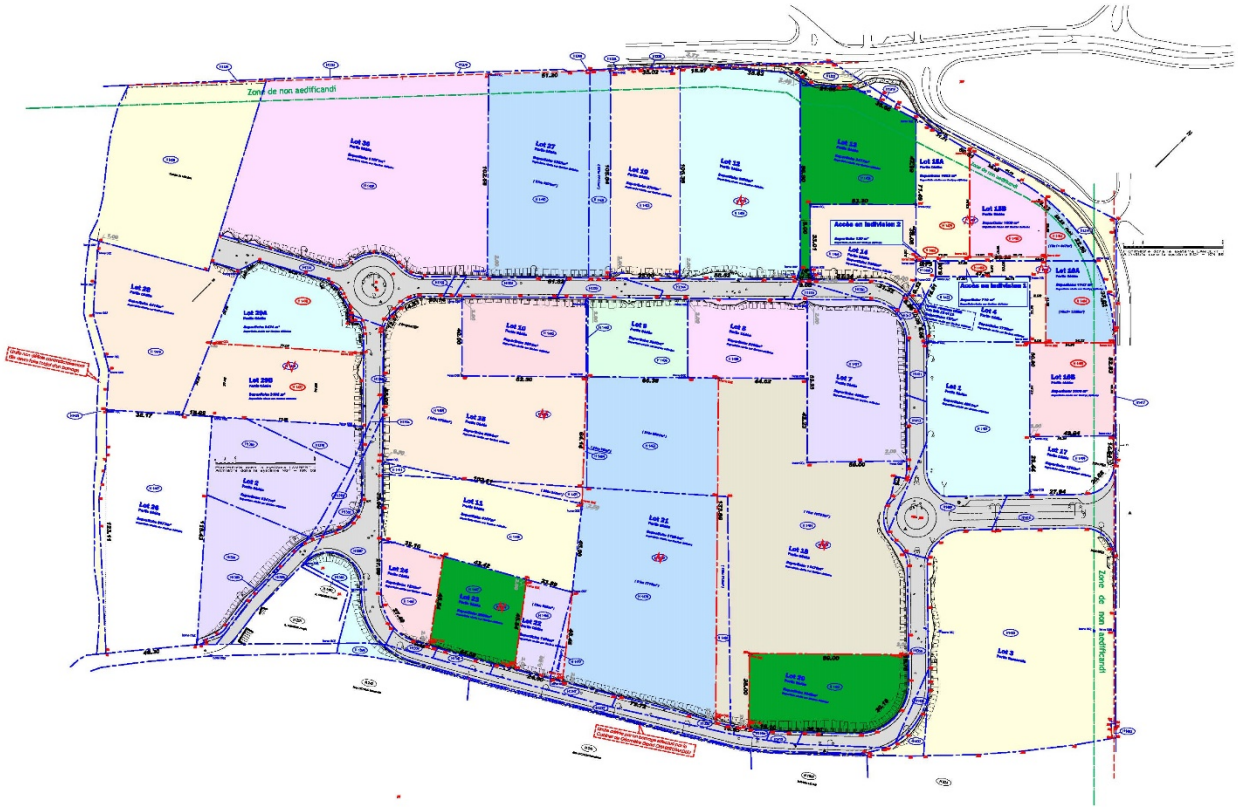
COMPTE-RENDU DE LA REUNION D'EXAMEN CONJOINT AVEC LES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES 115

OBJET DE L'OPERATION ET CONTEXTE LEGISLATIF

1. OBJET DE L'OPERATION

La Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné (CCBD) dispose de la compétence aménagement et développement des zones d'activités économiques. A ce titre, elle gère la zone d'activités économiques du Rondeau sur la commune de Saint-Chef. Cette zone est aujourd'hui remplie, il n'y a plus qu'un lot disponible. Il devient nécessaire d'entreprendre l'extension de cette zone pour permettre le développement d'une entreprise en forte croissance, déjà installée sur le site, et accueillir de nouvelles entreprises.

A ce jour, la ZAE du Rondeau est utilisée par une trentaine d'entreprises dont les natures d'activités sont très diverses. Dans le cadre de la réflexion stratégique sur l'orientation et la spécialisation des zones d'activités gérées par la CCBD, l'extension de la zone de Saint-Chef serait allouée à des entreprises à fort « rayonnement ».



Plan d'aménagement de la zone d'activités du Rondeau

	Nom Entreprise	Activité
Lot 1 Locataire	SERET	Réseaux éléctriques et télécommunications (4222Z)
	ICM FO	Fibre Optiqe
Lot 2	GUICHERD FRERES / JMD	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment (4399C)
Lot 4	SCI KARMA	Menuiserie (4332A)
Lot 7	SCI CHARICE	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux (4322A)
	SCI CHAKIDO	Activités des sociétés holding (6420Z)
Lot 8	DIVISION LEVAGE	Fabrication de matériel de levage et de manutention (2822Z)
	ECAME SERVICE	Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels (3320C)
	ALD BATIMENT	Dépollution et autres services de gestion des déchets (3900Z)
Lot 9	SCI ABCO	Travaux de menuiserie bois et pvc (4332A)
Lot 10	SCI POMPILIO	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie (3320A)
Lot 11	BONNICHON FRERES / SCI CLEMA	Travaux de charpente (4391A)
Lot 12	SCI LE REPAIRE / FORROC	Commerce de gros de machines de forage, la construction et le génie civil (4663Z)
	MECAFOR	Réparation de machines et équipements mécaniques (3312Z)
Lot 13	VETERINAIRE DES LAUZES	Activités vétérinaires (7500Z)
Lot 14	SCI ASCERVI ASCENSEURS (GIMIGA)	Commerce de détail d'articles médicaux et orthopédiques en magasin spécialisé (4774Z)
Lot 15 A	DCF	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment (4399C)
Lot 15 B	ELECTR'EAU	Captage, traitement et distribution d'eau (3600Z)
Lot 16 A	SCI YACA	Travaux de plâtrerie peinture (4331Z)
Lot 16 B	SCI TEBA	Réalisation d'automatismes industriels
Lot 17	DIRECT SON EVENEMENTS	Location matériel de sonorisation (4799A)
Lot 18 Lot 21	USIMAX / MTB SKY	Mécanique industrielle (2562B)
Lot 19	SCI ALDOMA	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux (4322A)
Lot 20	PISTON LE DAUPHIN	Mécanique industrielle (2562B)
Lot 22	SCI TOMAX / GARDEN ESPACES VERTS	Services d'aménagement paysager (8130Z)
Lot 23 Locataire	SCI L'ATELIER / ROUX RENOVATION	Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment (4399C)
	METAL'ONE CONCEPT *LOT 23*	Mécanique industrielle (2562B)
Lot 24	SCI GEOSON *LOT 24*	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires (4312A)
Lot 25	TRANSPORTS JTF *LOT 25*	Transports routiers de fret de proximité (4941B)
Lot 26	E.C.T.P. *LOT 26*	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires (4312A)
Lot 27	SARL HUGONNARD CHARPENTE *LOT 27*	Travaux de charpente (4391A)
Lot 28	PLANTIER MONFRAY *LOT 28*	Collecte des déchets non dangereux (3811Z)
Lot 29 A		
Lot 29 B	SCI ARDES *LOT 29 B*	Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques (2229B)
Lot 30	SCI MPTL *LOT 30*	Agence commerciale de mobilier (4759A)

Liste des entreprises en place.

2 . CONTEXTE LEGISLATIF

Le projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau porte sur une surface d'environ 8,5 ha et n'est pas compatible avec le PLU de la commune de Saint-Chef. Il nécessite de classer des secteurs agricoles (Av) en zone réservée aux activités économiques (AUie) assortie d'un règlement et d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) spécifiques.

Selon les dispositions de l'article 153-54, la procédure adaptée pour faire évoluer le document d'urbanisme est la déclaration de projet :

" Une opération faisant l'objet ... d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur ... l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

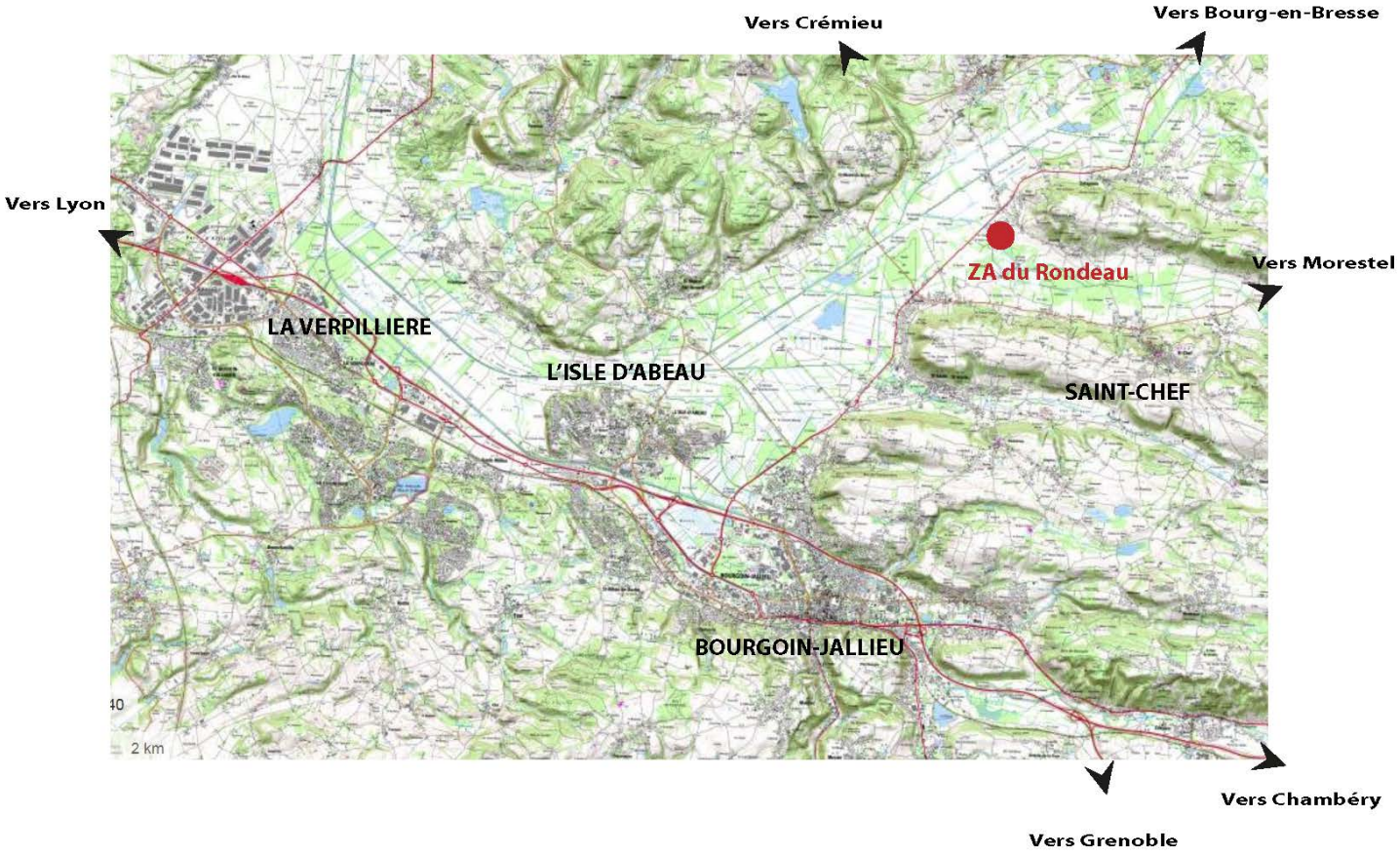
Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint."

La mise en compatibilité du PLU emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L153-31 du C.U sur une commune dont le territoire comprend un site Natura 2000, par conséquent, une évaluation environnementale doit être établie conformément à l'article R104-9 du code de l'urbanisme**.**

L'évaluation environnementale du PLU a pour objet l'analyse des changements de destination des sols et de règlement induit par les procédures d'urbanisme.

Conformément à l'article L.122-4 du code de l'environnement, relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence notable sur l'environnement, le chapitre VI indique que « *par dérogation aux dispositions du présent code, les plans et programmes mentionnés aux articles L. 104-1 et L. 104-2 du code de l'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale dans les conditions définies au chapitre IV du titre préliminaire du code de l'urbanisme »*. L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Saint-chef a donc été conduite conformément aux articles R104-18 et R151-3 du code de l'urbanisme.

SITUATION



La zone d'activités économiques du Rondeau est située à une douzaine de kilomètres de l'agglomération de Bourgoin-Jallieu / l'Isle d'Abeau / la Verpillère et de l'accès à l'autoroute A43.

Mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef - Évaluation environnementale

PLAN DE LOCALISATION



Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2015

1/25 000 (0 — 1 km)

Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2017

MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET

L'intérêt général du projet doit être considéré au regard :

- de la mise en œuvre d'une stratégie intercommunale d'aménagement des zones d'activités économiques qui bénéficiera à l'ensemble de la collectivité.

- des retombées économiques largement positives en terme d'emploi.

1. METTRE EN ŒUVRE LA POLITIQUE INTERCOMMUNALE D'AMENAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITES

Le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, en cours de révision, a défini la stratégie d'aménagement et de développement économique dans le PADD débattu le 15 décembre 2016.

On retiendra les principaux objectifs suivants (extraits du PADD):

"MAINTENIR L'ECONOMIE DE PROXIMITE

le Scot affirme l'importance de maintenir un tissu d'entreprises et de service dans les villes et les villages, de faciliter la cohabitation habitat/activité/ services pour répondre aux besoins des habitants et de ***créer de nouveaux sites d'accueil pour les entreprises artisanales.***

PERMETTRE AUX ENTREPRISES PRESENTES DANS LE TERRITOIRE DE RESTER COMPETITIVES ET DE SE DEVELOPPER

Des grands noms de l'industrie nationale et internationale sont implantés dans le territoire de la Boucle du Rhône en Dauphiné. En plus d'être d'importants pourvoyeurs d'emplois, ces fleurons industriels constituent une vitrine essentielle pour un territoire qui souhaite développer son attractivité économique et en particulier son socle productif.

Le Scot doit créer les conditions nécessaires au maintien et au développement des grands groupes installés dans le territoire*. Cela passe notamment par un dialogue en continu des collectivités locales avec ces entreprises afin de connaître leur projet de développement et de pouvoir y répondre au mieux : offre foncière, accompagnement du développement, favoriser la mise en relation avec les clients/les sous-traitants (accessibilité numérique, routière, animation et partenariat).*
Des complémentarités sont également à rechercher ou à consolider entre ces grands groupes et des entreprises de plus petite taille (activités de services aux entreprises, sous-traitance) présentes ou en devenir, qui pourraient être entrainées dans le sillage des grands comptes et bénéficier ainsi d'opportunités de développement.

ETRE UN TERRITOIRE ATTRACTIF ET ACCUEILLANT POUR LES ENTREPRISES QUI SOUHAITERAIENT S'INSTALLER DANS LA BOUCLE DU RHONE EN DAUPHINE

L'industrie, les filières innovantes et l'économie de proximité sont au cœur de la dynamique économique du territoire de la Boucle du Rhône en Dauphiné. L'objectif premier affiché par le Scot est ainsi de créer des emplois dans ces différents secteurs d'activités.

***Le Scot affirme ainsi la nécessité d'engager une réflexion sur la dominante économique de chacune de ces zones d'activités** afin de faire des choix cohérents à l'échelle des bassins de vie."*

Dans la réflexion en cours, l'extension de la Z.A de Courne (commune de Trept) serait abandonnée tandis que l'extension de la Z.A du Rondeau serait confirmée.

2. CONFORTER ET PERENNISER LE SYSTEME ECONOMIQUE EXISTANT POUR SOUTENIR LA CREATION D'EMPLOI

Encourager le développement des entreprises locales créatrices d'emploi

L'entreprise MTB est spécialisée dans la conception et la fabrication de machines de triage et de broyage pour le recyclage de déchets complexes (au moins 2 matériaux différents).

Elle est présente partout dans le monde : 80 % du chiffre d'affaire est réalisé à l'exportation.

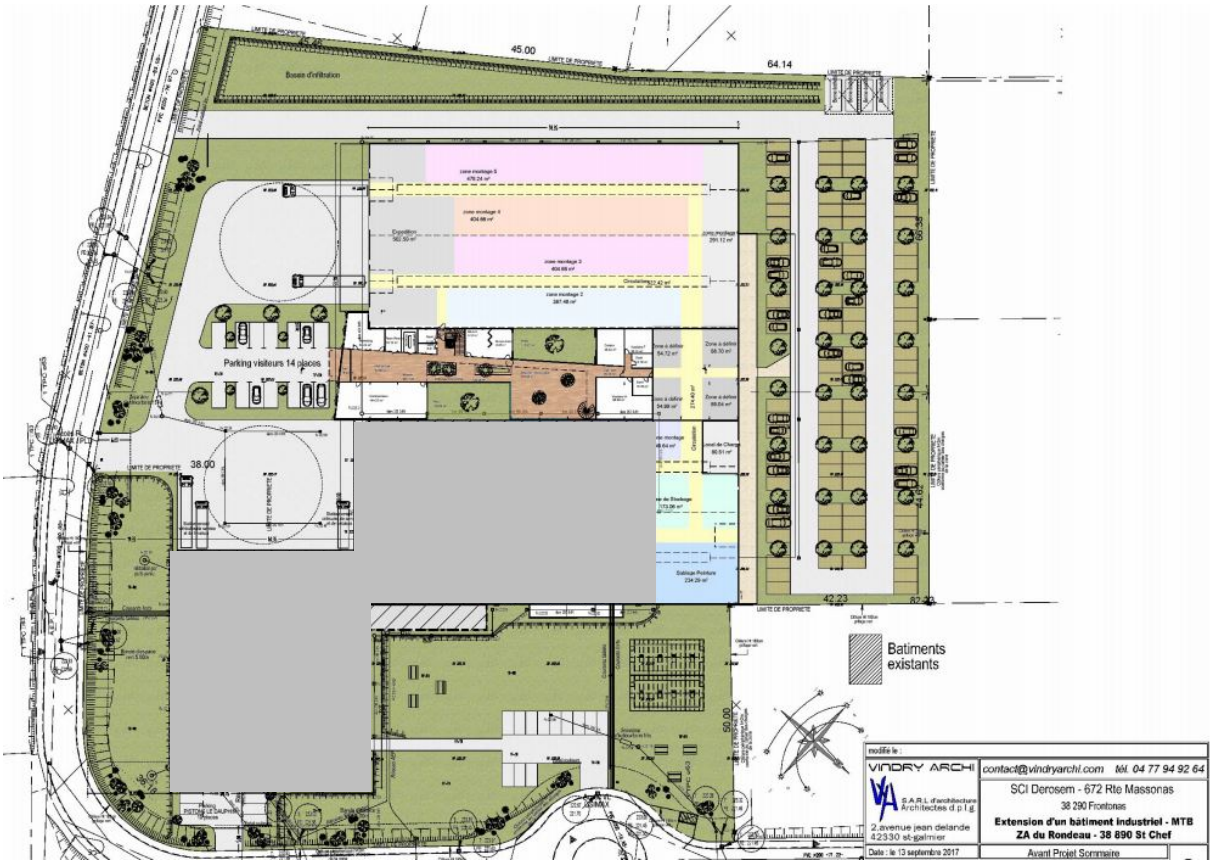
L'entreprise en quelques chiffres (2016) :

- 3 sites de production en France (dont Trept et la Z.A du Rondeau à Saint-Chef).
- 133 employés en France.
- 1 embauche /mois depuis 6 ans.
- 45 recrutements en 2017.
- 2.000 machines installées dans le monde.
- 30.000 tonnes de déchets traités.

Objectif 2021 :

- devenir le leader européen dans le domaine de la fabrication de solutions de recyclage : doubler le chiffre d'affaire d'ici 5 ans.
- accélérer la démarche globale de développement durable : pose de 1.500 m² de panneaux solaires sur la toiture de l'usine pour atteindre 75 à 80% d'autonomie énergétique, développement d'une flotte de véhicules électriques, créations de jardins et vergers partagés pour le personnel, construction de bâtiments éco-performants ...

L’entreprise MTB est dans une phase de réorganisation des différents sites. Le site de Saint-Chef doit faire l'objet d'une extension à court terme. Un permis de construire a été déposé pour une extension d'environ 4.200 m² de surface de plancher, en prolongement des bâtiments existants, sur le foncier encore disponible.



Extrait du projet de permis de construire en cours d'instruction (les bâtiments existants apparaissent en grisé).

3. FAVORISER LA STRUCTURATION ET L'IMPLANTATION D'ENTREPRISES NOUVELLES POUR SOUTENIR LA CREATION D'EMPLOI

Dans le cadre de la révision du SCoT les élus ont validé la vocation d'accueil pour des entreprises à fort rayonnement qui ont besoin de moyenne ou grande surface. L'extension de la Z.A du rondeau n'est pas destinée à recevoir des petites entreprises artisanales.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

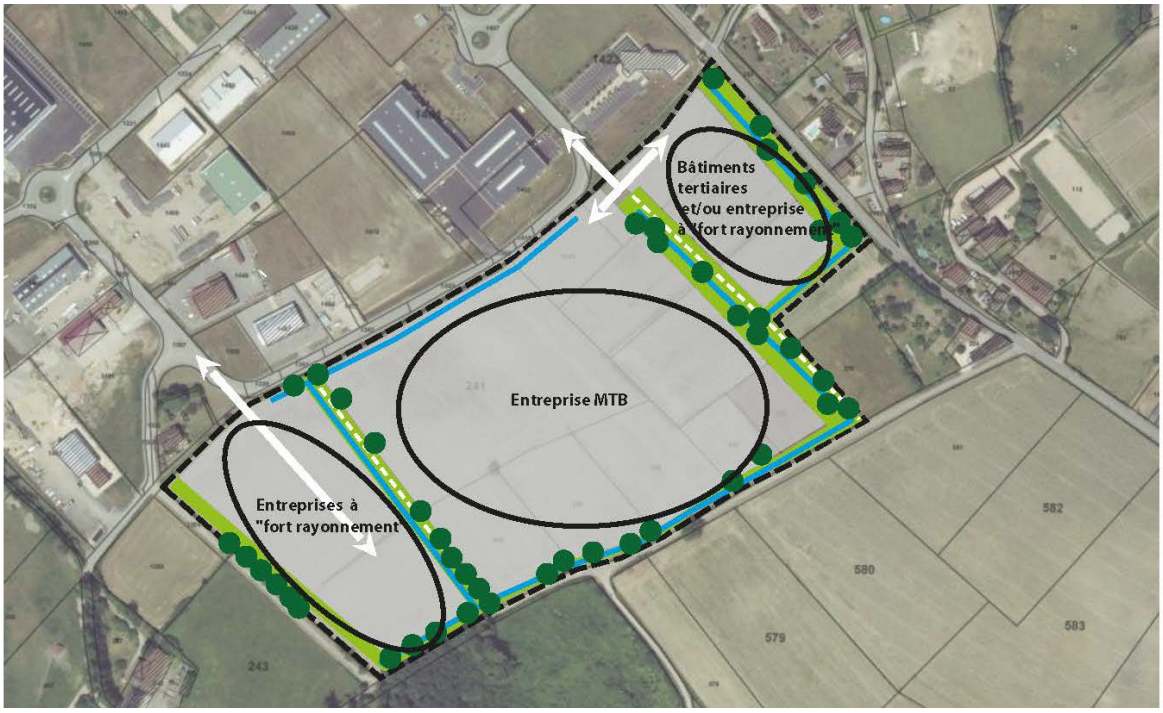
Construire une trame verte qui structure le paysage de l'extension de la Z.A



Intégrer un réseau de noues dans la trame verte pour gérer l'infiltration des eaux de pluie



Regrouper les entreprises selon leur typologie



Organiser la desserte des lots à bâtir à partir de 2 accès



Prendre en compte les contraintes de la carte des aléas



Limiter les hauteurs dans l'îlot proche des habitations



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. Milieu physique

Le projet d'extension de la Zone Artisanale des Balmes Dauphinoises est situé en amont immédiat du ruisseau du Ver et d'une zone humide. L'imperméabilisation de la future zone d'activité induit des écoulements vers ces milieux récepteurs et donc un risque d'inondation et de pollution des eaux superficielles. Des mesures de gestion des eaux pluviales sont prévues afin de réduire les écoulements (infiltration sur place, mise en place de noues, traitement des eaux de parking, parcours à moindre dommage (PMD) dirigé vers des terrains hors zone humide, zone inondable et habitations).

De plus, le projet est concerné en partie est par un risque faible de ruissellement et ravinement sur versant. Ce risque vient accentuer l'importance d'une bonne gestion des eaux pluviales du projet. Des mesures concernant les constructions et aménagements viendront réduire ce risque.

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable ni périmètre de protection n'est situé dans l'emprise du projet d'extension de la ZA. Les disponibilités en eau potable sont compatibles avec l'extension de la ZA. Il conviendra toutefois de s'assurer de l'adéquation des besoins et des ressources en cas d'implantation de gros consommateurs d'eau potable.

En ce qui concerne l'assainissement, la station d'épuration (STEP) dispose a priori des capacités suffisantes pour permettre l'implantation de nouvelles entreprises lors de l'extension. Il sera cependant nécessaire de vérifier la nature et le volume des rejets de ces entreprises afin qu'ils soient compatibles avec les capacités de la STEP.

1.2. Milieu humain

Sur la commune de Saint-Chef, et plus particulièrement dans le cadre de l'extension de la ZA du Rondeau, les énergies renouvelables qui semblent être particulièrement mobilisables sont le solaire et la géothermie.
Le projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau impose qu'au minimum 50% des besoins énergétiques de chaque lot soient couverts par des énergies renouvelables. A ce titre, il autorise à travers son règlement les toitures formées de sheds permettant l'installation de panneaux photovoltaïques.
Les usagers sont également incités à utiliser la voiture électrique par la mise en place de bornes de recharge.

Au sein et en périphérie du projet d'aménagement d'extension de la ZA du Rondeau, tous les polluants mesurés (NO_2, PM10, PM2.5 et ozone), ne dépassent pas la valeur limite annuelle. Les valeurs sont toutefois élevées pour les particules fines et l'ozone.
Au droit du projet, aucune voirie n'est classée à grande circulation; ainsi, aucune prescription à l'urbanisation destinée à limiter les nuisances sonores n'est à prévoir.
A proximité du projet, la RD522 et la RD19 ont été classées en catégorie 3.
Le projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau conserve un seul carrefour d'accès à la zone afin de pouvoir mettre en place un système de contrôle et de sécurisation et d'éviter d'envoyer un trafic intense sur le réseau routier secondaire.

Un réseau de chemins piétons sera réalisé pour permettre l'accès à la zone par les modes doux (ligne de transport collectif 1230 de transisère Bourgoin/Montalieu).

Le secteur de mise en compatibilité du PLU n'est pas concerné par un Monument historique, ni par un site classé ou inscrit, ni par un quelconque élément remarquable du patrimoine ou une zone à enjeu archéologique.

Aucune installation classée n'est recensée au droit ou à proximité du projet. Le secteur de mise en compatibilité du PLU est uniquement concerné par le transport de matières dangereuses par voie routière le long de la RD554.

Des mesures de suivi sont proposées pour, le pourcentage d'énergies renouvelables visé par chaque industriel et la création de cheminements piétons.

1.3 . Milieu naturel

Le site du projet se compose d'un habitat de type grande culture peut favorable à la faune et la flore. En outre, il n'est concerné pas aucun zonage de protection, ZNIEFF 1 ou zone humide. Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'est inclus au droit du site d'étude. Il est inclus au sein d'une vaste ZNIEFF de type II « Isle Crémieu et Basses-Terres ».

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée.

Les espèces faunistiques qui le fréquentent sont pour la plupart communes et ubiquistes. Les habitats en présence ne permettent pas la reproduction d'espèce à enjeu.
La haie périphérique au sud-ouest du site est conservée dans le cadre de l'aménagement, maintenant les déplacements faunistiques périphériques au site et les possibilités de reproduction pour l'avifaune commune.

Les principaux enjeux écologiques du secteur résident dans la présence de zones humides à proximité immédiate du site, ainsi qu'à la présence de corridors d'intérêt régional et locaux sur son pourtour. Ces enjeux sont intégrés dans l'orientation d'aménagement et de programmation qui prévoit :

- un réseau de haies (trames vertes) au droit du site permettant le déplacement de la faune sur son pourtour,
- ainsi qu'un réseau de noues permettant de gérer les eaux pluviales par infiltration afin de na pas impacter la zone humide, et qui constituent également des micro-habitats attractifs pour une faune commune et ubiquiste.

1.4 . Paysage

Le site du projet se compose d'un habitat de type grande culture de surface plane horizontale à ambiance agricole calme.
En vision éloignée le site est visible depuis les contreforts des collines de Saint-Chef mais se distingue peu de par l'absence de structure verticale.
En vue rapprochée le site est principalement perçu par les riverains du hameau de Chamont.
Depuis le site, l'usine MTB constitue le principal appel visuel de par sa volumétrie et ses couleurs. Un cône de vue dégagé sur le hameau de Chamont et la vallée du Ver est intéressant depuis le virage est de la rue de la plaine du Ver.

L'ensemble des futurs bâtiments respecteront les principaux éléments architecturaux de l'usine MTB actuelle (couleur, volumétrie…) et conserveront une horizontalité (toiture terrasses).afin d'assurer une cohérence paysagère globale et de préserver les points de vue.

Un recul minimum de 5m sera appliqué par rapport aux limites des emprises publiques, à l'exception du long de la RD54 pour laquelle un recul de 15 mètres associé à la plantation d'une haie sera mis en place, permettant de protéger la vue des riverains en améliorant leur cadre de vie actuel.

La hauteur maximale des constructions sera fixée à 15 mètres, à l'exception de l'îlot localisé le long de la RD54 où la hauteur sera fixée à 9 mètres afin d'assurer une transition douce avec les constructions résidentielles localisées de l'autre côté de la voirie.

Une mesure de suivi permettra de comptabiliser le nombre de haies créées.

Domaine	État initial/enjeux	Impacts
	Milieu physique	
Ruissellement et gestion des eaux pluviales	Phénomène de ruissellement pluvial existant.	Transfert des écoulements et report du risque d'inondation vers l'aval.
Réseau hydrographique	Ruisseau « Le Ver » et les zones humides « Vallée du Ver » et « Marais dit 'Catelan amont' » situés en aval immédiat de la mise en compatibilité. Etats écologique et chimique non connus.	Milieux récepteurs des ruissellements issus de l'extension de la ZA de Balmes Dauphinoises : risque d'inondations, de pollution et d'altération du fonctionnement de la zone humide.
Alimentation en eau potable	Ressource en eau potable provenant de captages localisés sur des communes voisines. Le projet de mise en compatibilité n'intercepte pas leurs périmètres de protection associés.	Implantation de nouvelles entreprises et industries : ⇨ Augmentation des besoins en eau potable Les ressources en eau potable exploités sont compatibles avec développement envisagé.
Assainissement	Projet de mise en compatibilité situé à proximité de réseaux d'assainissements existants. Capacité hydraulique de la station d'épuration (STEP) suffisante pour traiter de nouveaux effluents, sans engendrer de déversements non-traités au milieu naturel.	Implantation de nouvelles entreprises et industries : ⇨ Augmentation du volume d'effluent produit, et de la charge arrivan la STEP. La capacité de la STEP est compatible avec le développem envisagé.
Risques naturels	Saint-Chef ne dispose pas de PPR. Une carte d'aléas est disponible et date d'Août 2016 : le projet de mise en compatibilité est concerné pour partie par un risque faible de ravinement et de ruissellement sur versant.	Aggravation du risque de ruissellement et ravinement par imperméabilisation des sols. Risque d'inondation accru vers l'aval

Domaine	État initial/enjeux	Impacts
Air	Aucune industrie polluante recensée au droit de l'actuelle zone d'activités du Rondeau.	La zone d'extension du PLU utilisera des voiries existantes et ne sera pas de nature à augmenter significativement le trafic routier. Le développement de cheminements piétons et la possibilité d'utilisati des énergies renouvelables prévus par le PLU, participeront à la réduction des émissions de polluants et de gaz à effet de serre.
Bruit	Aucune infrastructure concernée par le classement sonore des voiries au droit du projet. Les principales voiries : RD522 (catégorie 3) et RD54 ainsi que la ZAE existante sont potentiellement sources de bruit.	La mise en œuvre du PLU n'engendrera pas de hausse significative bruit.
Les risques technologiques	Aucune ICPE ou sites et sols pollués recensés au droit ou à proximité du projet. Le territoire communal est concerné par les risques liés au transport routier de matières dangereuses qui n'induit pas de contrainte d'urbanisme.	Le règlement du PLU interdit l'installation d'activités classées SEVES
Patrimoine culturel et archéologique	Aucun site archéologique, monument historique ou site classé recensé au droit du projet de mise en compatibilité du PLU.	/.
	Milieu naturel	
Zonages de protection	Aucun zonage de protection au droit du projet.	/
Site Natura 2000	Site Natura 2000 n°8201727 « Isle Crémieu » : petits spots tout autour de la zone objet de la mise en compatibilité du PLU à moins de 1km.	Non impacté
Inventaire départemental Zones humides	Aucune zone humide au droit du projet. Vallée du Ver à proximité immédiate au sud / Marais dit « Catelan amont » 100 mètres à l'ouest.	Pas d'incidence sur les zones humides
Zonages d'inventaires (ZNIEFF de type 1 et 2, ZICO)	Aucune ZNIEFF I au droit du projet de mise en compatibilité. 1 ZNIEFF II : « Isle Crémieu et Basses-Terres »	ZNIEFF 2 impactée sur une surface infime (0.02 % de la ZNIEFF)
Corridor écologique	Un corridor écologique identifié par le SRCE au droit des collines de Saint-Chef. Fonctionnalité de la zone d'étude assurée uniquement par une haie en périphérie sud-ouest.	Pas d'incidence sur les corridors écologiques.
Habitats naturels et espèces remarquables	Aucun habitat ou espèce remarquable.	Aucun
	Paysage	
	Ambiance calme et agricole mais soumise aux activités de la ZAE voisine	Changement de destination du sol entraine une modification de la

Visions	Les quelques riverains situés le long de la RD54 (route de Chamont) ont une vue directe sur le site d'extension et la zone d'activités économiques actuelle du Rondeau. Un cône de vue dégagé sur le hameau de Chamont et la vallée du Ver est visible depuis le virage « Est » de la voie de la Z.A « rue de la plaine du Ver ». Vues plongeantes possibles depuis les premiers contreforts des collines de Saint-Chef qui surplombent le site	Depuis les hauteurs, la distance et l'emplacement de l'extension ne seront pas de nature à dégrader la qualité des points de vue. Les riverains situés le long de la RD54 ont d'ores et déjà une vue dire sur la ZAE actuelle du Rondeau. Ainsi, l'extension de cette dernière n sera pas de nature à modifier significativement leur perception visuell

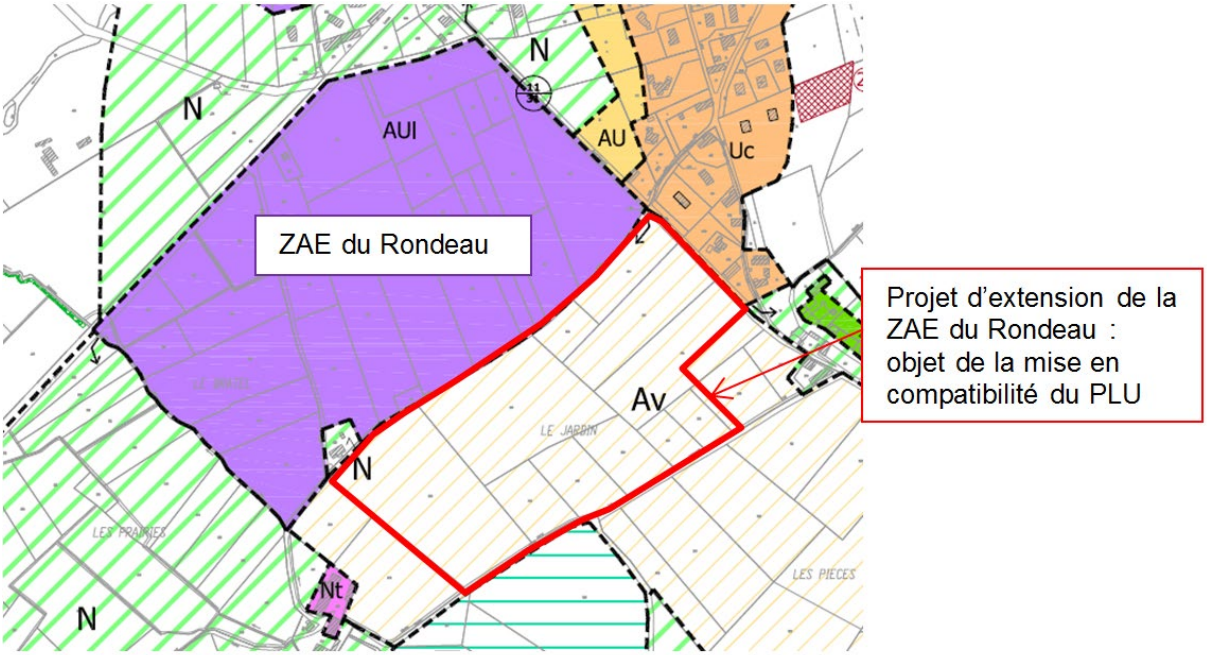
2. PRESENTATION ET JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

2.1. Présentation du projet de mise en compatibilité du plu

La mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Chef conserve les objectifs du PADD à savoir « *permettre le renouvellement urbain avec en particulier le développement d'une zone d'activité communautaire au Rondeau destinée à des activités de production, de recherche et de bureaux mais aussi de services*. »

Afin de répondre à ces objectifs l'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau devient une priorité. A ce titre, le PLU nécessite une mise en compatibilité du zonage et du règlement associé.

La mise en compatibilité consiste en un changement de destination du sol : environ 8.5 ha de zone agricole, anciennement classée Av sur le PLU de 2007 : secteur de richesses naturelles à protéger en raison de la zone écologiquement sensible de la Vallée du Ver, devant être classée en zone AUi « zone non ou insuffisamment équipée réservée aux activités économiques » indicée « e » spécifique au secteur d'extension de la ZAE.



Plan du PLU de Saint-Chef (2007) nécessitant une mise en compatibilité pour le projet d'extension de la ZAE du Rondeau

Le secteur fait, à ce titre, l'objet d'une OAP (opération d'aménagement et de programmation). L'OAP intègre des prescriptions à l'urbanisation qui prennent en compte les principaux enjeux du site identifiés à savoir : les risques naturels, le paysage, les voies d'accès, la gestion des eaux pluviales et la biodiversité.



Schéma de principe d'aménagement de l'extension de la ZAE du Rondeau[7]

LEGENDE :

- Accès véhicules
- Cheminement doux
- Trame verte collective
- Fossé de collecte des eaux pluviales
- Surface cessible urbanisable
- H = 15m — Hauteur maxi autorisée
- V1 — Secteur d'aléa faible de ruissellement de versant

2.2 . Justification du parti retenu

2.2.1 . Justification globale de la mise en compatibilité du PLU

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef en continuité de l'actuelle zone d'activités économiques du Rondeau permet l'augmentation des capacités d'accueil d'installations industrielles et artisanales sur le territoire communal avec notamment l'extension de l'usine MTB, activité de recyclage industriel à rayonnement international.

Cette extension permettra la création de nombreux emplois essentiels pour le dynamisme économique et social du territoire de la communauté de communes des Balcons du Dauphiné, tout en garantissant le maintien des éléments du patrimoine naturel et culturel de la commune.

2.2.2 . Adaptation aux enjeux environnementaux du site et solutions de substitution

L'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau intègre les enjeux suivants :

- Urbanisation dans la continuité de l'actuelle zone d'activités permettant de bénéficier de la proximité de tous les réseaux et accès existants.
- Préservation des entités naturelles référencées (sites Natura 2000, zones humides, corridors, etc…)
- Prise en compte des risques naturels (ruissellement de versants), protection des captages.

Le projet d'extension de la ZAE a été ajusté en prenant compte toutes les sensibilités environnementales de la zone. Les parcelles 235 et 233 ont été exclues afin de préserver :l

- Les principaux points de vue ;
- le cadre de vie des riverains localisés chemin de Moulin Cécillon,
- un secteur non imperméabilisé soumis aux ruissellements de versant.

En outre, aucun autre secteur n'était propice à l'extension de la zone d'activité contrainte entre deux principales voiries au nord et à l'est, un hameau d'habitation à l'est et une zone humide et ZNIEFF de type I au sud.

Au bilan, la mise en compatibilité du PLU permet la confortation de la zone d'activités sur 8.5 ha au lieu-dit « la plaine » et préserve strictement les espaces naturels et de la commune en maintenant les secteurs N, tout en respectant les contraintes de prévention des risques naturels et en garantissant l'intégralité des trames vertes et bleues et des continuités écologiques.

2.2.3 . Optimisation des déplacements et des stationnements

Le projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau prend en compte à travers l'orientation d'aménagement et de programmation la thématique des déplacements et des stationnements en proposant des accès routiers réalisés depuis la voirie existante de la ZAE permettant :

- d'éviter d'envoyer un trafic intense sur le réseau routier secondaire.
- de conserver un seul carrefour d'accès à la zone afin de pouvoir mettre en place un système de contrôle et de sécurisation.

L'organisation du site, avec une partie centrale réservée à l'extension de l'entreprise MTB, conduit à créer 2 points d'accès au secteur, sans prévoir de bouclage routier.

Un réseau de chemins piétons sera réalisé pour permettre l'accès à la zone par les modes doux (ligne de transport collectif 1230 de transisère Bourgoin/Montalieu).
Des places de stationnements seront prévues pour chaque lot et traitées avec un revêtement perméable.

2.2.4 . Incitation à l'utilisation des énergies renouvelables

Le projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau impose qu'au minimum 50% des besoins énergétiques de chaque lot soit couvert par des énergies renouvelables. A ce titre, il autorise à travers son règlement les toitures formées de sheds permettant l'installation de panneaux photovoltaïques.

En outre, chaque lot devra disposer d'une ou plusieurs bornes de recharge pour les véhicules électriques incitant les usagers à faire évoluer le parc automobile.

2.2.5 . Conservation des fonctionnalités écologiques et des habitats naturels d'intérêt

Aucun habitat naturel d'intérêt n'est concerné par le projet de mise en compatibilité du PLU.

Le corridor écologique d'importance régionale est préservé par la mise en compatibilité du PLU et conforté par l'orientation d'aménagement et de programmation qui impose la plantation d'une haie périphérique sud, permettant une connexion entre les différents réservoirs de biodiversité (site natura 2000, znieff de type I, zone humide).

La haie périphérique au sud-ouest du site est évitée maintenant les déplacements faunistiques internes au site et les possibilités de reproduction pour l'avifaune commune.

La qualité écologique du secteur est par ailleurs améliorée par l'orientation d'aménagement et de programmation qui intègre des trames vertes au droit du site associées à des noues gérant les eaux pluviales. Ces petits habitats naturels créés in situ seront attractifs à une faune commune et ubiquiste.

Prise en compte des risques naturels et gestion des eaux pluviales

Le secteur concerné par l'extension de la ZA du Rondeau est soumis pour partie à un risque faible de ruissellement et ravinement sur versant.

Ce risque est pris en compte et réduit par la mise en place de mesures constructives et d'aménagements selon l'axe préférentiel d'écoulement.

Une bonne gestion des eaux pluviales in-situ permettra également de réduire ce risque de ruissellement. L'infiltration sur place est privilégiée, avec la limitation des surfaces imperméables, la mise en place de noues, le pré-traitement des eaux de ruissellement de parking et la définition d'un parcours à moindre dommage.

3 . MILIEU PHYSIQUE

3.1 . État initial

Localisation géographique et topographie

La commune de Saint-Chef est située au nord du département de l'Isère, entre le plateau de l'Isle Crémieu à l'ouest et Les Balmes Dauphinoises à l'est, à environ 10 km au nord-est de Bourgoin-Jallieu. La commune s'étend des reliefs du Mollard de la Bise, Monts de Trieux et Mont de Crucillieux au nord, aux reliefs du Mollard Durand et du Grand Champ au sud, en passant par la plaine du ruisseau du Ver et du canal de Chamont.

Le point culminant de Saint-Chef se situe en limite sud-est de la commune, au Grand Champ (altitude 437 m NGF). L'urbanisation se concentre dans la plaine, au pied des reliefs : le bourg de Saint-Chef situé au pied du Grand Champ se trouve à l'altitude d'environ 350 m NGF et les multiples villages et hameaux localisés au nord et au sud de la plaine, se trouvent à une altitude moyenne d'environ 250 m NGF.

La zone artisanale des Balmes Dauphinoises se situe en limite nord-ouest de la commune, dans le secteur de la plaine au pied du Mollard de la Bise. Le relief est peu marqué avec une légère pente descendant vers le sud-ouest. L'altitude moyenne est de 225 m NGF.

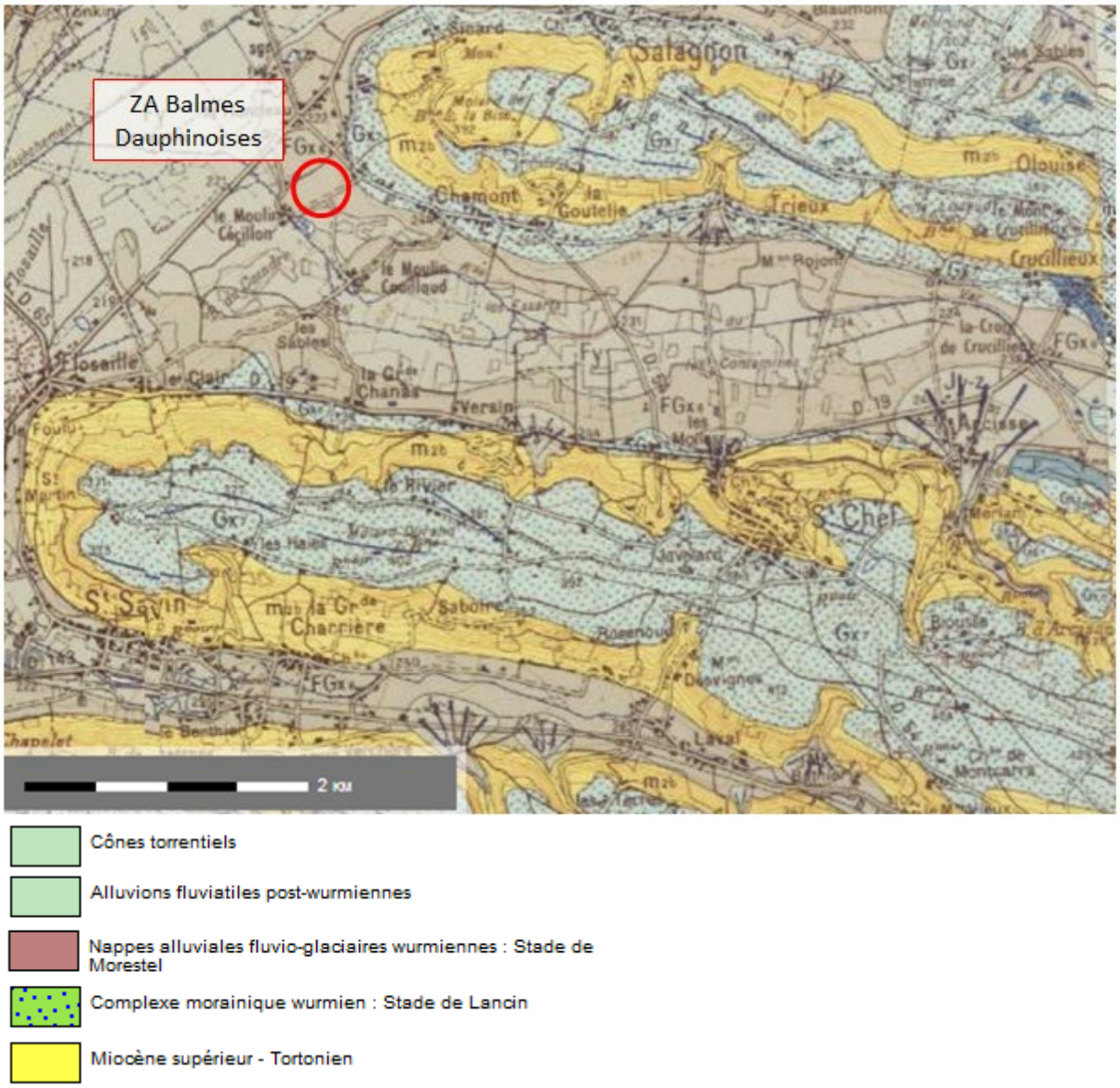
Géologie

D'après la carte géologique de Bourgoin-Jallieu (n°723) et sa notice, les terrains rencontrés au droit de la commune de Saint-Chef sont les suivants, du plus récent au plus ancien :

- Molasses du Miocène supérieur (tertiaire, notées m2b) : Ces roches sont rencontrées sur les versants nord et sud des reliefs de Saint-Chef. Il s'agit de roches sédimentaires détritiques (molasses) formées de sables fins, micacés et calcaires consolidés. Quelques niveaux de galets d'origine calcaire ou cristalline sont dispersés dans la masse sableuse et des niveaux d'argiles sont intercalés çà et là. Cette formation est très épaisse (environ 250 m).
- Complexe morainique würmien (quaternaire, notées Gx7) : Ces roches sont rencontrées en bordure ou sur les hauteurs des reliefs bordant la commune au nord et au sud. il s'agit de terrains formés par le déplacement des glaciers. La moraine est d'une façon générale un sédiment hétérogène et hétérométrique constitué de blocs, cailloux et graviers emballés dans une matrice limoneuse, sablo-argileuse et calcaire. D'après deux logs de sondages situés à Saint-Savin, à environ 4 km au sud-ouest de Saint-Chef, l'épaisseur de ces moraines est d'au moins 20 m. Dans ces sondages, les passées limono-argileuses sont très épaisses (de 10 à 15 m).
- Formations alluviales fluvio-glaciaires würmiennes, stade de Morestel (quaternaire, notées FGx8) : Ces formation sédimentaires ont rempli les fonds de vallées ou les dépressions et sont rencontrées en bordure de vallée. Elles sont principalement constituées de sables et graviers.
- Alluvions fluviatiles post-würmiennes (notées Fy) : Sur la commune de Saint-Chef, elles ont été déposés par le ruisseau du Ver et forment le remplissage de la vallée. Il s'agit de dépôts sédimentaires récents de nature variée : sables, graviers, limons, tourbes et argiles.
- Cônes de déjection torrentiels (notés Jy-z) : Ils sont situés à la base des ravins et sont constitués par des roches d'origine locale apportées par les torrents. Sur la commune de Saint-Chef, ils sont rencontrés dans les secteurs de l'Arcisse, Maison

Guillet et la Collinière, le plus étendu étant celui de l'Arcisse. Ils sont formés de roches diverses (galets, cailloutis, sables, limons).

Le secteur de la zone artisanale des Balmes Dauphinoises est implanté au droit des alluvions fluvio-glaciaires würmiennes.



Extrait de la carte géologique de Bourgoin-Jallieu et légende (n°723) au 1 :50000 - BRGM

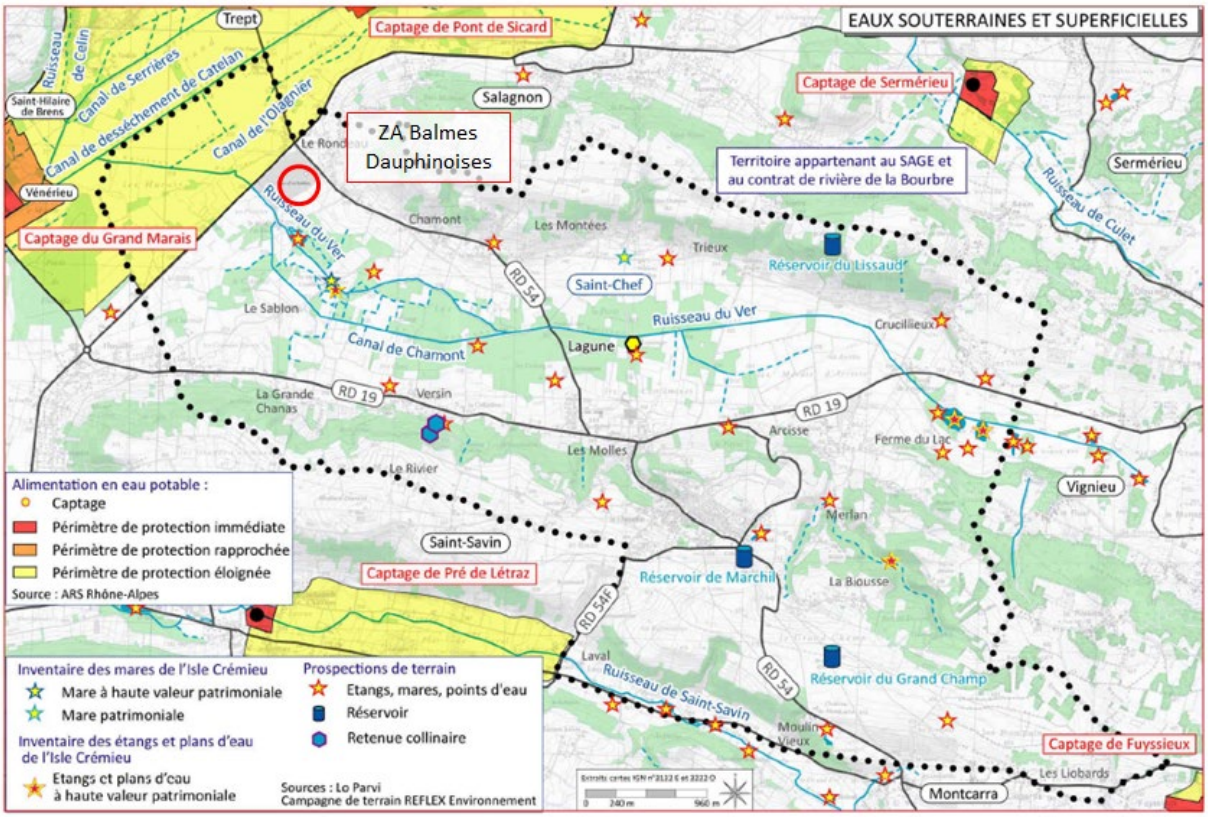
Un sondage, référencé BSS001UUZL est répertorié dans la base de données du sous-sol du BRGM. Il est situé à environ 300 m au nord-ouest de la zone d'étude. Sa profondeur totale est de 10 m et le log géologique de chantier mentionne les formations suivantes :

- Limon brun foncé de 0 à 0.4 m de profondeur ;
- Sable gris de 0.4 à 1.3 m de profondeur ;
- Sables et graviers gris jusqu'à 10 m de profondeur.

3.1.1 . Eaux souterraines

La commune s'implante à la limite entre deux masses d'eau souterraine : les « Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme » (FRDG248) et les « Formations quaternaires en placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » (FRDG350).
La ZA des Balmes Dauphinoises s'implante au droit de la nappe alluviale fluvio-glaciaire würmienne, qui constitue un des principaux aquifères du secteur. Les molasses du Miocène sont également aquifères.

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) n'est présent au droit ou à proximité du secteur de la ZA. La carte suivante montre l'emplacement des captages AEP les plus proches, ainsi que l'emprise de leurs périmètres de protection associés. La ZA se situe en bordure de périmètre de protection de captage (captages de Pont de Sicard et du Grand Marais) tout en restant à l'extérieur de cette zone. Le projet de ZA n'est donc pas concerné par les prescriptions associées à ce périmètre.



Carte des enjeux liés à l'eau souterraine et superficielle (Reflex environnement, Septembre 2015)

3.1.2 . Eaux superficielles

Contexte hydrographique

La commune s'implante dans la plaine du Ver, ruisseau s'écoulant d'est en ouest avant de rejoindre le canal de Catelan dans la plaine des marais à l'ouest. Le canal de Catelan rejoint ensuite le canal de la Bourbre à l'aval de la Verpillière et Frontonas (cf. figure ci-avant).

Dans la plaine de Saint-Chef, l'eau du ruisseau du Ver est en partie canalisée par le canal de Chamont, qui débute environ 400 m après le pont du Ver. Le canal de Chamont rejoint le ruisseau du Ver au niveau de la ZA des Balmes Dauphinoises.

De nombreux petits canaux, lacs et étangs sont également présents dans la plaine du Ver, notamment dans le secteur amont avec le lac de Crucilieux et dans le secteur aval aux lieux dits l'Étang, Moulin Couilloud et Moulin Cécillon. Ces canaux, lacs et étangs sont recensés à l'inventaire des zones humides de l'Isère. Ils correspondent aux zones humides « Vallée du Ver » et « Marais dit 'Catelan amont' » qui s'étendent respectivement dans la partie centrale de la vallée du Ver, puis en aval.

Le secteur de mise en compatibilité du PLU se trouve à environ 100 m en amont du ruisseau du Ver et en bordure nord (amont) de la zone humide « Marais dit 'Catelan amont' » aux lieux dits le Moulin Couilloud et le Moulin Cécillon.

Gestion

Le ruisseau du Ver est recensé par l'Agence de l'Eau RMC sous la référence de masse d'eau FRDR10336 « Canal de Chamont ». Les mesures associées à cette masse d'eau dans le SDAGE sont les suivantes :

- Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives,
- Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau,
- Recensement des ouvrages, analyse de leur impact sur la continuité piscicole et détermination de ceux sur lesquels il est pertinent d'intervenir.

Un contrat de rivière Bourbre a été établi par le SMABB en 2010 pour une durée de 6 ans. Son plan d'actions comprend des actions :

- de reconquête de la qualité des eaux et de lutte contre les pollutions ;
- de réhabilitation, de protection et de mise en valeur des milieux aquatiques ;
- de gestion des inondations et d'information sur les risques naturels ;
- d'amélioration de la gestion quantitative ;
- d'évaluation et de communication.

Par ailleurs, la compétence GEMAPI[1] est assurée localement par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB).

Qualité de l'eau

D'après les données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, la qualité écologique de l'eau du canal de Chamont est médiocre et celle du canal de Catelan (à la station de la Verpillère en aval) est moyenne.
L'état chimique de l'eau du canal de Catelan est bon et celle du canal de Chamont est indéterminée.

Aucune donnée de qualité de l'eau du ruisseau du Ver n'est disponible.

D'après le SMABB, les pollutions liées aux nitrates et pesticides apportés par la culture du maïs prépondérante dans ce secteur, métaux lourds et à d'autres substances dangereuses sont la principale cause de la qualité moyenne voire médiocre de l'eau de la Bourbre et de

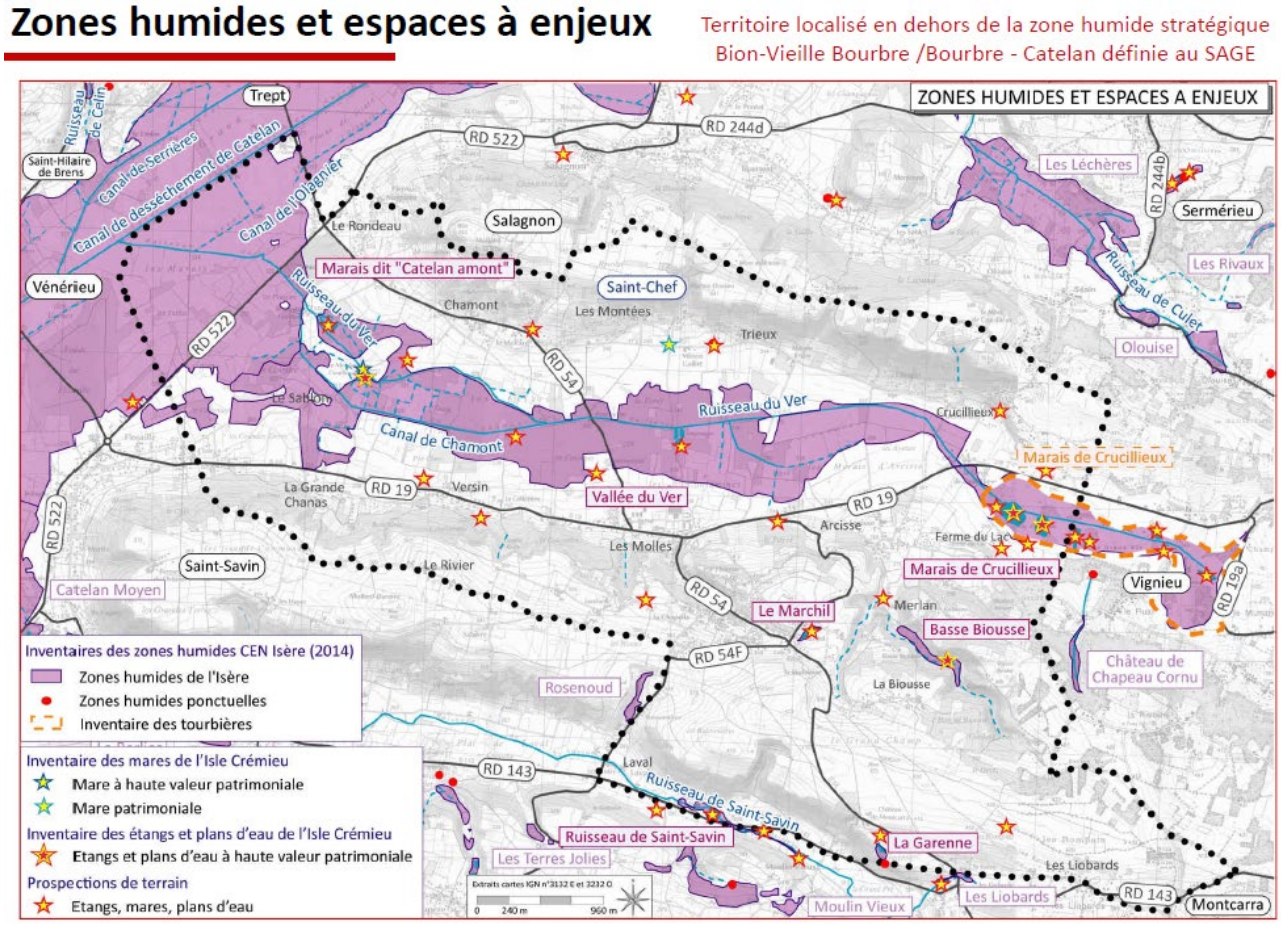
[1] GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

ses affluents. Malgré cela, des efforts ont été conduits et une amélioration progressive ou une stabilisation de la qualité est observée.

L'atteinte du bon état écologique de ces eaux est fixée à l'horizon 2027 par le SDAGE.

Zones humides de l'Isère

Le projet de mise en compatibilité se trouve en limite nord d'une zone humide, aux lieux dits le Moulin Couilloud et le Moulin Cécillon, comme le montre la carte suivante :



Carte des zones humides (Reflex environnement, Septembre 2015)

Les zones humides ont un rôle écologique important. Elles assurent des fonctions **hydrologiques** : laminage des crues, épuration des eaux, recharge des nappes phréatiques, soutien naturel d'étiage ; **biologiques** : réservoir de biodiversité (habitats de très nombreuses espèces remarquables et protégées), corridor biologique, lieux de migration et de reproduction... et **socio-économiques** : réservoir pour l'alimentation en eau potable, qualité paysagère et récréative, valorisation pédagogique. La préservation de ces zones est donc un enjeu majeur.

En juillet 2017, une étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver a été réalisée par le bureau d'étude Ginger Burgéap, portée par la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises.

Par ailleurs, le SAGE de la Bourbre fixe entre autres, un objectif de préservation/restauration des zones humides.

Bien que le projet de ZA ne se situe pas au droit de la zone humide, il peut avoir des impacts sur cette dernière, notamment par l'imperméabilisation de surfaces induisant un transfert des ruissellements vers la zone humide.

La présence du ruisseau du Ver et de la zone humide à proximité du projet d'extension de la ZA constituent des sensibilités à prendre en compte.

Les eaux pluviales dans le secteur d'étude s'évacuent actuellement principalement in-situ par infiltration ou par ruissellement vers le ruisseau du Ver et la zone humide à l'aval.

3.1.3 . Risques Naturels

Généralités

La commune n'est dotée d'aucun Plan de Prévention des Risques naturels mais dispose d'une carte des aléas, valant PPR au titre de l'article R. 111-3, en date d'Août 2016.

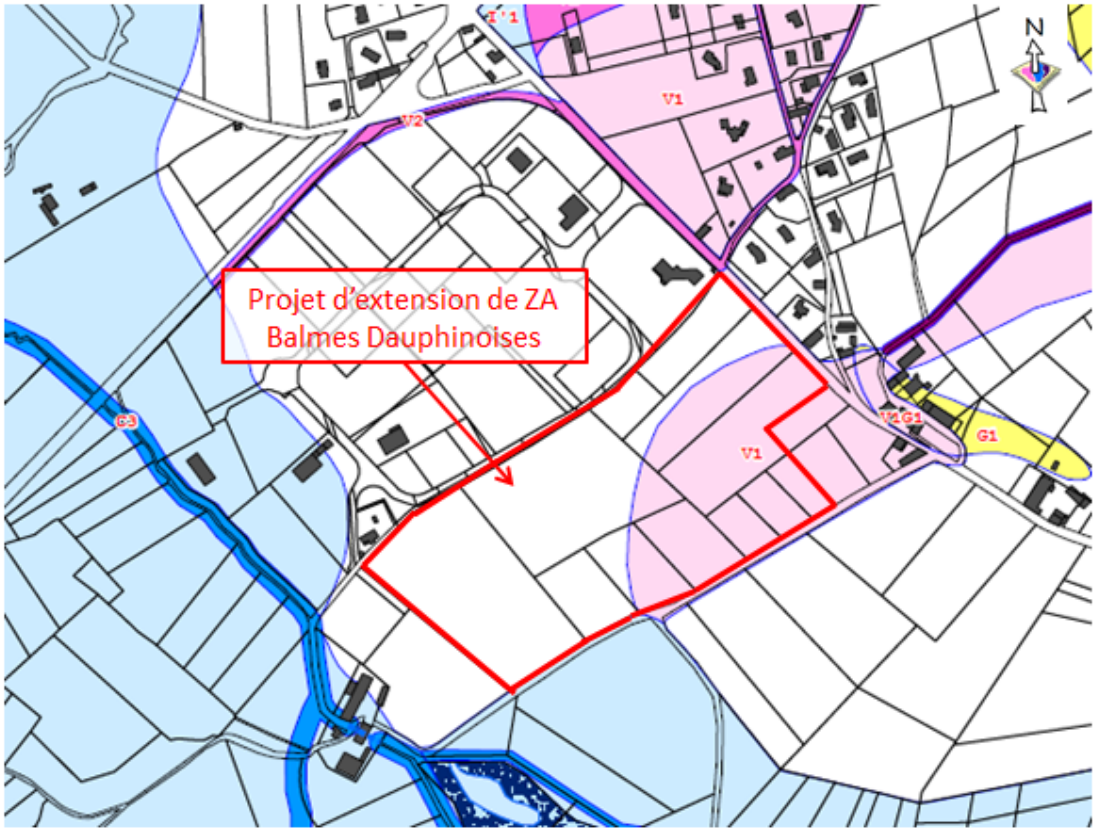
Les prescriptions d'urbanismes applicables aux zones exposées aux risques naturels sont définies dans un « Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanismes – Annexe 2 ».

La commune de Saint-Chef est soumise aux risques d'inondations, crues, ravinements et ruissellement sur versant, et mouvements de terrain.

Risque de ravinement et de ruissellement sur versant

Le secteur du projet de mise en compatibilité est en partie concerné par un risque faible de ravinement et ruissellement sur versant.

Un extrait de la carte réglementaire sur le secteur de la ZA des Balmes Dauphinoises est présenté ci-dessous.



Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Inondations par remontée de nappe	I1		I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs		P2	

Ruisseau couvert

Etang

Extrait de la carte des risques (Alp'Géorisque, Août 2016)

Un aléa faible de ravinement et de ruissellement sur versant est identifié en partie est du projet d'extension de la ZA, sur une surface d'environ 3 ha. Ce risque est lié à la présence du versant du Mollard de la Bise en bordure nord du projet d'extension de la ZA.

Cet aléa devra être pris en compte dans le projet d'extension de la ZA, et notamment dans la gestion des eaux pluviales. Les prescriptions applicables aux constructions, disponibles dans le guide, sont mentionnées dans la section « mesures ».

Autres risques

Selon le site Infoterre du BRGM, le secteur de mise en compatibilité est soumis à un aléa faible de retrait-gonflement des argiles.

La commune de Saint-chef est située en zone de sismicité modérée (niveau 3), où des règles de constructions parasismiques sont imposées aux bâtiments « à risque normal ». Les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments « à risque normal », sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010, en vigueur depuis le 1er mai 2011. Elles reposent sur les normes Eurocode 8, transposées en France à travers les normes NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 et les annexes nationales associées.

3.1.4. Eau potable

Contexte

L'alimentation en Eau Potable (AEP) est gérée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région Dolomieu-Montcarra, qui regroupe 19 communes, desservies totalement ou partiellement par le syndicat. La commune de Saint-Chef est totalement alimentée par le syndicat.

Un schéma directeur AEP (SDAEP) a été réalisé par le cabinet Merlin en 2011.

Ressources

D'après le SDAEP, la ressource en eau est assurée par 6 sites de captages dans la nappe aquifère (Fuyssieux, Thuellin, Fontaine Laurent, Sermérieu, Soleymieu et Pont Sicard) et par une source gravitaire (Morthelaise, qui n'est plus utilisée en raison de problèmes de pollution et de difficultés à envoyer l'eau captée dans le réseau). **Aucun de ces captages ne se trouve sur la commune de Saint-Chef et le projet de mise en compatibilité n'intercepte pas l'emprise de leurs périmètres de protection (cf. carte de localisation au paragraphe 1.3.).**

D'après le tableau suivant extrait du SDAEP, les ressources du syndicat représentent un débit journalier autorisé de 16 400 m^3/j, soit 5 986 000 m^3/an en cas de fonctionnement normal et de 13 220 m^3/j soit **4 825 300 m^3/an** en cas de problèmes de productivité des captages de Fuyssieux et Fontaine Laurent.

Ressource	Hypothèse 1 : fonctionnement normal	Hypothèse 2 : ressources dégradées
Pont de Sicard	5000 m³/j	5000 m³/j
Fuyssieux	4000 m³/j	2200 m³/j
Thuellin	3200 m³/j	3200 m³/j
Fontaine Laurent	1300 m³/j	320 m³/j
Les Sablons	1300 m³/j	1300 m³/j
Sermérieu	1200 m³/j	1200 m³/j
Morthelaize	0 m³/j	0 m³/j
TOTAL	16000 m³/j	13220 m³/j

Ressources mobilisables par le syndicat (SDAEP, Cabinet merlin, 2011)

La commune de Saint-Chef est alimentée par une partie des débits des sources de Thuellin, Pont de Sicard, Fuyssieux, Fontaine Laurent et Sermérieu. Seul le captage Soleymieu (appelé Les Sablons dans le tableau ci-dessus) n'alimente pas Saint-Chef.

Qualité de l'eau

Selon le SDAEP, la qualité physico-chimique de l'eau distribuée est globalement bonne. Cependant, des nitrates et des pesticides sont présents dans l'eau, leurs concentrations restant inférieures aux limites de qualités (à l'exception d'un dépassement en pesticides en 2001). La concentration en nitrates a une tendance à la hausse sur l'ensemble des ressources. L'usage de pesticides dans l'agriculture intensive est la cause de cette pollution de l'eau.

Bilan Besoin-Ressources

D'après le SDAEP, le volume facturé à Saint-Chef par le syndicat est de 156 941 m^3 pour l'année 2010.

D'après le bilan besoin-ressource du SDAEP, le bilan du syndicat est excédentaire en situation actuelle.

3.1.5 . Assainissement

La compétence assainissement est gérée par le Syndicat Intercommunal des eaux de la région de Dolomieu-Montcarra.

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé par Alp'Etudes en juin 2016. Les informations de ce paragraphe sont issues de ce schéma directeur.

Le taux de raccordement à l'assainissement collectif est d'environ 45 % sur la commune de Saint-Chef (645 abonnés étaient raccordés en 2014, contre 792 abonnés en assainissement individuel).

La commune dispose de deux réseaux distincts :

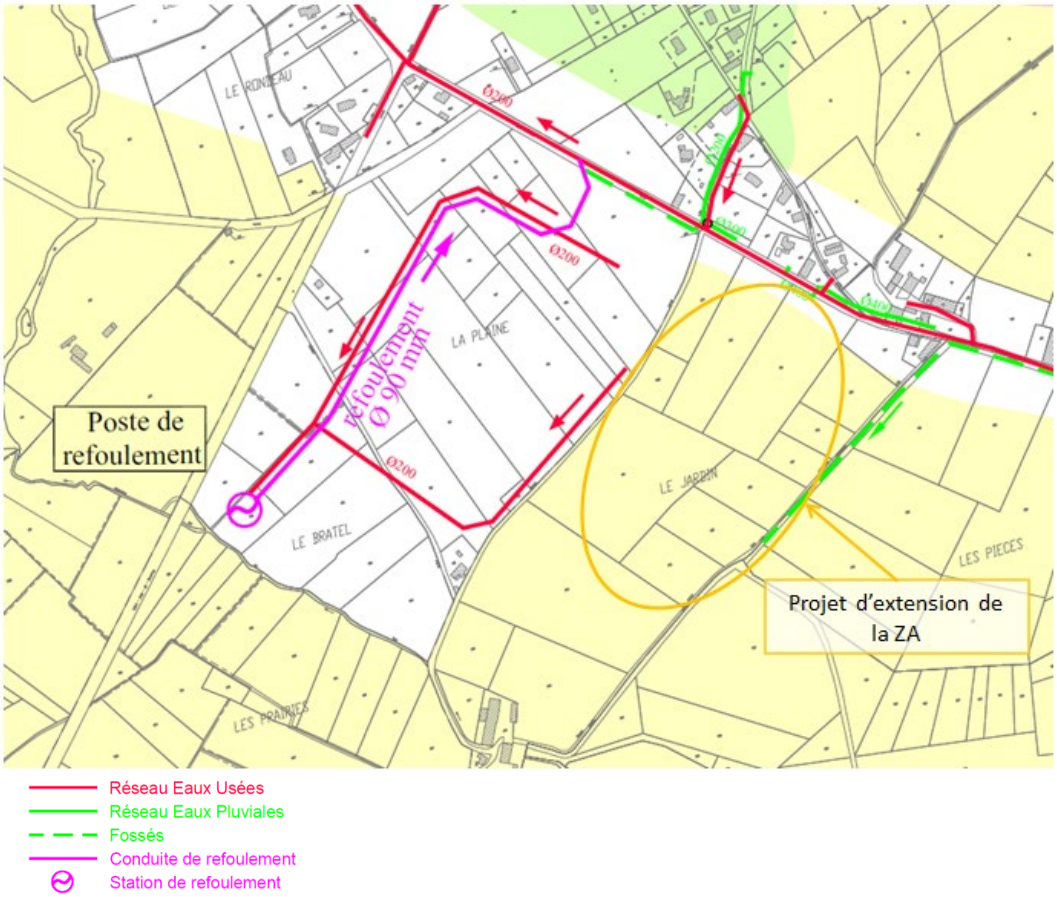
- Le réseau de Chamont et du Mollard, entièrement séparatif, reprend la partie nord-ouest du territoire communal. Ces eaux usées sont acheminées vers le collecteur de transit de la plaine du Catelan au niveau du carrefour du Rondeau. Le projet d'extension de la ZA fait partie de ce réseau. Le traitement des effluents se fait à la station d'épuration de St-Marcel Bel Accueil, ville située à l'ouest de la plaine du Catelan.
- Le second réseau reprend les effluents du centre-village et du hameau d'Arcisse. Ces eaux sont traitées au niveau d'une station par lagunage naturel construite en 1982 au lieu-dit Les Guilleraux.
- Au sud-est de la commune, quelques maisons sont également raccordées au réseau d'assainissement de Montcarra de la commune de Montcarra.

Le réseau du Chamont et du Mollard, dont fait partie la ZA, dispose d'une longueur totale de 7160 ml (mètres linéaires). **La ZA actuelle des Balmes Dauphinoises est actuellement raccordée au réseau d'assainissement collectif (cf. carte ci-dessous). Le projet d'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises n'est pas mentionné dans le schéma directeur d'assainissement.**

La station d'épuration (STEP) de Saint-Marcel Bel Accueil, qui traite les effluents du réseau précédemment cité a été mise en service en septembre 2001 et est exploitée par le Syndicat Intercommunal des eaux de la région de Dolomieu-Montcarra. Sa capacité nominale est de 5 550 EH, elle traite les effluents des communes de 8 communes dont Saint-Chef, et rejette les eaux traitées dans le canal du Catelan.

En 2014, la charge maximale en entrée de la STEP était de 4760 EH et le débit moyen était de 1187 m^3/j. La STEP était conforme en équipement et en performance en 2014.

Le dimensionnement de la station d'épuration est à l'heure actuelle suffisant pour traiter les effluents.



Extrait de la carte des réseaux d'assainissement et d'eau pluviale existants (SD Assainissement, Alp'Etudes, 2016)

3.1.6 . Eaux pluviales

Le schéma directeur réalisé par Alp'Etudes en juin 2016 traite également de la gestion des eaux pluviales.

D'après ce schéma directeur, les réseaux sont séparatifs sur la majorité de la commune à l'exception du centre-village de St-Chef en unitaire. La commune dispose donc d'un important réseau de collecteurs et fossés dédiés à la gestion des eaux pluviales. Ces dernières sont rejetés pour partie dans le ruisseau du Ver qui traverse la commune d'est en ouest tandis qu'une partie est gérée par infiltration.

D'après la carte des réseaux existants ci-dessus, aucun réseau pluvial permettant la gestion des eaux de pluie n'est présent à la ZA des Balmes Dauphinoises. En bordure nord de l'actuelle ZA et en limite est du projet d'extension, un réseau pluvial est existant. Il se limite toutefois à la présence d'un fossé en limite est.

Il est prévu pour le projet de mise en compatibilité une gestion de l'eau de pluie à la parcelle, avec une infiltration sur place.

Par ailleurs, le zonage d'une partie du projet en risque faible de ruissellement de versant (cf. paragraphe 1.5.1.) souligne l'importance d'une bonne gestion des eaux pluviales, afin de ne pas aggraver ce phénomène de ruissellement.

3.2. Analyse des incidences notables et prévisibles sur le milieu physique

3.2.1. Incidence sur l'imperméabilisation des sols

Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU, la modification du plan de zonage (passage de zone agricole Av à « zone non ou insuffisamment équipée réservée aux activités économiques » AUie indicée « e » spécifique au secteur d'extension de la ZAE) a une incidence sur l'imperméabilisation des sols dans le secteur de la ZA (construction de bâtiments et d'aires de stationnement).

La mise en compatibilité du PLU aura une incidence sur l'imperméabilisation des sols. Elle contribuera à son augmentation sur le territoire communal.

3.2.2. Incidence sur le risque de ruissellement de versant

Comme mentionné au paragraphe 1.5.1., une partie (environ 3 ha) du secteur de mise en compatibilité du PLU est soumise à un aléa faible de ruissellement de versant.

Par une imperméabilisation des sols, le projet d'extension de la ZA engendrera une augmentation de ce risque de ruissellement de versant en cas de défaut de gestion pluviale sur les nouvelles surfaces imperméabilisées ou d'obstacles aux écoulements.

La mise en compatibilité du PLU devra prendre en compte les prescriptions associées au risque de ruissellement de versant afin de ne pas aggraver ce phénomène.

3.2.3. Incidence sur la recharge des eaux souterraines

L'imperméabilisation de zones actuellement disponibles pour l'infiltration dans le bassin versant du ruisseau du Ver a pour incidence la diminution potentielle des volumes infiltrés.

Cependant, les surfaces concernées restent faibles au regard des surfaces non imperméabilisées (agricoles) présentes à proximité et disponibles pour l'infiltration des eaux souterraines.

Par ailleurs aucun captage n'est exploité pour l'alimentation en eau potable à proximité ou en aval proche de la ZA des Balmes Dauphinoises.

L'incidence de la mise en compatibilité du PLU sur la recharge de la ressource souterraine peut être considérée négligeable.

3.2.4. Incidence sur les eaux superficielles : ruisseau du Ver et zone humide

Volumes ruisselés

Par une imperméabilisation des sols, le projet de mise en compatibilité du PLU engendrera un volume d'eau ruisselée plus élevé. Cette eau se dirigera naturellement vers la zone humide de l'Isère et le ruisseau du Ver situés à l'aval du projet.

La zone humide est un milieu naturel déjà gorgé d'eau dont la capacité d'absorption d'eau superficielle supplémentaire est très limitée. Un surplus d'eau augmenterait le risque d'inondation/d'engorgement de cette zone.

De même, les volumes ruisselés depuis le projet d'extension de la ZA se déverseront dans le ruisseau du Ver situé à environ 100 m à l'aval, induisant un risque d'inondation accru sans maîtrise pluviale.

Ainsi, le projet de mise en compatibilité du PLU aura une incidence sur le fonctionnement de la zone humide en l'absence de mesures et engendre dans le secteur un risque accru d'inondation (secteur classé en zone d'aléas faible à fort pour les crues rapides de rivière (cf. carte d'aléa ci-avant)).

Qualité des eaux

Le salage des aires de stationnement et les déversements accidentels sur le secteur d'extension de la ZA pourront être transportés par ruissellement vers le ruisseau du Ver et la zone humide.

Le projet de mise en compatibilité du PLU aura une incidence sur la qualité des eaux du ruisseau du Ver et de la zone humide en l'absence de mesures de gestion.

3.2.5 . Incidence sur les réseaux humides

Eau potable

L'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises induira une consommation en eau potable supplémentaire.

Le SDAEP mentionne le projet d'extension de la ZA et le prend en compte dans son estimation des besoins futurs. Il estime la consommation en eau induite par ce projet à 20 m^3/j/ha loti, soit 192 m^3/j (pour une surface totale de 16 ha et une surface lotie d'environ 9,6 ha). Ces surfaces apparaissent aujourd'hui surestimées, la surface totale du projet étant en réalité d'environ 8,5 ha. En prenant le même ratio surface totale/surface lotie que dans le SDAEP, la surface lotie du projet serait d'environ 5,1 ha, ce qui induirait une consommation en eau potable d'environ **102 m^3/j.**

D'après le tableau ci-dessous, le bilan besoins-ressources en situation future, réalisé en prenant en compte le projet d'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises, apparaît excédentaire en période normale et équilibré en période de pointe. Avec une surface de 8,5 ha et une surface lotie d'environ 5,1 ha pour le projet d'extension de la ZA, il sera par conséquent **excédentaire voire équilibré.**

		Besoins	Ressources	
			Hypothèse 1 : Autorisation de prélèvement	Hypothèse 2 : Capacité de production dégradée
Situation actuelle	Jour moyen	5983 m³/j	16000 m³/j	13220 m³/j
	Jour de pointe	8197 m³/j		
Situation future	Jour moyen	8024 m³/j		
	Jour de pointe	10993 m³/j		

Bilan Besoins ressources du syndicat en situation actuelle et future (SDAEP, Cabinet Merlin, 2011)

Le SDAEP réalisé en 2011 par le Cabinet Merlin prévoit le projet d'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises dans son estimation des besoins futurs (surestimation des besoins en eau potable induits). Le bilan est excédentaire voire équilibré en situation future.

Le projet de mise en compatibilité du PLU n'aura donc pas d'incidence sur la ressource en eau potable. Il conviendra toutefois de vérifier l'adéquation des besoins et des ressources si un gros consommateur d'eau potable s'installe lors de l'extension de la ZA.

Par ailleurs, le projet de règlement du nouveau zonage AUie du secteur prescrit que toute construction sera raccordée au réseau public d'eau potable.

3.2.6 . Eaux usées

Le projet de mise en compatibilité du PLU prévoit que les eaux résiduaires industrielles soient rejetées au réseau d'assainissement communal et que les effluents soient si nécessaire prétraités conformément aux dispositions législatives et règlementaires en vigueur. Les eaux usées domestiques doivent être rejetées au réseau d'assainissement public.

Il est difficile d'estimer le volume d'effluent qui sera engendré par l'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises. En partant sur l'émission classique d'effluents de type effluents domestiques pour les nouvelles entreprises qui viendront s'implanter, la STEP dispose d'une marge de capacité qui lui permet de traiter les effluents induits par l'activité future de la ZA. Le cas échéant, si des besoins spécifiques en rejet sont nécessaires, ils feront l'objet d'une analyse de faisabilité auprès du gestionnaire de la station. Cette analyse définira également les volumes et modalités de rejets à mettre en œuvre en fonction des besoins.

La capacité de traitement de la station intercommunale (5 550 EH pour un fonctionnement en 2014 à 4 760 EH) est compatible avec l'augmentation des effluents induite par la mise en compatibilité du PLU. Il conviendra toutefois de vérifier la nature et le volume des rejets des entreprises ayant des besoins spécifiques (autres que rejets domestiques) afin qu'ils soient compatibles avec les capacités de la STEP.

3.2.7 . Eaux pluviales

Comme mentionné précédemment, le projet de mise en compatibilité induit une augmentation de l'imperméabilisation, donc un ruissellement supplémentaire. **Ce projet a donc un impact sur la gestion des eaux pluviales locale.**

3.3 . Mesures

3.3.1 . Mesures d'évitement

Le projet de mise en compatibilité est implanté en continuité du réseau urbain actuel et à proximité des voiries de desserte déjà existantes. Cette implantation permet de limiter l'imperméabilisation et constitue à ce titre une mesure d'évitement.

3.3.2 . Mesures de réduction

Imperméabilisation de sols et gestion pluviale

Le projet de mise en compatibilité prévoit la gestion des eaux pluviales à la source. A ce titre, c'est l'infiltration des eaux in situ qui sera privilégiée. Pour cela, plusieurs mesures peuvent être mise en place :

- Le règlement prescrit qu'une surface minimale de pleine terre (c'est-à-dire non bâtie) soit fixée à 15% de la surface totale.
- Le règlement du futur PLU mis en compatibilité prévoit que les eaux de toitures, exemptes de pollution, soient infiltrées directement dans le sol naturel. Les eaux pluviales des surfaces de parking feront l'objet d'une collecte et d'un pré-traitement avant infiltration.
- Un réseau de fossés d'infiltration pour les eaux pluviales (noues) sera intégré dans les trames vertes, comme illustré sur la figure suivante. Il pourra bénéficier à la transparence hydraulique des nouveaux aménagements vis-à-vis des ruissellements de versant :



Gestion des eaux pluviales sur le secteur d'extension de la ZA des Balmes Dauphinoises (Orientations d'Aménagement et de Programmation, PLU de Saint-Chef, V. Biays, 2017)

- Dans le cadre d'une infiltration des eaux pluviales in situ, il est préconisé de réaliser des essais d'infiltration afin de vérifier la capacité drainante du sol au droit de la zone d'extension de la ZA.
- Un Parcours à Moindre Dommage (PMD) sera prévu, et dirigé vers des terrains hors zone humide, zone inondable et habitations.

Ces mesures permettront une gestion des eaux pluviales in situ et ainsi la maitrise des écoulements envoyés vers les milieux récepteurs (ruisseau du Ver et Zones Humides). Ces milieux seront par conséquent protégés.

Risque de ruissellement de versant

Les mesures et préconisation relatives au risque de ruissellement de versant sont étroitement liées avec les mesures concernant la gestion des eaux pluviales précédemment citées. L'application de ces mesures aura un effet positif sur la réduction du risque de ruissellement.

Toutefois, afin de limiter ce risque, le projet de règlement associé à la mise en compatibilité prescrit les mesures supplémentaires suivantes :

- Construction autorisée, sous réserve que la base des ouvertures soit surélevée de 0,50 m par rapport au terrain naturel ou soit protégée d'une lame d'eau de 0,5 m de hauteur par un ouvrage déflecteur ;
- Camping caravanage autorisé si mise hors d'eau.

Il est également recommandé que les aménagements soient réalisés de façon à maintenir un axe préférentiel d'écoulement parallèle à l'actuel et que les structures de pied de bâti soient renforcées pour les bâtiments les plus proches de cet axe, de façon à assurer une résistance face aux écoulements.

Ces mesures permettront d'assurer la sécurité des biens et des personnes et d'éviter l'aggravation du risque en aval.

Mesures compensatoires

Aucune mesure compensatoire n'est prévue dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU concernant le milieu physique.

4 . MILIEU HUMAIN

4.1 . État initial

4.1.1 . Énergie

Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 permet aux régions d'établir leur Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), schéma qui propose les scenarii retenus par la région et compatibles avec l'objectif Européen 3*20 (horizon 2020) :

Le SRCAE de la région Rhône-Alpes a été approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014.

Les actions qui découlent du SRCAE, relèvent des collectivités territoriales au travers des plans de déplacements urbains (PDU), des plans de protection de l'atmosphère (PPA) et des plans climat énergie territoriaux (PCET), qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE.
A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU).
Ce document vise notamment la contribution de la région Rhône-Alpes aux engagements nationaux sur l'énergie et le climat.

Objectifs nationaux :
Objectif Européen 3x20 à l'horizon 2020 (cf. tableau suivant) :

- Diminuer de 20% les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ;
- Réduire de 20% la consommation d'énergie ;
- Atteindre 20% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.

Objectif facteur 4 à l'horizon 2050
La France a traduit son engagement écologique en se fixant un objectif dit « Facteur 4 », qui consiste à réduire les émissions de GES par 4 d'ici 2050.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Objectifs 3X20

Performance énergétique des bâtiments

La norme en vigueur pour optimiser la performance énergétique des bâtiments depuis le 1er janvier 2013 est la Réglementation Thermique 2012 (RT2012), définie par le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 et applicable à tous les permis de construire déposés.
Les trois objectifs à atteindre sont :

- L'efficacité énergétique du bâti
- La consommation énergétique du bâtiment
- Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés

La RT 2020, échéance nécessaire pour tenir les objectifs de division par 4 des consommations d'énergie (Facteur 4), ira encore plus loin en imposant que toute nouvelle construction produise de l'énergie au-delà de celle nécessaire à son fonctionnement. Tous les bâtiments neufs seront donc à énergie positive ou BEPOS, à partir de 2020.

Potentiel énergétique du territoire communal

Ce chapitre propose une première approche sur les potentialités en matière d'exploitation d'énergies renouvelables à l'échelle de la commune de Saint-Chef et plus particulièrement au droit du site d'étude objet de la mise en compatibilité lorsque cela est possible.

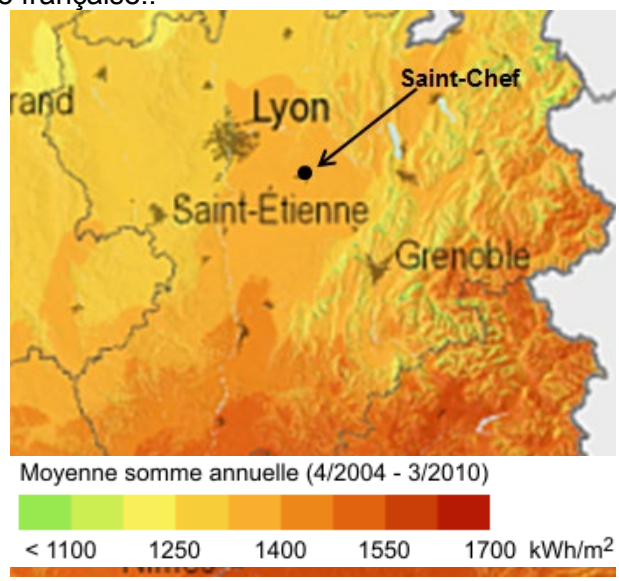
La présente analyse s'est appuyée sur les diagnostics réalisés :

- En 2012 dans le cadre de l'élaboration du SCoT Nord Isère (dont faisant partie la commune de Saint-Chef).
- En 2015 dans le cadre de la révision du PLU de Saint-Chef.

Cette analyse permet d'informer des possibilités de valorisation des ressources locales et renouvelables pour les projets d'urbanisation futurs ou de rénovation de l'existant.

Potentiel solaire

Le rayonnement solaire est inégalement réparti sur le territoire français. Saint-Chef se trouve dans un secteur à ensoleillement modéré avec environ 1 300 kWh/m².an, valeur légèrement en deçà de la moyenne française..



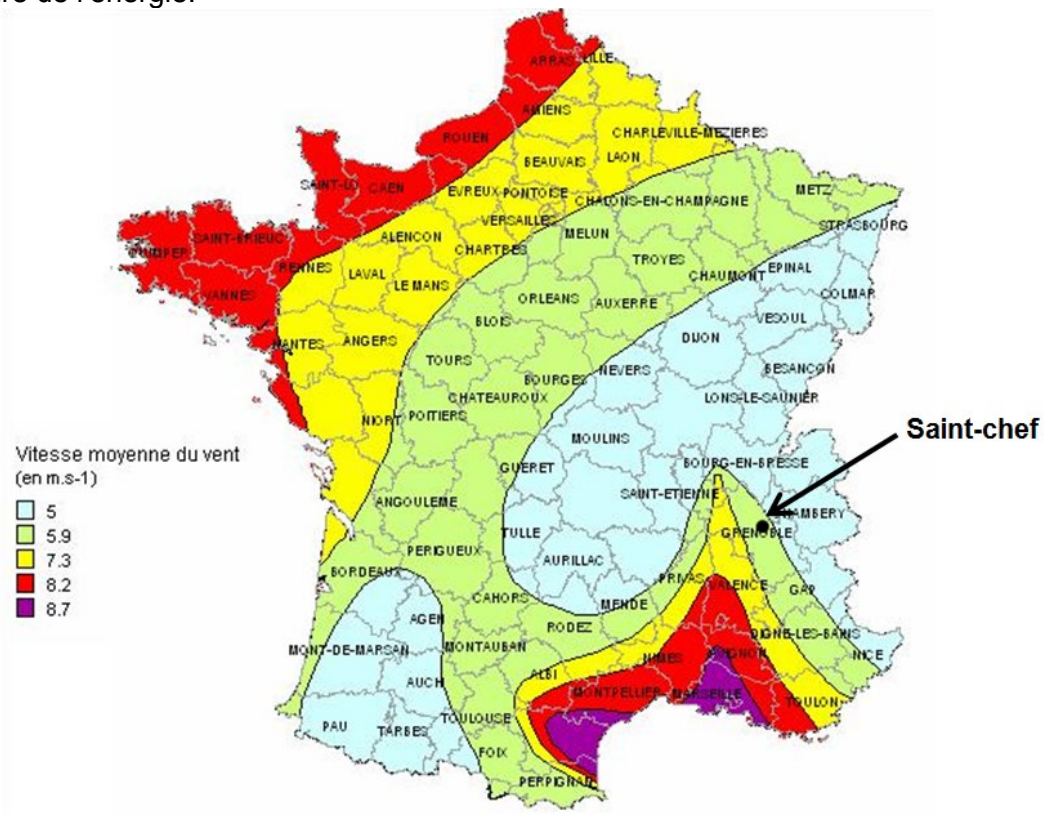
Extrait de la carte du potentiel du rayonnement solaire en France (Source ADEME-2012)

L'énergie solaire peut être valorisée en tant que solaire thermique (pour produire de la chaleur, essentiellement pour l'eau chaude sanitaire) ou photovoltaïque (pour produire de l'électricité). Le potentiel de développement, notamment en individuel sur toiture, reste immense même s'il faut tenir compte localement des effets de masques de certaines vallées encaissées, ce type d'irradiation reste parmi les valeurs françaises les plus élevées.

Au droit du projet, le faible relief du territoire et les conditions d'ensoleillement sont favorables au développement de ce type d'énergie.

Potentiel éolien

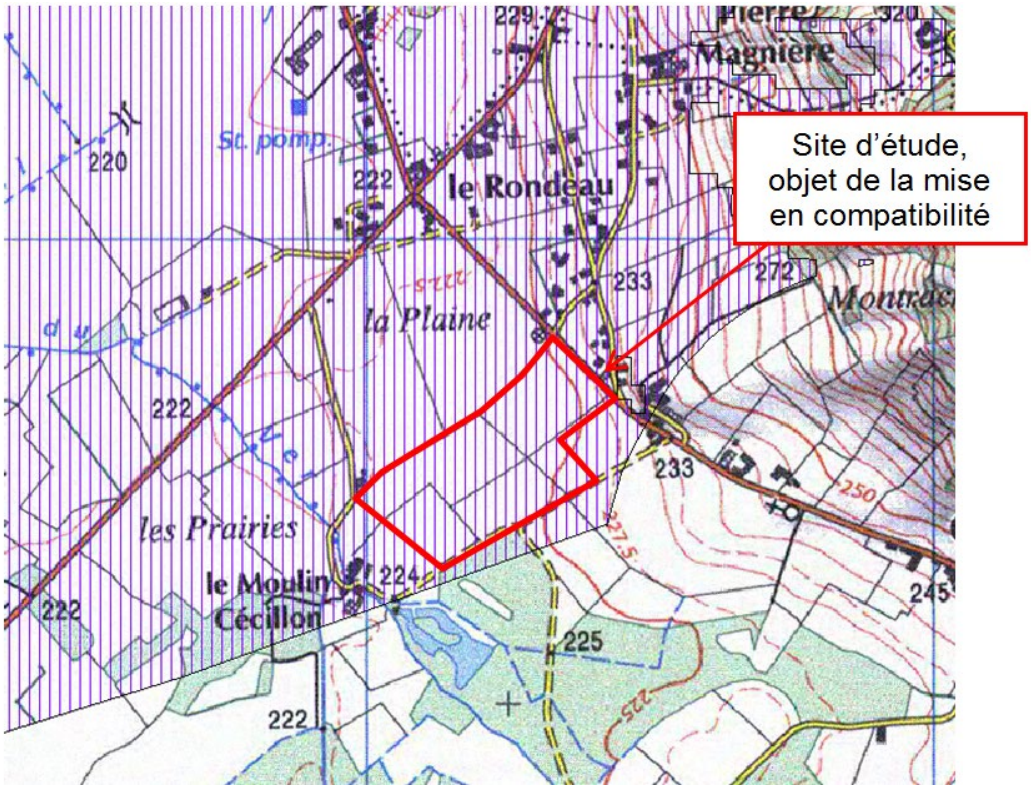
Les éoliennes permettent de produire de l'électricité à partir de la force motrice des courants aériens.
Le territoire communal présente des vitesses moyennes de l'ordre de 5.9 mètres par seconde (cf. carte suivante), vitesse correcte pour permettre à la plupart des éoliennes de produire de l'énergie.



Vitesse moyenne du vent sur l'ensemble de la France

D'après le Schéma régional Eolien de Rhône-Alpes d'Octobre 2012, la commune de Saint-Chef ne se situe pas en zone favorable au développement de l'éolien.

Cependant, la cartographie des zones mobilisables, c'est-à-dire les zones au gisement éolien potentiellement intéressant, en dehors des enjeux d'exclusion forts et en dehors des contraintes d'implantation (bâties ou topographiques) identifie une zone mobilisable au sein du secteur de mise en compatibilité.



Localisation des zones mobilisables sur la commune de Saint Chef, secteur du Rondeau– source schéma régional éolien de Rhône-Alpes, octobre 2012

Ainsi, la mise en place de micro éolien peut être mise à l'étude dans le cadre de l'aménagement de l'extension de la ZA du Rondeau

Potentiel biomasse bois-énergie

Le bois énergie représente l'ensemble des combustibles issus de la filière bois (plaquettes, granulés, buches,…), ainsi que l'ensemble des technologies correspondantes (poêle, chaudière individuelle, chaudière collective,…).

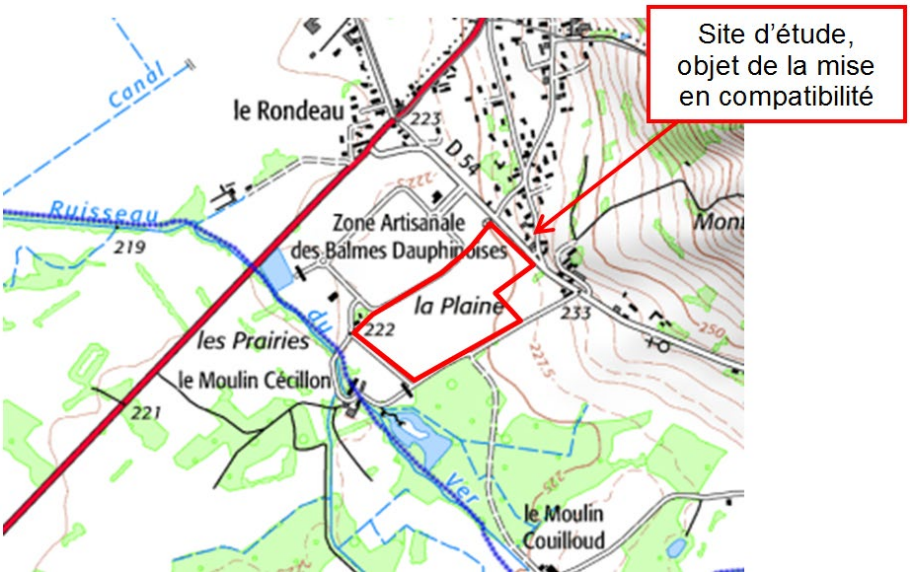
La valorisation du gisement de la biomasse forestière est possible sur la commune de Saint-Chef au vu du potentiel mobilisable dans le département.
Cependant, il est dépendant des coûts d'exploitation élevés. Ainsi le développement de chaufferies bois est possible, mais n'est pas à prioriser tant que l'approvisionnement en bois énergie ne sera pas garanti à long terme par une filière locale solide, sauf en autoproduction (coupes, activités agricoles…). La mise en œuvre des chaufferies est conditionnée par des équipements de rendements élevés et des précautions particulières quant à la qualité de l'air (émissions de NOx et de particules fines

Les gisements de biogaz

Sur le territoire communal, les matières agricoles sont valorisables par la méthanisation (déjections animales dans les élevages, déchets de culture, de viticulture, produits issus de l'agro- alimentaire …). Il n'existe pas d'installation à ce jour : taille réduite des exploitations, montage administratif et technique complexe, nécessité d'atteindre une taille critique… Pour exploiter pleinement ce potentiel de développement, la filière devra être solidement structurée. Des partenariats étroits avec le monde agricole sont à rechercher pour pérenniser la filière et garantir notamment l'utilisation des digestats post-méthanisation (épandage).

Potentiel hydroélectrique

L'hydroélectricité exploite la force de l'eau pour produire de l'électricité. Du petit torrent au lac de barrage, elle fait appel à différentes techniques adaptées à chaque site selon la hauteur de chute et le débit de la rivière. La production d'électricité est opérée par des entreprises, des collectivités locales ou des particuliers. Il peut s'agir d'énergie partagée lorsque la production est injectée dans le réseau ou d'énergie locale dans le cas où elle est consommée à proximité du site de production.



Potentiel hydroélectrique mobilisable au droit du projet d'extension de la ZA du Rondeau, commune de Saint-Chef (38) – source industrie et énergie en Auvergne-Rhône-Alpes

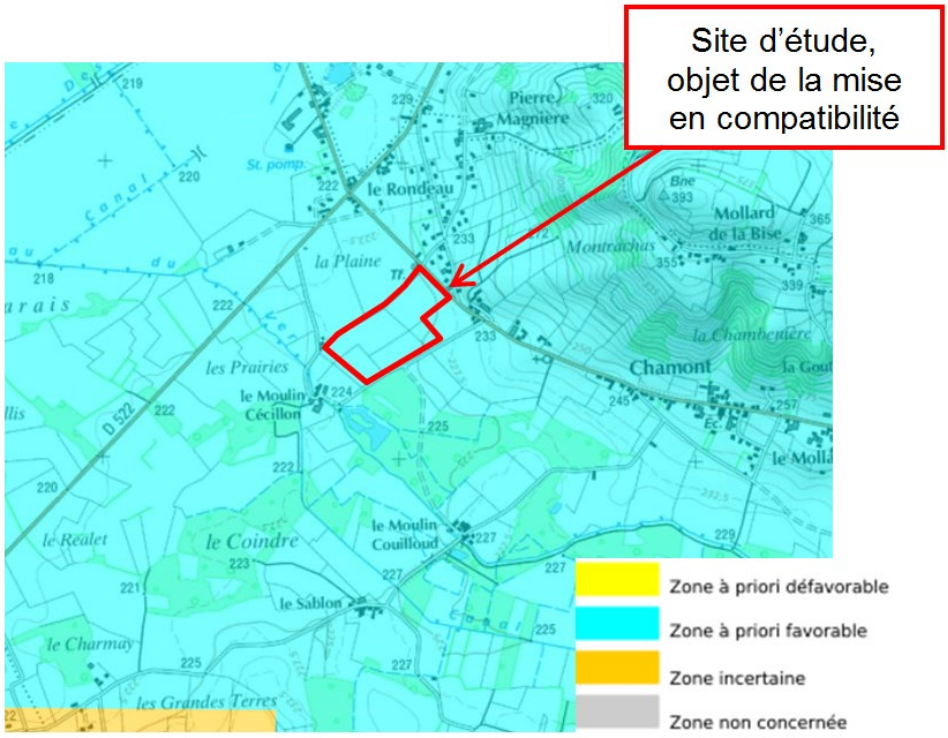
A proximité du projet d'extension de la ZA du Rondeau, le ruisseau du Ver présente un potentiel hydroélectrique mobilisable sur le tronçon.

La géothermie

La géothermie consiste à prélever la chaleur contenue dans le sol pour la restituer sous forme de chaleur exploitable pour la production de chauffage ou d'eau chaude sanitaire. La géothermie permet de prélever de l'énergie directement dans le sol (géothermie verticale ou horizontale) ou, le cas échéant, dans une nappe phréatique. La puissance récupérée est fonction des caractéristiques du sol et/ou de la nappe.

La commune de Saint-Chef, et en particulier le site d'extension de la ZA du rondeau, constituée d'alluvions et colluvions, est un secteur a priori favorable pour l'implantation de sondes géothermiques verticales.

Toutes les précautions nécessaires doivent être prises avant d'envisager de réaliser un forage. Un examen des données géologiques existantes est nécessaire et des investigations complémentaires peuvent être à prévoir. Le caractère favorable ou non peut être modifié au regard des données géologiques et lithologiques plus précises disponibles ou acquises par ailleurs. Le secteur se trouve notamment dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre, lequel peut imposer des restrictions réglementaires. Une vérification de l'absence d'infrastructures souterraines (mines, tunnels...) est également nécessaire avant d'envisager de réaliser un ouvrage.



Zonage favorable aux sondes géothermiques verticales (RHA) – source géothermie perspective

Conclusion

Sur la commune de Saint-Chef, et plus particulièrement dans le cadre de l'extension de la ZA du Rondeau, les énergies renouvelables qui semblent être particulièrement mobilisables sont le solaire et la géothermie. Dans une moindre mesure, la commune peut développer les énergies renouvelables issues du potentiel éolien ou hydroélectrique.

4.1.2 . Qualité de l'air

Contexte réglementaire

Le SRCAE Rhône-Alpes

Les objectifs du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014 sont :

A1 – Adapter les politiques énergies aux enjeux de la qualité de l'air,
A2 – Accroitre la prise en compte de la qualité de l'air dans les politiques d'aménagement du territoire,
A3 – Décliner les orientations régionales à l'échelle infrarégionale en fonction de la sensibilité du territoire,
A4 – Améliorer les outils « air/énergie » d'aide à la décision,
A5 – Promouvoir une culture de l'air chez les rhônalpins,
A6 – Garantir l'efficacité des plans d'actions sur tous les polluants réglementés
A7 – Accroitre la connaissance pour améliorer l'efficacité des actions.

Les valeurs réglementaires
En France, la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant est définie par deux textes législatifs :

- la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE), du 30 décembre 1996,
- le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne.

Cette réglementation fixe quatre types de valeurs selon les polluants :

1. les **objectifs de qualité** correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont réputés négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire,
2. les **valeurs limites** sont les valeurs de concentration que l'on ne peut dépasser que pendant une durée limitée : en cas de dépassement des mesures permanentes pour réduire les émissions doivent être prises par les États membres de l'Union Européenne,
3. en cas de dépassement du **seuil d'information et de recommandations**, des effets sur la santé des personnes sensibles (jeunes enfants, asthmatiques, insuffisants respiratoires et cardiaques, personnes âgées,…) sont possibles. Un arrêté préfectoral définit la liste des organismes à informer et le message de recommandations sanitaires à diffuser auprès des médias,
4. le **seuil d'alerte** détermine un niveau à partir duquel des mesures immédiates de réduction des émissions (abaissement de la vitesse maximale des véhicules, réduction de l'activité industrielle, …) doivent être mises en place.

Les différentes valeurs réglementaires des principaux polluants sont répertoriées dans le tableau suivant :

	Normes	Pas de temps	Valeurs en µg/m³
Dioxyde d'azote	Objectif qualité Valeur limite en 2010	Moyenne annuelle	40
	Niveau d'information et recommandations	Moyenne horaire	200
	Valeur limite en 2010		200 (18 dépassements autorisés)
PM 10	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
	Valeur limite	Moyenne journalière	50 (35 dépassements autorisés)
		Moyenne annuelle	40
Ozone	Objectif qualité	Moyenne sur 8 heures	120
	Niveau d'information et recommandations	Moyenne horaire	180

Les sources de pollution

La pollution de l'air résulte :

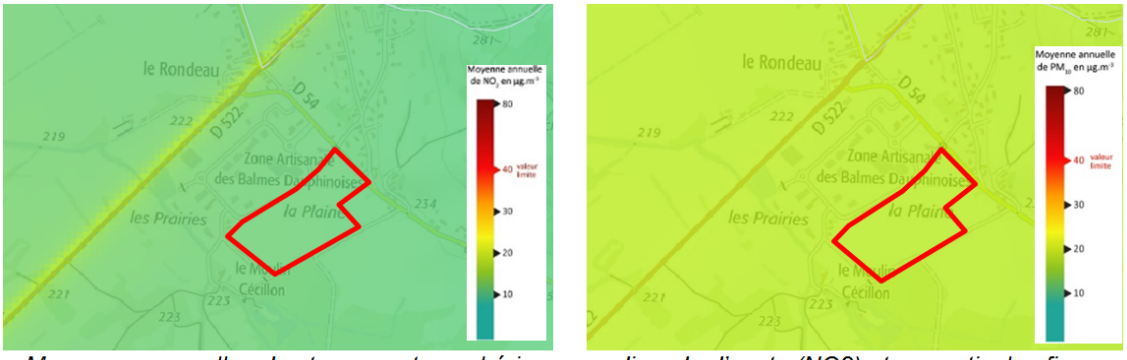
- Des **foyers de combustions domestiques** des villes avoisinantes, émissions de dioxyde de carbone (CO2), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO2), d'oxyde d'azote (NO) et de poussières (PM10). L'importance de cette nuisance dépend du nombre de foyers, donc de la population. La communauté de communes Val'Eyrieux compte près de 75 877 habitants dont plus de 3600 à Saint-Chef.

- Du **trafic automobiles** : émission de CO2, NOx, de particules, d'hydrocarbures et de plomb. Le trafic est limité sur les voiries du secteur :
  - RD522 (9900 v/j– CG38 2016),
  - RD54 (1500 v/j – CG38 2016).
  - RD19 (6200 v/j – CG38 2016)
- Des sources de **pollutions industrielles** telles que l'usine non seveso de transformation de produits agricole situé à proximité du projet.

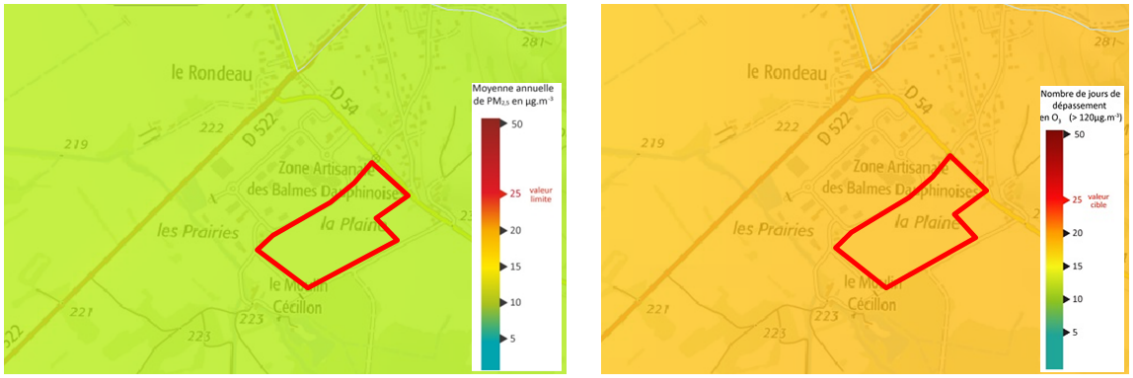
Constats de pollution à l'échelle locale

Le rôle de l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (ATMO Auvergne-Rhône-Alpes), est de mesurer la pollution atmosphérique dans la région et assurer la mise en œuvre des procédures d'alerte. Ces actions ont lieu grâce à un réseau de stations fixes réparties sur l'ensemble de la région et destinées à mesurer les concentrations de certains polluants dans différents contextes environnementaux (milieu urbain, périurbain, trafic).

Les principaux polluants mesurés issus du trafic routier et du chauffage sont : dioxyde d'azote (NO2), poussières en suspensions microns (PM10 et PM2.5) et ozone (O3), polluant dit «secondaire», issu de la transformation par réaction photochimique, de polluants primaires (NO2 et NO) directement rejetés par les automobiles, combinés à des composés organiques volatils (COV) sous l'action des rayons solaires.
Les polluants primaires sont majoritairement présents à proximité de leur lieu de production, notamment le long d'un axe routier. Des concentrations importantes en ozone, sont souvent enregistrées à une certaine distance des lieux d'émissions, en périphérie des centres urbaines.



Moyennes annuelles des teneurs atmosphériques en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM10) sur le secteur de mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef – source ATMO Auvergne Rhône-Alpes, 2016



Moyennes annuelles des teneurs atmosphériques en particules fines (PM2.5) et nombre de jours pollués par l'ozone (O3) sur le secteur de mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef – source ATMO Auvergne Rhône-Alpes, 2016

Au sein et en périphérie du projet d'aménagement d'extension de la ZA du Rondeau, tous les polluants mesurés (NO2, PM10, PM2.5 et ozone), ne dépassent pas la valeur limite annuelle. Les valeurs sont toutefois élevées pour les particules fines et l'ozone.

4.1.3 . Le bruit

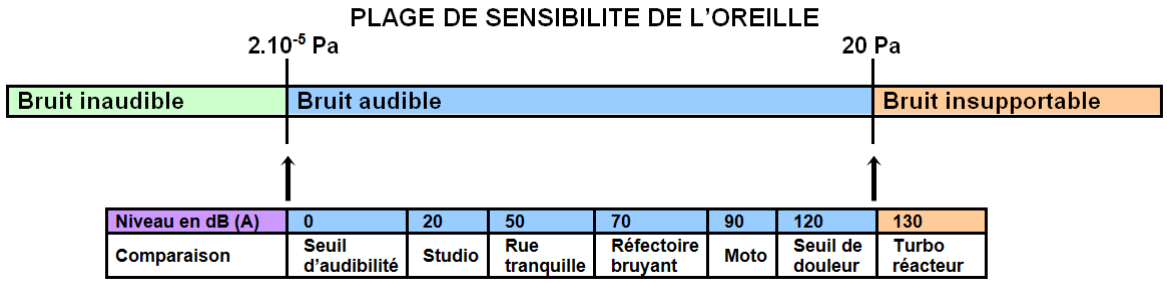
Rappels d'acoustique

Évaluation d'un niveau sonore

L'évaluation d'un niveau sonore se fait par le biais du calcul ou de la mesure d'un niveau sonore moyen appelé Leq (niveau énergétique équivalent).

Le Leq représente le niveau sonore constant qui dissipe la même énergie acoustique qu'un signal variable (qui serait émis par un ensemble de sources) au point de mesure ou de calcul pendant la période considérée.

Échelle acoustique



Niveau en dB (A)	0	20	50	70	90	120	130
Comparaison	Seuil d'audibilité	Studio	Rue tranquille	Réfectoire bruyant	Moto	Seuil de douleur	Turbo réacteur

Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Isère

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de l'Isère a été approuvé le 26 mai 2015.
L'application de la directive a pour objectif d'apporter une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit et les effets du bruit sur la santé et de préciser les actions prévues pour réduire ces niveaux d'exposition.
Le présent PPBE concerne les grandes infrastructures de transport de l'État. Il est établi à partir des plans d'actions existants et projetés et il a pour objectif d'assurer une cohérence entre les actions des gestionnaires des grandes infrastructures nationales sur le département de l'Isère, et de préparer la deuxième phase de l'application de la directive européenne.

La commune de Saint-Chef n'est pas concernée par le PPBE de l'Isère.

Classement sonore des voiries

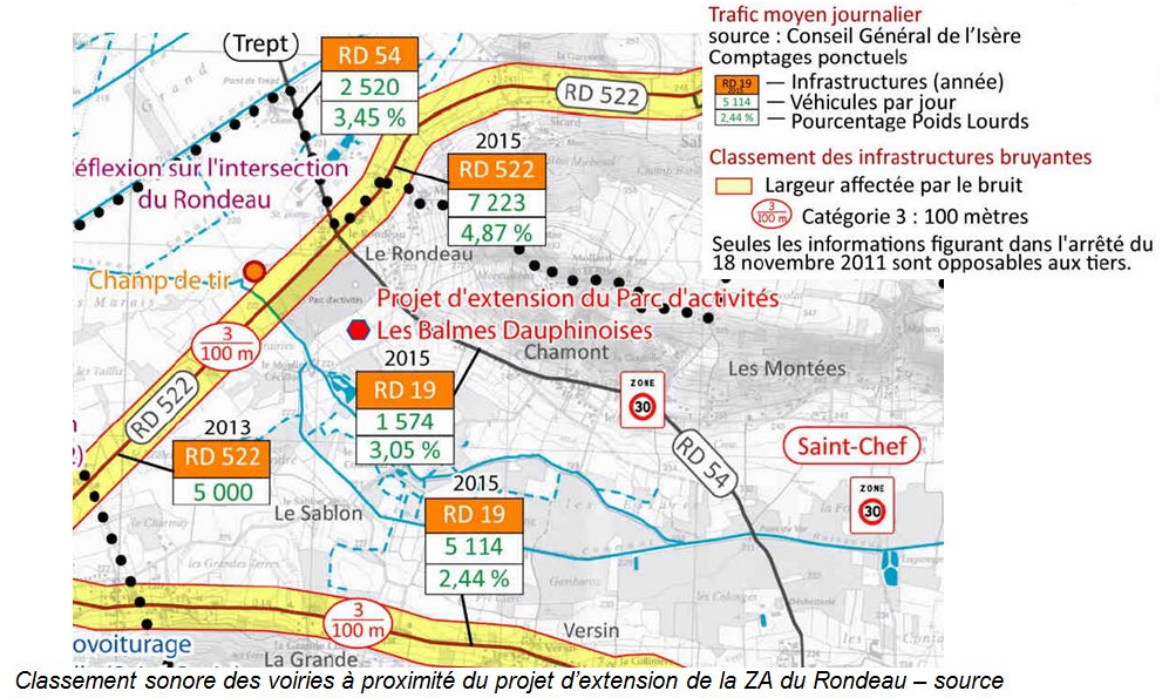
Le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne ont adopté, le 25 juin 2002, une directive (directive 2002/49/CE du 25 juin 2002) relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
Cette directive a été transposée dans le droit national entre 2004 et début 2006. Les services de la DDT pilotent la réalisation des cartes du bruit des grandes infrastructures routières qui sont portés à la connaissance du public depuis 2007.

Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour,

qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ; les infrastructures ferroviaires interurbaines dont le trafic est supérieur à 50 trains/jour ; les infrastructures ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 trains/jour.

Le classement sonore des voies a pour but de limiter l'exposition aux nuisances sonores des bâtiments construits à proximité des routes ou des voies ferrées supportant un trafic important. Il génère des prescriptions sur les constructions neuves situées à proximité du réseau délimité.

Au droit du projet, aucune voirie n'a été classée en tant que telle. Ainsi, aucune prescription à l'urbanisation destinée à limiter les nuisances sonores n'est à prévoir.
A proximité du projet, la RD522 et la RD19 ont été classées en catégorie 3.



Classement sonore des voiries à proximité du projet d'extension de la ZA du Rondeau – source diagnostic environnemental réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Saint Chef, septembre 2015

Inventaire des sources de bruit et des secteurs sensibles

Sources de bruit

Les axes de circulation : les chapitres précédents montrent le territoire communal est concerné par le classement sonore des voiries. Les infrastructures routières susceptibles d'être bruyantes à proximité du projet sont :

- RD522 (9900 v/j– CG38 2016),
- RD54 (1500 v/j – CG38 2016).
- RD19 (6200 v/j – CG38 2016)

Les activités : l'objet de la mise en compatibilité du PLU est l'extension de la ZA du Rondeau située à proximité immédiate.

Secteurs et bâtiments sensibles au bruit
Par définition, les secteurs sensibles au bruit sont les zones à dominante d'habitation, les parcs et jardins publics, les zones de détente et les zones de silence (zone réglementée par arrêté).
Les bâtiments sensibles sont les établissements scolaires, les établissements de soins ou médico-sociaux, les établissements d'accueil de la petite enfance ou de personnes âgées et les hôtels.

Aucun secteur ou bâtiment n'est sensible au bruit au droit du projet.

Dispositifs de protection acoustique
Aucun dispositif de protection acoustique particulier, tel qu'enrobé phonique ou écran acoustique, n'a été mis en place au droit du projet.

4.1.4 . Patrimoine culturel et archéologique

Le secteur de mise en compatibilité du PLU n'est pas concerné par un Monument historique, ni par un site classé ou inscrit, ni par un quelconque élément remarquable du patrimoine ou une zone à enjeu archéologique.

4.1.5 . Risques technologiques

Les quatre sources de risque technologique majeur présentes en France sont les installations industrielles, les installations nucléaires, les grands barrages et le transport de matière dangereuse (TMD) par canalisations.

Le secteur de mise en compatibilité du PLU est concerné par le transport de matières dangereuses par voie routière le long de la RD554.

Aucun plan de prévention des risques technologiques n'est en place.

4.1.6 . Population et santé humaine

Population

La commune de Saint-Chef compte 3 720 habitants en 2014 (source Insee).
La population de la commune est en constante progression depuis 1954. Elle a augmenté de près de 20% entre 1999 et 2013.
La hausse de la population est due principalement à un solde migratoire positif, c'est-à-dire que la commune attire globalement plus d'habitants qu'elle n'en perd.

Santé humaine

Les principaux facteurs environnementaux qui influent sur la santé humaine sont la pollution de l'air, les nuisances sonores, la pollution de l'eau et des sols mais également l'émission de chaleur, les champs électromagnétiques ou bien les odeurs.

Le périmètre de la mise en compatibilité est soumis à une qualité de l'air médiocre liée à une forte densité de sources (industries et trafic routier) sur la commune qui peut présenter un danger pour la santé humaine des habitants du secteur.

Les niveaux sonores actuels relevés sur le périmètre d'étude ne présentent pas de dangers pour la santé humaine.

Les bases de données BASIAS et BASOL ne révèle pas la présence de sites pollués ou potentiellement pollué sur le périmètre de la mise en compatibilité.

4.2. Incidences notables et prévisibles sur l'environnement humain

4.2.1. Énergie

La modification du PLU permet l'installation de nouvelles entreprises pouvant impliquer une légère hausse de la consommation d'énergie.

Tout nouveau bâtiment devra respecter la réglementation thermique en vigueur qui est actuellement la RT2012. Cette réglementation nécessite que chaque bâtiment ne consomme pas plus de 60 kWhEP / m² / an, cette valeur étant contrôlée par une étude thermique.

Par ailleurs le règlement et l'OAP prévoient que 50% au minimum des besoins énergétiques de chaque lot sera couvert par des énergies renouvelables.

4.2.2. Risques technologiques

La mise en compatibilité du PLU est susceptible d'augmenter les risques industriels compte tenu de la nature de la zone AUie qui élargit les possibilités d'implantation d'entreprises à risques (ICPE, industrielles, …). Cependant, les installations soumises à la directive « SEVESO » ne sont pas admises ce qui limite le niveau de risque (chapitre III, section I, article 2)

En outre, l'extension de la ZAE peut entrainer une hausse des déplacements routiers transportant des matières dangereuses.

4.2.3. Patrimoine culturel et archéologique

Aucun site patrimonial n'interfère avec le périmètre de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef, celle-ci n'a donc pas d'incidence sur le patrimoine culturel ou archéologique.

4.2.4. Cadre de vie

La mise en compatibilité du PLU permet d'ouvrir à l'urbanisation cette partie du territoire communal. Contrairement au zonage A, le nouveau zonage AUie a vocation à accueillir des entreprises dont l'activité peut-être source de nuisances (trafic, bruit, qualité de l'air).

Cette modification du PLU engendrera donc un impact supplémentaire par rapport au premier zonage. Cependant, le règlement impose que les occupations et installations n'entraînent pas des dangers, inconvénients, nuisances et pollutions incompatibles avec le caractère des lieux environnants. La proximité de la ZAE du Rondeau, dont l'implantation d'activités industrielles est d'ores et déjà permise permet de regrouper les impacts sur le cadre de vie en un même secteur.

Le règlement et l'OAP imposent que 50% au minimum des besoins énergétiques de chaque lot soit couvert par des énergies renouvelables et dispose d'une ou plusieurs bornes de recharge pour les véhicules électriques.

4.2.5 . Population et santé humaine

Population

La mise en compatibilité n'aura pas d'incidence directe sur la démographie communale car le règlement de la zone AUie interdit les constructions à destination d'habitation (chapitre III, section I, article 2).
Néanmoins, la création potentielle d'emplois dans le périmètre pourrait induire à terme et indirectement une légère hausse de la population sur Saint-Chef.

La volonté de développer une extension de la zone d'activités économiques du Rondeau était d'ores et déjà affirmée dans le PADD du PLU de Saint-Chef. Cette croissance liée à l'activité a de ce fait déjà été prise en compte.

Santé humaine

Au vu du contexte multi-source existant sur le périmètre et à proximité, l'ensemble des nuisances induites par l'ouverture à l'urbanisation (bruit, pollution…) n'est pas de nature à modifier les enjeux sanitaires du secteur.

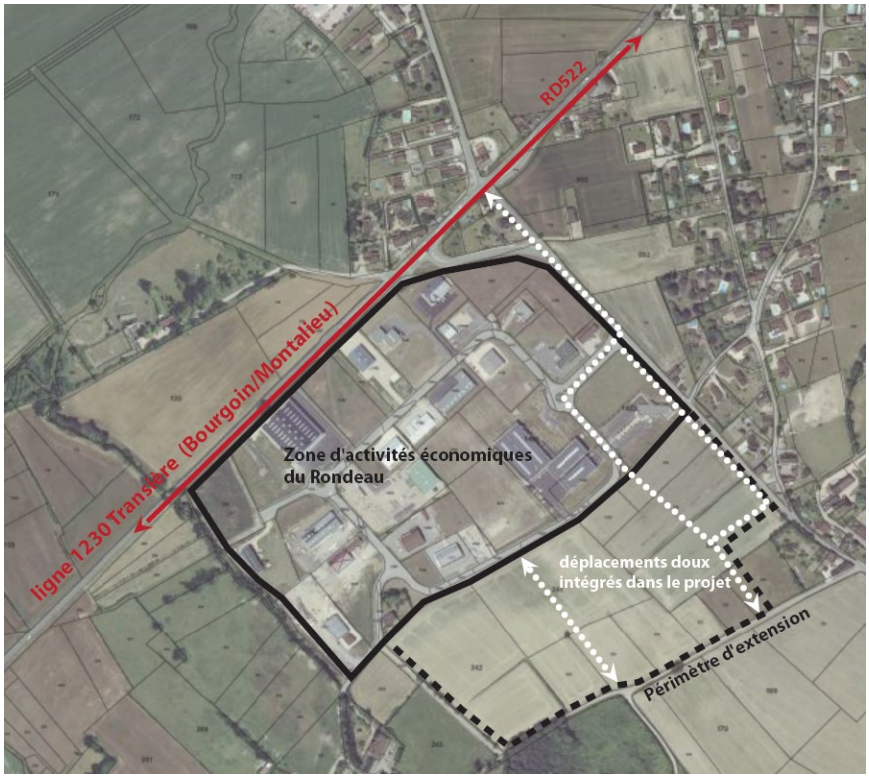
4.3 . Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences de la mise en compatibilité du PLU

4.3.1 . Mesures d'évitement et de réduction

Cadre de vie et énergie

Le PADD et ses traductions réglementaires en permettant la réalisation de cheminements piétons entre la ZAE et la ligne de transport en communs (1230 de Transirère Bourgoin/Montalieu) et des chemins piétons traversant au sein de la ZAE pour favoriser la perméabilité aux mobilités douces, contribuent grandement à réduire l'usage de la voiture Ainsi les mesures permettent le maintien d'une qualité de l'air de qualité et diminution des nuisances sonores…)
Les usagers sont également incités à utiliser la voiture électrique par la mise en place de bornes de recharge.

Par ailleurs, le projet de PLU impose un minimum de 50% couvert par des énergies renouvelables afin de répondre aux besoins énergétiques de chaque lot.



Principes d'aménagements des cheminements piétons – source Vincent Biays

Risques technologiques

La localisation de l'extension de la zone d'activité du Rondeau, dans le prolongement de l'existante, permet de ne pas exposer de nouvelles personnes à d'éventuels risques industriels.

Le règlement de la nouvelle zone AUie interdit les installations soumises à la directive « SEVESO » permettant de réduire le niveau de risque (chapitre III, section I, article 2).

Mesures compensatoires

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures compensatoires pour l'environnement humain.

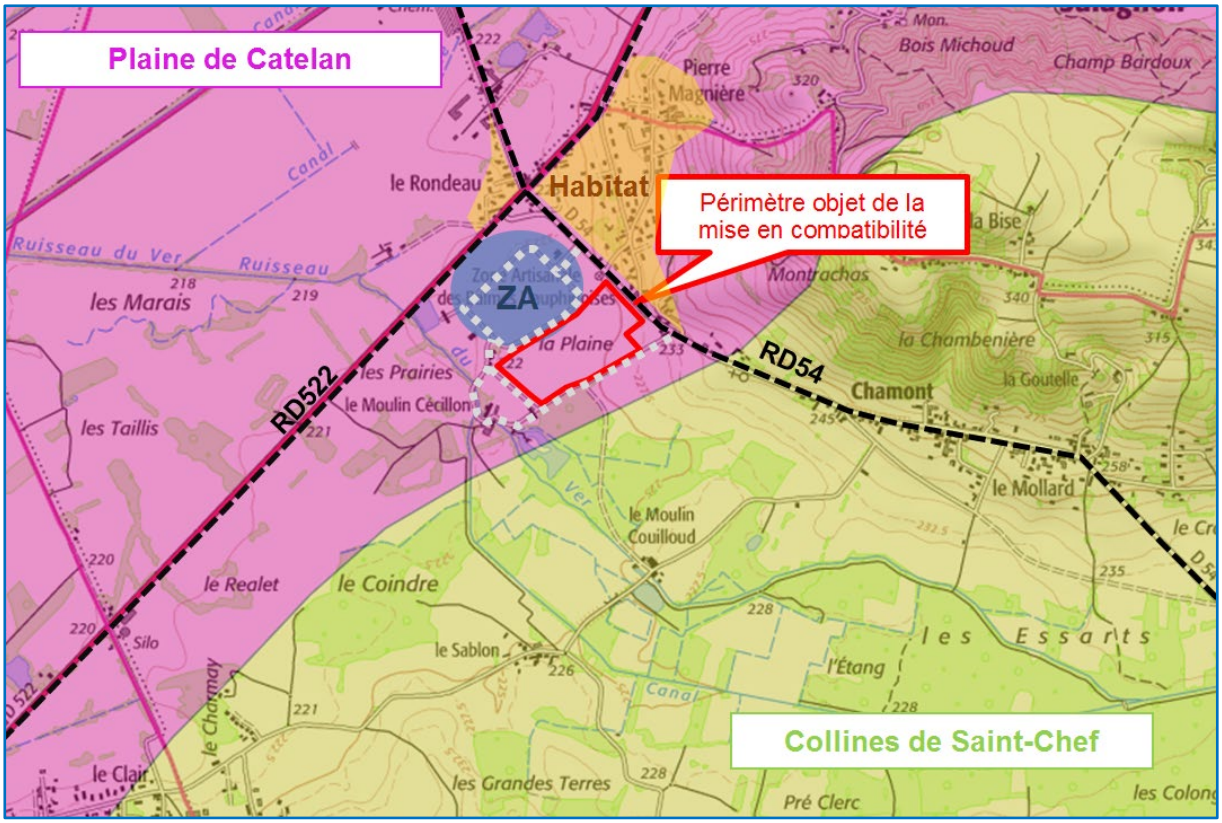
5 . MILIEU NATUREL

5.1 . État initial

5.1.1 . Contexte écologique

Le site d'étude objet de la mise en compatibilité se situe sur la commune de Saint-Chef en Isère, au sein du « bas dauphiné ». Localisé dans la plaine de Catelan, et en limite avec les collines de Saint-Chef, le site d'étude est caractérisé par la présence de cultures (notamment de maïs) à une altitude de 225 mètres environ.

Il est proche d'entités naturelles remarquables (ZH du ruisseau des Ver, site Natura 2000 de l'Isle Crémieu, ZNIEFF de type I étang et mare du marais couilloud) mais néanmoins localisé dans la continuité de l'actuelle zone d'activités économiques du Rondeau. En outre, il est bordé par un hameau d'habitations et de nombreux accès (chemin du moulin cécillon au sud, rue de la plaine du Ver au nord et route de Chamont (RD54) à l'est).



Contexte écologique du site d'étude, objet de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef (38)

5.1.2 . Zonages de protections et d'inventaires

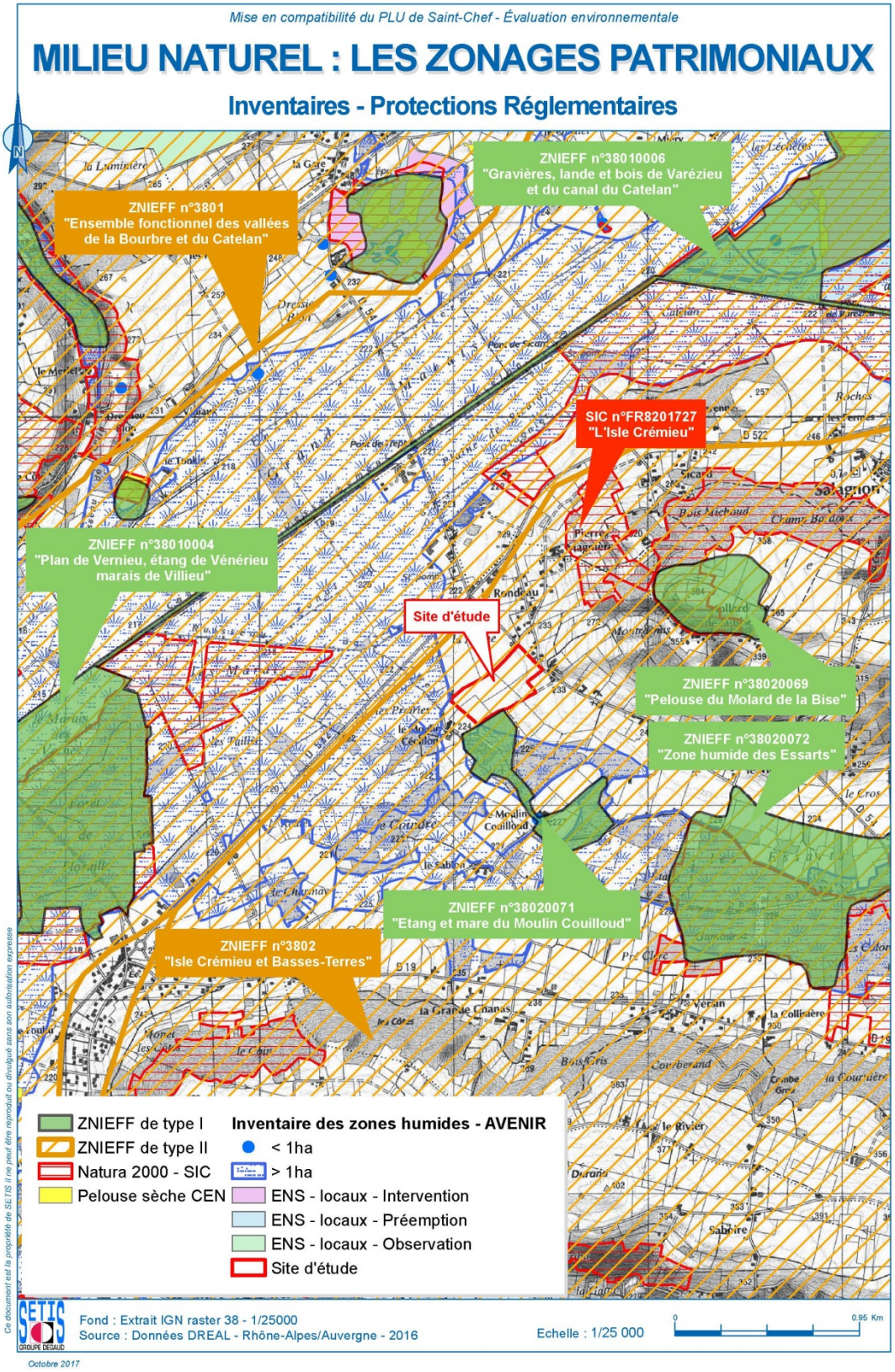
Le périmètre du projet d'extension de la zone d'activités économiques du Rondeau **n'est pas inclus dans un périmètre de protection** (cœur de Parc National, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle), ni dans un site Natura 2000 ou un Espace Naturel Sensible.

Hormis une vaste ZNIEFF de type II dans laquelle s'insère la totalité du site d'étude, **aucun zonage d'inventaire (ZNIEFF 1 ou zone humide) n'est inventorié au droit du projet**, objet de mise en compatibilité du PLU.

Les zonages patrimoniaux situés à proximité du site d'étude sont décrits dans le tableau ci-dessous.

type	Nom du ZNIEFF	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de la zone d'étude
ZNIEFF de type II	Isle Crémieu et Basses-Terres	3802	Très vaste ensemble naturel (Isle Crémieu au nord, dépression du Catelan au sud) présentant des habitats diversifiés : landes sablonneuses et sèches, zones marécageuses, falaises, taillis de charmes et de hêtres... **Flore des ZH** : ache rampante, flûteau à feuille de parnassie, rossolis à larges feuilles **Flore des pelouses sèches** : pulsatille rouge, aster amelle, inule hérissée, ophrys de la Drôme.... **Faune** : busards, fauvettes paludicoles, huppe fasciée, pic cendré, leucorrhine à gros thorax.	55124	**Occupe la totalité du site d'étude**
	Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan	3801	Ensemble fonctionnel formé par la Bourbre, son principal affluent le Catelan, les nombreuses zones humides avoisinantes et quelques secteurs de pelouses sèches limitrophes. Réunit des milieux naturels diversifiés (boisements humides à aulnes et bouleaux, roselières, mares, zones bocagères...) abritant une flore intéressante (fougère des marais...). Zone de halte migratoire, d'hivernage et de nidification pour la faune.	5579	400 m au nord-ouest
ZNIEFF de type I	Etang et mare du moulin couilloud	38020071	Zone humide à proximité d'anciens moulins à eau. Milieu propice à la **faune et flore aquatiques** : cistude d'Europe, rainette verte, fougère des marais, isnardie des marais…	16.48	En périphérie sud immédiate
	Zone humide des Essarts	38020072	Ancien et vaste marais aujourd'hui asséché à des fins agricoles. Seul cet espace demeure à peu près intact mais partiellement planté de peupliers. Un ruisseau s'écoule en son centre, prairies et boisements humides avec quelques lambeaux de roselières. **Faune** : bécasse des bois, huppe fasciée, martin-pêcheur d'Europe, rainette verte…	123.66	1.1 km au sud
	Gravières, lande et bois de Varézieu et canal du Catelan	38100006	Boisements et pelouses sèches sur sable et gravier. Le site abrite 2 plans d'eau issus de l'extraction de matériaux alluvionnaires ainsi qu'un tronçon important du canal du Catelan. **Flore** : pulsatille rouge, potamot coloré **Faune** : loutre, cistude d'Europe, agrion de Mercure, blageon...	86.82	1.2 km au nord
	Pelouse du Molard de la Bise	38020069	Pelouse sèche à Pulsatille rouge	19.13	800 m à l'est

type	Nom du ZNIEFF	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de la zone d'étude
Zone Humide	Vallée du Ver	38BO0170	Entrées et sorties d'eau via le ruisseau du Ver. Fonctions d'expansion naturelle des crues du fait de sa morphologie de vaste plaine humide. Soutien naturel d'étiage du fait de sa connexion avec la nappe, Fonction d'épuration du fait de la présence de roselières, étangs, aulnaie…, Connexion biologique, zone d'échanges et passages, corridor écologique (faune, flore). Habitat de reproduction pour les odonates et les amphibiens et les oiseaux.	324	En périphérie sud immédiate
	Marais dit « Catelan amont »	38BO0121	Alimentée par les ruisseaux de Serrières, du Ver et de Celle, le canal de dessèchement de Catelan et la nappe. Expansion naturelle des crues du fait de sa morphologie de vaste plaine humide, soutien naturel d'étiage du fait de sa connexion avec la nappe. Habitat d'intérêt pour la faune et la flore.	965	100 m à l'ouest
Site Natura 2000	Isle Crémieu	FR8201727	Réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées comptant au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères. L'Isle Crémieu présente également un cortège floristique très riche.	13632	Petits spots tout autour de la zone d'étude à moins de 1km

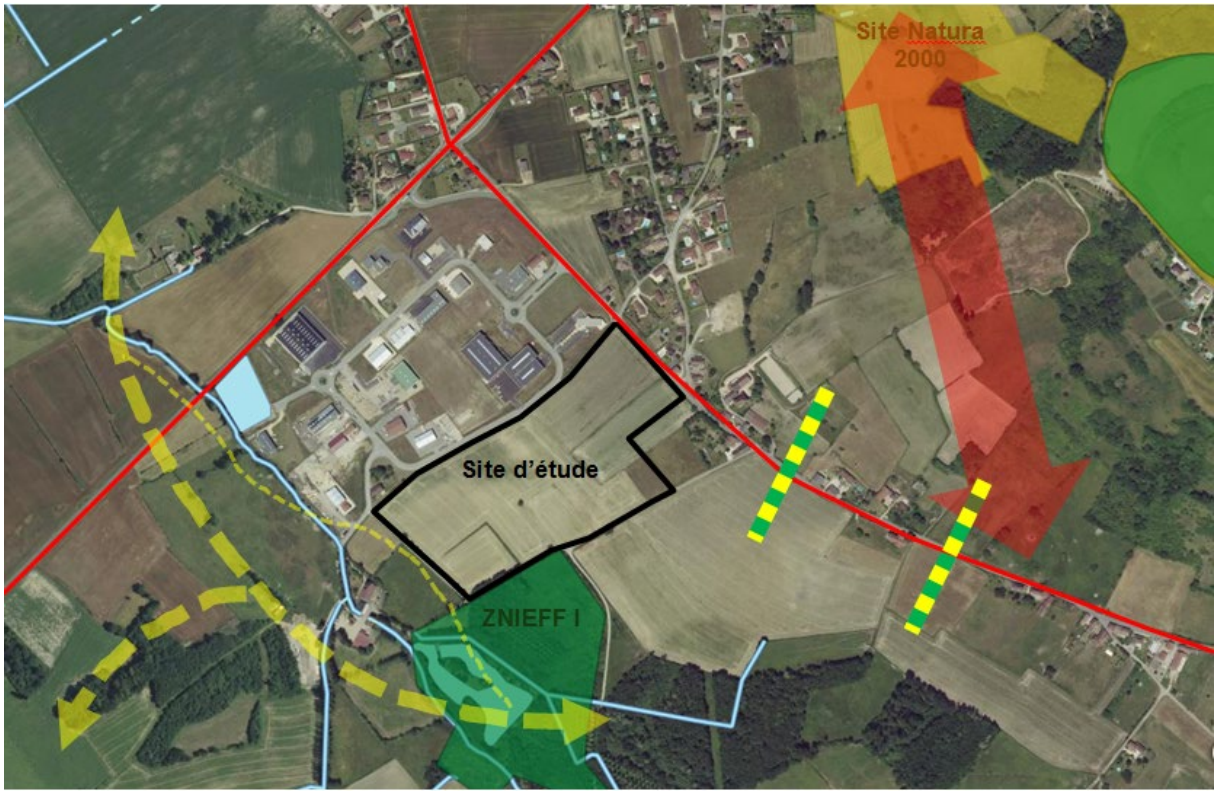

Mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef - Évaluation environnementale
MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX
Inventaires - Protections Réglementaires
ZNIEFF n°38010006
"Gravières, lande et bois de Varézieu et du canal du Catelan"
ZNIEFF n°3801
"Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan"
SIC n°FR8201727
"L'Isle Crémieu"
ZNIEFF n°38010004
"Plan de Vernieu, étang de Vénérieu marais de Villieu"
Site d'étude
ZNIEFF n°38020069
"Pelouse du Molard de la Bise"
ZNIEFF n°38020072
"Zone humide des Essarts"
ZNIEFF n°38020071
"Etang et mare du Moulin Couilloud"
ZNIEFF n°3802
"Isle Crémieu et Basses-Terres"
ZNIEFF de type I
ZNIEFF de type II
Natura 2000 - SIC
Pelouse sèche CEN
Inventaire des zones humides - AVENIR
< 1ha
> 1ha
ENS - locaux - Intervention
ENS - locaux - Préemption
ENS - locaux - Observation
Site d'étude
Fond : Extrait IGN raster 38 - 1/25000
Source : Données DREAL - Rhône-Alpes/Auvergne - 2016
Echelle : 1/25 000
0
0,95 Km
Octobre 2017
Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

5.1.3 . Corridors écologiques, trames vertes et bleues

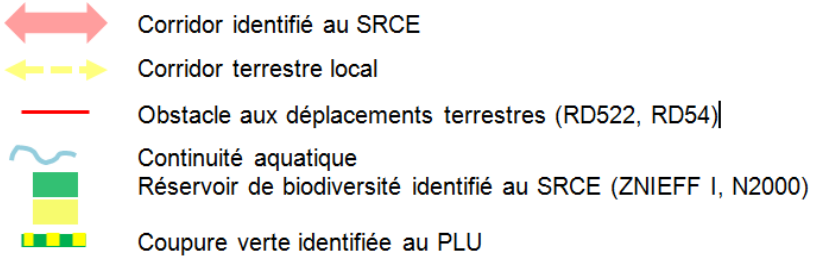
La compilation des données des documents cadres (Schéma Régional de Cohérence Écologique, Schéma de Cohérence Territoriale), des études antérieures (Réseau Écologique de Rhône-Alpes, Réseau Écologique du département de l'Isère), de l'interprétation des photos aériennes et des observations de terrain ont permis de caractériser les fonctionnalités écologiques du site d'étude.

Le SRCE de Rhône-Alpes, approuvé en juin 2014, identifie en limite du site d'étude un vaste corridor fuseau à remettre en bon état. Il cible les déplacements faunistiques existants entre les différents réservoirs de biodiversités identifiés : pelouses sèches, zones humides, boisements…
Le site d'étude est identifié comme grand espace agricole participant à la fonctionnalité écologique globale.
En outre, la RD522 est identifiée comme étant source de conflit avec la faune (écrasement).

A l'exception d'une haie boisée discontinue située en bordure ouest du périmètre d'étude permettant de soutenir les déplacements faunistiques le long du ruisseau du Ver, il n'y a aucune, haie, boisement ou autre support de transit pour la faune à l'échelle du site. Ainsi, le site d'étude est très limité et termes de déplacements faunistiques.

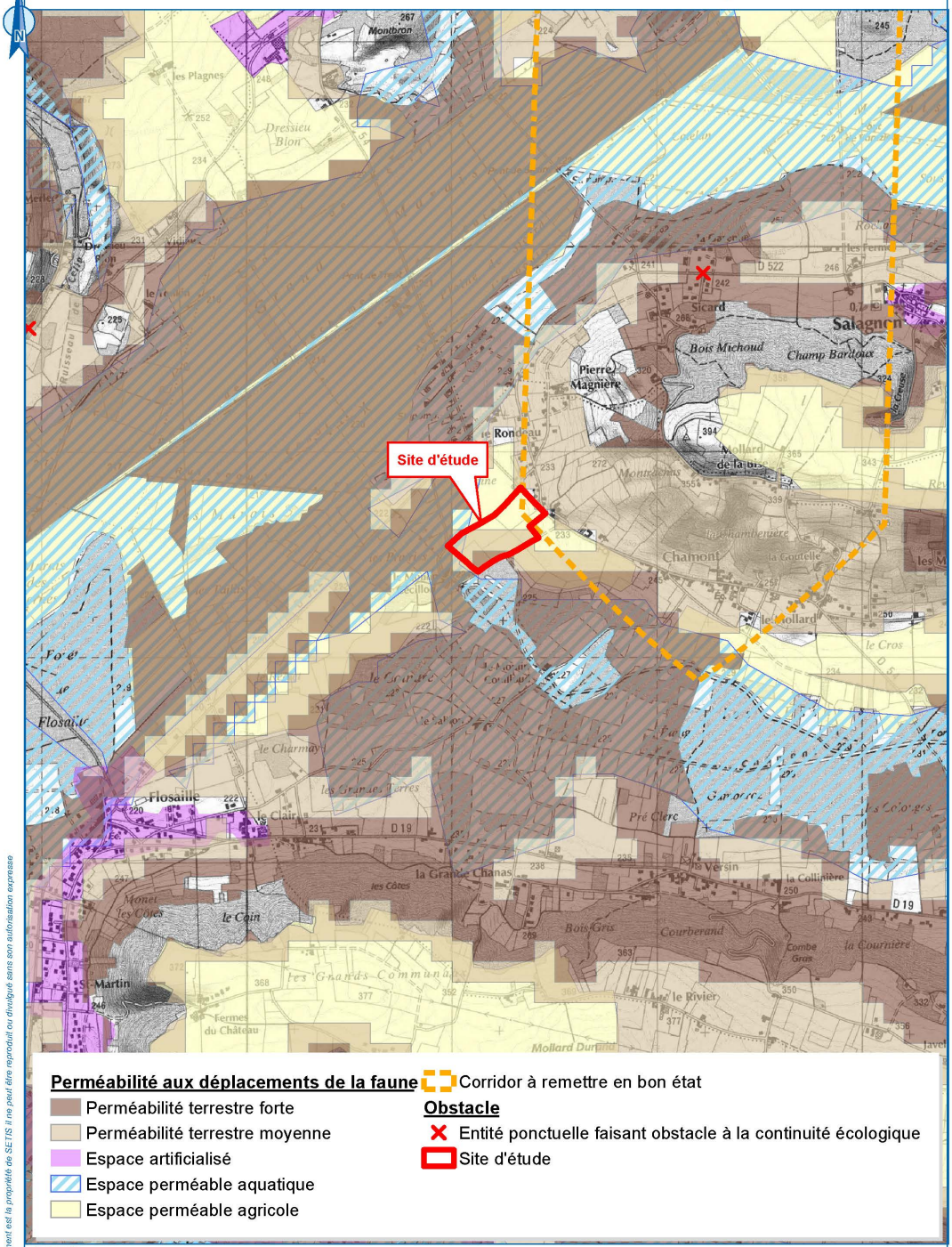


Synthèse des fonctionnalités écologique à l'échelle du site d'étude



Mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef - Évaluation environnementale

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE



Perméabilité aux déplacements de la faune

- Perméabilité terrestre forte
- Perméabilité terrestre moyenne
- Espace artificialisé
- Espace perméable aquatique
- Espace perméable agricole

Corridor à remettre en bon état

Obstacle

- Entité ponctuelle faisant obstacle à la continuité écologique
- Site d'étude

Fond : Extrait IGN raster 38 - 1/25000
Source : Données SRCE 2016

Echelle : 1/25 000 (0 – 1 Kilomètre)

Octobre 2017

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

5.1.4 . Habitats naturels et végétation

La caractérisation des habitats du site a été réalisée à partir d'une visite de terrain effectuée au droit du périmètre projet et en périphérie immédiate le 12 septembre 2017 par une écologue de SETIS.

Les données de terrain ont été complétées par la bibliographie : base de données de Lo Parvi et de la LPO Isère, étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver (BURGEAP, ECOSPHERE), DOCOB du site Natura 2000 Isle Crémieu, pré-diagnostic écologique réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Saint-Chef (Reflex Environnement) …

Aucun habitat à enjeu n'est recensé au droit de la zone projet.

Cultures

L'occupation du sol au droit du terrain objet de la mise en compatibilité (MEC) est en totalité, soit environ 8.5 ha, composée de parcelles cultivées en maïs, actuellement en jachère.

La flore mésophile et commune des champs colonise le secteur : compagnon blanc, liseron des haies, prêle des champs, camomille matricaire, plantain majeur, verveine officinale, gaillet blanc, grande mauve, linaire commune, pissenlit, molène, géranium mou, armoise vulgaire, achillée millefeuille, aigremoine eupatoire…

Quelques espèces invasives font également leur apparition telle que l'ambroisie ou la vergerette du Canada.



Cultures en jachère sur le site d'extension de la ZAE du Rondeau – septembre 2017

Friche rudérale

Un accès au site a d'ores et déjà été prévu composé de friche rudérale : présence de terres remaniées mises à nues et terrassées recolonisées par quelques espèces pionnières rudérales : phléole des prés, renouée persicaire, millet capillaire, potentille rampante…

Là aussi l'ambroisie est très développée.




Terre remaniée et mise à nue au niveau des futurs accès de la ZA.

Haie boisée

La périphérie ouest et sud-ouest du site d'étude est bordée d'une haie, stratifiée et discontinue par endroit, d'environ 1m50 de large et 200 mètres de long, longeant le chemin du Moulin Cécillon.
Les essences boisées dominantes qui la compose sont le frêne, le charme et le chêne pédonculé.
La haie est accompagnée d'une strate arbustive développée : aubépine monogygne, noisetier, rosier, ronce, troène… ainsi que d'un ourlet herbeux.

La située le plus au sud permet une connexion boisé avec le boisement humide du Moulin Couilloud situé plus au sud.



Haie en périphérie ouest du site d'étude



Haie en périphérie sud, en connexion avec le boisement du Moulin Couilloud.

Haie arbustive basse

Une haie arbustive d'environ 80 mètres de long accompagne un petit fossé à sec au milieu des parcelles cultivées.

Les essences dominantes sont la ronce, le rosier des chiens et le cornouiller sanguin. Des espèces plus hygrophiles sont également présentes tel que l'épilobe à grandes fleurs ou nitrophiles telle que l'ortie.



Haie arbustive accompagné d'un petit fossé

Arbres isolés

Le site d'étude objet de la mise en compatibilité du PLU comporte 2 frênes isolés : un en bordure du chemin du Moulin Cécillon et un en position assez centrale. Tous deux sont relativement jeunes et ne présentent aucune cavité.



Frêne en bordure du chemin cécillon

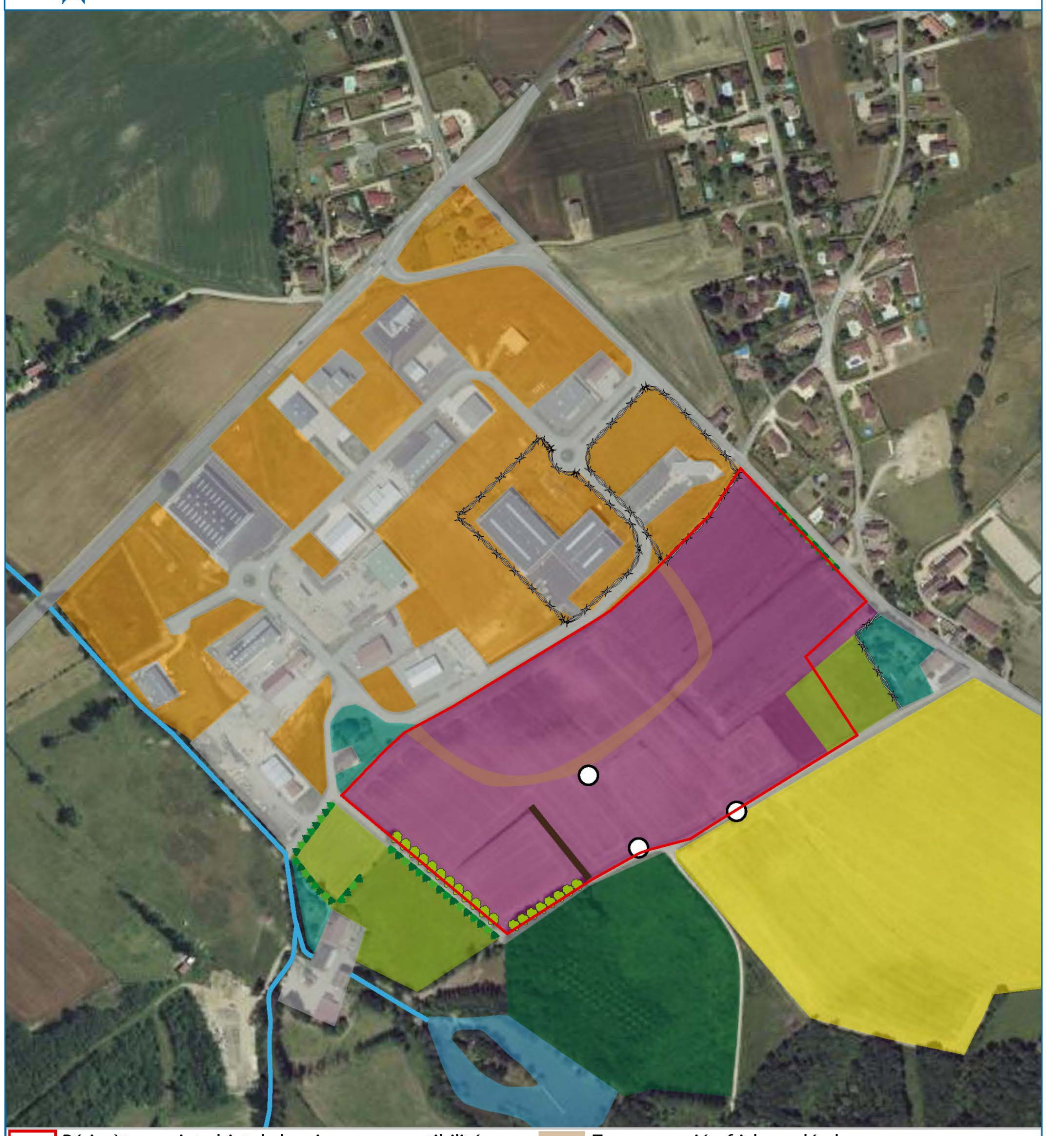
Flore

Le diagnostic écologique réalisé dans le cadre de la révision du PLU de la commune de Saint Chef en 2015, par reflex environnement, s'appuie sur les bases de données de Lo Parvi, de Gentiana et du Pôle d'Information Flore-Habitat (PIFH) ainsi que sur une campagne de terrain.

Aucune flore protégée ou à enjeu n'a été inventoriée au droit du projet.

Mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef - Évaluation environnementale

HABITATS NATURELS



- Périmètre projet objet de la mise en compatibilité
- Chênaie-Charmaie
- Culture
- Espaces imperméabilisées (bâtiments, voiries,...)
- Friche colonisée par les espèces invasives
- Jardin
- Maïs
- Plan d'eau
- Prairie
- Terre remaniée, friche rudérale
- Clôture
- Fossé à sec et haie basse arbustive (ronce, cornouiller sanguin, rosier des chiens...)
- Haie de ronces
- Haie stratifiée de frêne, chêne et charme
- Ruisseau du Ver et végétation associée
- Arbre isolé

Fond : Orthophotographie - geoportail.fr © IGN - 2015

1/25 000 (0 – 1 km)

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2017

5.1.5 . Faune potentielle au droit du site d'étude

L''étude des habitats en présence permet d'estimer les potentialités d'accueil pour la faune et l'utilisation qu'elle en fait : nourrissage, reproduction, migration…

L'analyse s'appuie également sur la synthèse bibliographique (base de données de Lo Parvi et de la LPO Isère, étude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver (BURGEAP, ECOSPHERE), DOCOB du site Natura 2000 Isle Crémieu, pré-diagnostic écologique réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Saint-Chef (Reflex Environnement)).

Oiseaux

La présence de grandes cultures (maïs) limite les possibilités de reproduction de l'avifaune au droit du site d'étude. Seules les espèces inféodées à ce type d'habitat peuvent éventuellement nicher au sol : alouette des champs, perdrix, faisan de Colchide, bergeronnette grise…

Ces espaces agricoles participent cependant aux possibilités de chasse de la plupart des espèces d'oiseaux, notamment des rapaces : milian noir, buse variable, faucon crécerelle mais aussi busard cendré et Saint-Martin.
Les hirondelles rustiques et de fenêtre ainsi que les martinets noirs peuvent également utiliser le site pour se nourrir en période de reproduction ou de migration.
Les guêpiers d'Europe sont également connus dans le secteur.

Les haies arborées périphériques et arbres isolés permettre la nidification d'une avifaune commune et ubiquiste : merle noir, pinson des arbres, tourterelle turque, pigeon ramier, pouillot véloce, fauvette à tête noire …
La haie arbustive peut également permettre la nidification d'espèces caractéristiques des milieux semi-ouverts comme le tarier des prés, chardonneret élégant, bruant zizi ou l'hypolaïs polyglotte. Cependant, l'absence de prairie à proximité immédiate ne leur est pas favorable.

Bien qu'en dehors d'un couloir de migration majeur, le site présente néanmoins un intérêt pour de nombreuses espèces en halte migratoire ou en hivernage : traquet motteux, pinson du nord, linotte mélodieuse…

Mammifères

Comme vue dans les chapitres précédents, le site est limité en termes de déplacements faunistiques. Cependant, les renards, chevreuils, sangliers ou blaireaux peuvent traverser le site lors de leurs transits le long du ruisseau du Ver.

Lapin et lièvre mais également micro-mammifères peuvent fréquenter la zone d'étude.

Concernant les chiroptères, les études ont révélé que les lisières de boisements et les abords du ruisseau de Ver sont très empruntés par la plupart des chiroptères. La productivité en insectes au niveau du cours d'eau ainsi qu'au niveau des prairies naturelles génère des activités de chasse importantes. Les secteurs plus agricoles au droit du projet sont quant à eux moins attractifs pour l'alimentation.

Reptiles

Les reptiles affectionnent tout particulièrement les lisières herbacées et arbustives. Le site du projet est de ce fait limité dans l'accueil des reptiles. Seule la périphérie du site et la haie arbustive leurs sont potentiellement favorables.
La couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles sont les espèces les plus probables au droit du projet.

Amphibiens

Le site du projet ne comporte aucune pièce d'eau pérenne (mare, étang), ce qui limite son potentiel d'accueil des amphibiens.

La présence de mares forestières et boisement à proximité immédiate du site d'étude laissent à penser que les amphibiens qui les utilisent : grenouille rousse, grenouille agile, salamandre tachetée… peuvent potentiellement venir hiverner au droit du projet.

En effet, les prairies et les friches jouent un rôle pour les amphibiens. Non seulement ils peuvent utiliser pour l'hibernation les galeries de micromammifères mais ils trouvent aussi dans les milieux herbacés une nourriture abondante (vers, limaces, insectes…). Les distances de migration entre sites de reproduction et sites d'hivernage sont variables entre les espèces ; elles sont cependant inférieures ou égales au kilomètre dans la plupart des cas.

Insectes

L'absence de prairie au droit du projet ne permet pas le développement d'un cortège de rhopalocère. Seules quelques espèces en transit ou peu exigeantes peuvent utiliser le site : piéride du chou, piéride de la rave, paon de jour, petite tortue, vulcain, azuré commun…

Les odonates ne sont également pas représentés au sein de la zone d'étude du fait de l'absence de cours d'eau ou zone humide.

5.1.6 . Synthèse des enjeux du milieu naturel

Le site du projet se compose d'un habitat de type grande culture peut favorable à la faune et la flore. En outre, il n'est concerné pas aucun zonage de protection, ZNIEFF 1 ou zone humide. Aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'est inclus au droit du site d'étude.

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée.

Les espèces faunistiques qui le fréquentent sont pour la plupart communes et ubiquistes. Les habitats en présence ne permettent pas la reproduction d'espèce à enjeu.

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Zonages patrimoniaux	- ZNIEFF de type II « Isle Crémieu et Basses Terres »	Faible
Corridors écologiques	- A proximité d'un corridor identifié au SRCE mais non inclus. - Haies périphériques participent aux déplacements faunistiques à l'échelle locale.	Faible
Habitats naturels remarquables	- Aucun	Très faible
Espèces animales protégées présentes	- Espèces communes et ubiquistes. Aucune espèce à enjeu en reproduction. Intérêt pour la chasse et halte migratoire.	Faible
Espèces végétales protégées	- Aucune	Très faible

5.2 . Incidences notables et prévisibles sur le milieu naturel

La mise en comptabilité du PLU entraine une modification du plan de zonage du PLU qui induit une réduction de secteur agricole (classé Av au PLU de 2007) en zone à vocation d'activité économique.

5.2.1 . Conséquences sur la flore et les habitats naturels

Les habitats naturels faisant l'objet d'une requalification sur 8.5 ha par la mise en compatibilité du PLU sont de type « grande culture ».

La mise en compatibilité n'aura pas d'incidence significative sur la flore et les habitats car :

- Les surfaces cultivées sont peu favorables à la flore et aucune flore protégée n'a été inventoriée au droit du site ;
- L'habitat est commun et ne présente aucune sensibilité (absence de zone humide et d'arbre remarquable)
- le secteur concerné est situé dans le prolongement d'une zone d'activités existante et à proximité de secteurs d'ores et déjà imperméabilisés.

Le principal impact néfaste qui peut être source de désagréments pour le milieu naturel voisin est le développement d'espèces invasives. L'ambroisie déjà présente sur le site pourrait notamment se développer à l'issu des phases de chantier et polluer les milieux naturels voisins.

5.2.2 . Conséquences sur la faune

La faune sur le site est majoritairement représentée par les oiseaux communs ubiquistes, et anthropophiles.

La disparition de petites surfaces agricoles (8.5 ha) est à mettre en regard de la vaste plaine agricole présente en périphérie immédiate du site d'étude. Aussi, la mise en compatibilité n'aura pas d'incidence significative sur les oiseaux à grand territoire utilisant le site pour se nourrir ou en halte migratoire.

Le maintien des quelques 200 mètres linéaires de haie boisée située en périphérie du site d'étude et permet le préserver la reproduction de quelques espèces d'oiseaux communs.

Les amphibiens présents en période d'hivernage auront d'autres territoires d'hibernation plus favorables au sein même de la zone humide du ruisseau du Ver.

5.2.3 . Conséquences sur les zones naturelles identifiées comme remarquables

La mise en compatibilité du PLU ne concerne aucune zone protégée, zone Natura 2000, zonage znieff de type de I ou zone humide.

Le Document d'Incidence conclut à l'absence d'incidence notable de la mise en compatibilité du PLU sur le site Natura 2000 ZSC «Isle Crémieu» et les habitats et espèces d'intérêt communautaire visés par ce site.

la ZNIEFF de type II «Isle Crémieu et Basses-Terres» cible un vaste ensemble naturel dont les équilibres généraux doivent être préservés. Le changement de destination des terrains

sur une portion de cette ZNIEFF n'est pas de nature à porter atteinte à l'intégrité et à l'intérêt du vaste ensemble écologique.

5.2.4 . Conséquences sur les corridors écologiques

La mise en comptabilité du PLU ne concerne aucun corridor écologique recensé par les études du SRCE ou du RERA. Les corridors restent inchangés suite à la requalification du zonage du PLU.

5.2.5 . Bilan des incidences sur le milieu naturel

Les habitats naturels objet de la mise en compatibilité sont réduits à des surfaces cultivées et à proximité d'un un secteur déjà imperméabilisé. Par conséquent la mise en compatibilité des terrains ne présente pas d'incidence significative sur la faune et la flore.

5.3 . Mesures

5.3.1 . Mesures d'évitement

Le projet évite les zones humides, ZNIEFF de type I et site Natura 2000 situés à proximité.

La haie boisée située en périphérie sud-ouest du site d'étude est conservée. Ainsi les quelques espèces nicheuses au sein de ces espaces et en transit le long des haies pourront se maintenir sur site.

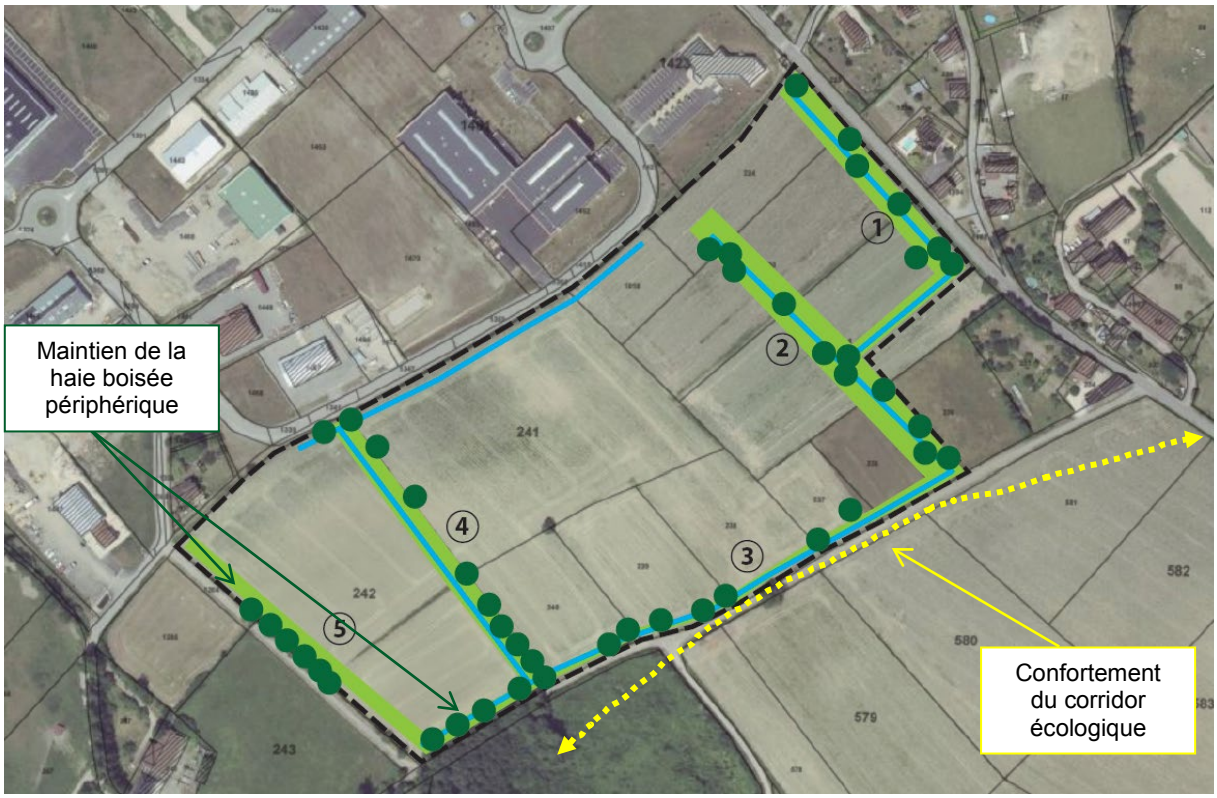
5.3.2 . Mesures de réduction

L'OAP et le règlement de la mise en compatibilité du PLU imposent la mise en place d'une trame verte qui assure les perméabilités environnementales au sein même de l'aménagement de la ZAE.
Cette trame verte intègre les haies existantes localisées au sud-ouest de la zone et prévoit la création d'un maillage de nouvelle haies, notamment au sud de la zone permettant de conforter le corridor écologique du SRCE et de le prolonger jusqu'aux réservoirs de biodiversité (znieff I, zone humide…).

La trame verte sera associée à un réseau de noues assurant la gestion des eaux pluviales et permettant de créer une petite mosaïque de petits habitats naturels attractifs pour les espèces communes et ubiquistes.

La largeur de 15 mètres prescrites pour les trames vertes principales (numérotées 1 et 2 sur le plan ci-dessous) et de 5 mètres pour les trames secondaires (numérotées 3.4 et 5 sur le plan ci-dessous) assure une réelle fonctionnalité du maillage de haies.

Cette mesure intègre pleinement les sensibilités écologiques détectées dans l'état initial.



Principes d'aménagement prenant en compte les principales sensibilités environnementales du site – source Vincent Biays

5.3.3 . Mesures compensatoires

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef ne présente pas d'incidence notable sur le milieu naturel. À ce titre, il n'est pas proposé de mesure compensatoire pour la thématique milieu naturel.

6 . PAYSAGE

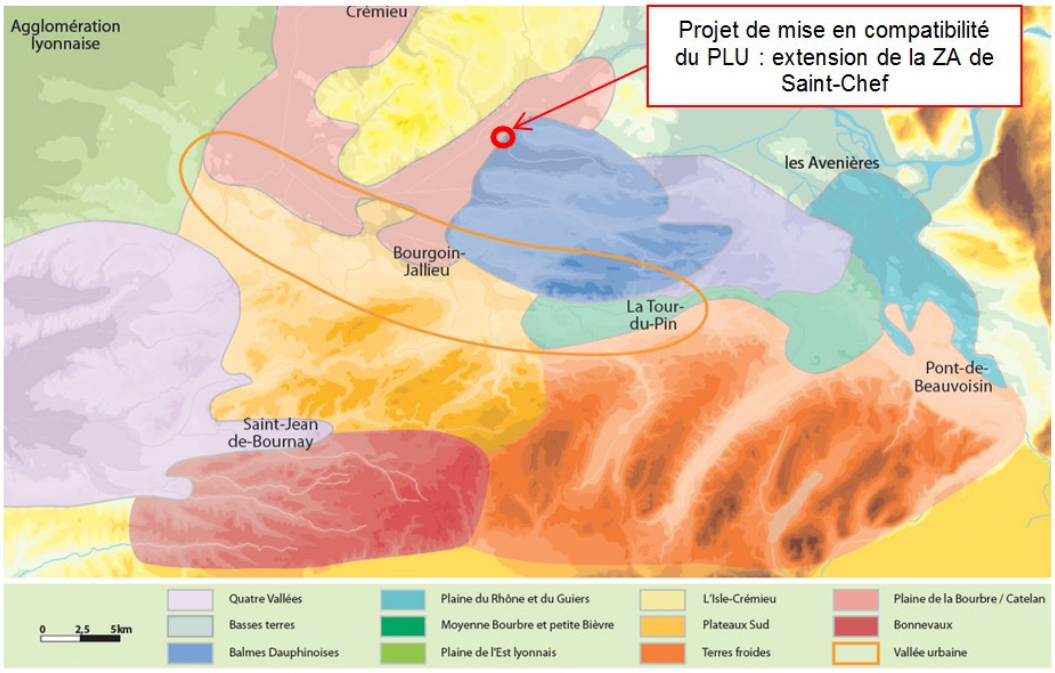
6.1 . État initial

6.1.1 . Contexte régional

Le projet de mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef prend place au sein de la plaine du Catelan, secteur dominé par des surfaces planes cultivées et des marais, formant une vaste zone humide. La plaine du Catelan est issue du comblement glaciaire où les eaux s'écoulent à travers une multitude de fossés et de canaux, stagnent pour former des marais ou s'infiltrent dans les nappes phréatiques qui approvisionnent les villes. Les vues et les perspectives y sont rythmées par des arbres isolés ou en alignement (plantations de peupliers).

Malgré la proximité de grandes zones d'activités les ambiances agricoles dominent, mais les grandes parcelles agricoles sont de plus en plus encerclées par les infrastructures routières et autoroutières.
Le bâti de la plaine du Catelan reste limité à quelques exploitations agricoles, et la plaine offre des coups d'œil permanents sur les coteaux encadrants : à l'ouest L'Isle-d'Abeau, à l'est les Balmes Dauphinoises, dont les deux routes en pied de talus sont soulignées par les hameaux.

Le projet est situé en pied de coteaux des collines de Saint-Chef qui surplombent la vallée d'une centaine de mètres, offrant de larges vues « aériennes » et points de vue permanents sur la plaine.



Grandes entités paysagères – source SCoT du Nord Isère, décembre 2012

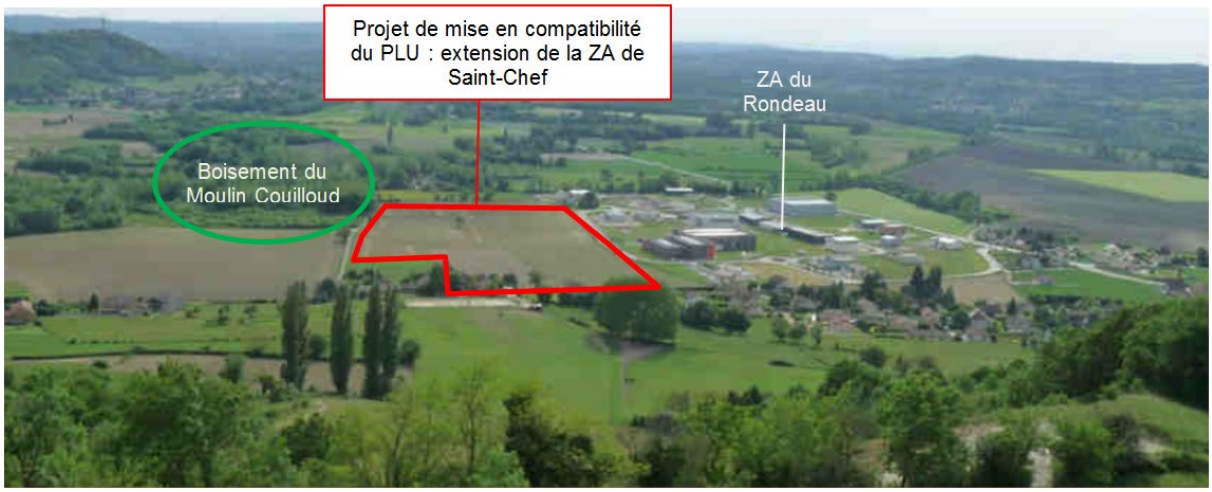
6.1.2 . Les composantes du paysage local

Structures

Les lignes de forces dominantes sur le site d'étude sont horizontales, marquées par le parcellaire régulier des grandes cultures qui tapissent la plaine.

La proximité de la zone d'activité du Rondeau, marquée par une implantation irrégulière des bâtiments industriels et l'absence quasi totale de végétaux participe à la linéarité du paysage.

Quelques éléments ponctuels se différencient de la trame paysagère par leur structure verticale, formant ainsi des points de repère dans le paysage tels que la haie arborée périphérique au site d'étude, l'usine MTB qui domine le paysage par sa volumétrie et le boisement du Moulin Couilloud au sud.



Textures, couleurs et contrastes

Seule la texture végétale des espaces agricoles est représentée sur le site d'étude.
La couleur dominante est le vert au printemps par la culture de maïs puis le beige pendant l'automne lorsque la culture sèche puis le marron en l'hiver lorsque les terres sont labourées.



Site d'étude dominé par une texture agricole plane

A proximité immédiate, la texture minérale est induite par les activités industrielles située au nord du site d'étude, dont l'insertion environnementale est inexistante : stockages de matériaux, bâtiment industriels… et dont le gris est la couleur dominante.

La couleur des boisements du sud diffèrent en fonction des saisons, passant du vert foncé en été au brun en hiver.

Les infrastructures de transport terrestre qui quadrille le site d'étude présentent une texture minérale qui ne tranche pas avec le reste : couleur grise, absence de végétaux, structure linéaire horizontale…

Les tons foncés ponctués de rouge de de l'usine MTB et son volume minéral imposant tranchent avec les espaces cultivés au premier plan, et les collines au second plan.



Point d'appel visuel par l'usine MTB

6.1.3 . Ambiance

Les deux principales ambiances ressenties sur le secteur d'étude sont :

- L'ambiance calme et agricole qui réside au sein même du site de mise en comptabilité, situé à proximité de zones naturelles et prairies de pâtures ;
- L'ambiance industrielle des bâtiments et des infrastructures de transport terrestre, contrastant avec l'ambiance naturelle représentée par les zones agricoles et naturelles.

Il en résulte un espace contrasté mêlant à la fois des ambiances rurales et industrielles.

Le secteur d'étude est également caractérisé par le contraste topographique de plaine ouverte rompue par la présence de collines boisées.

6.1.4 . Les visions

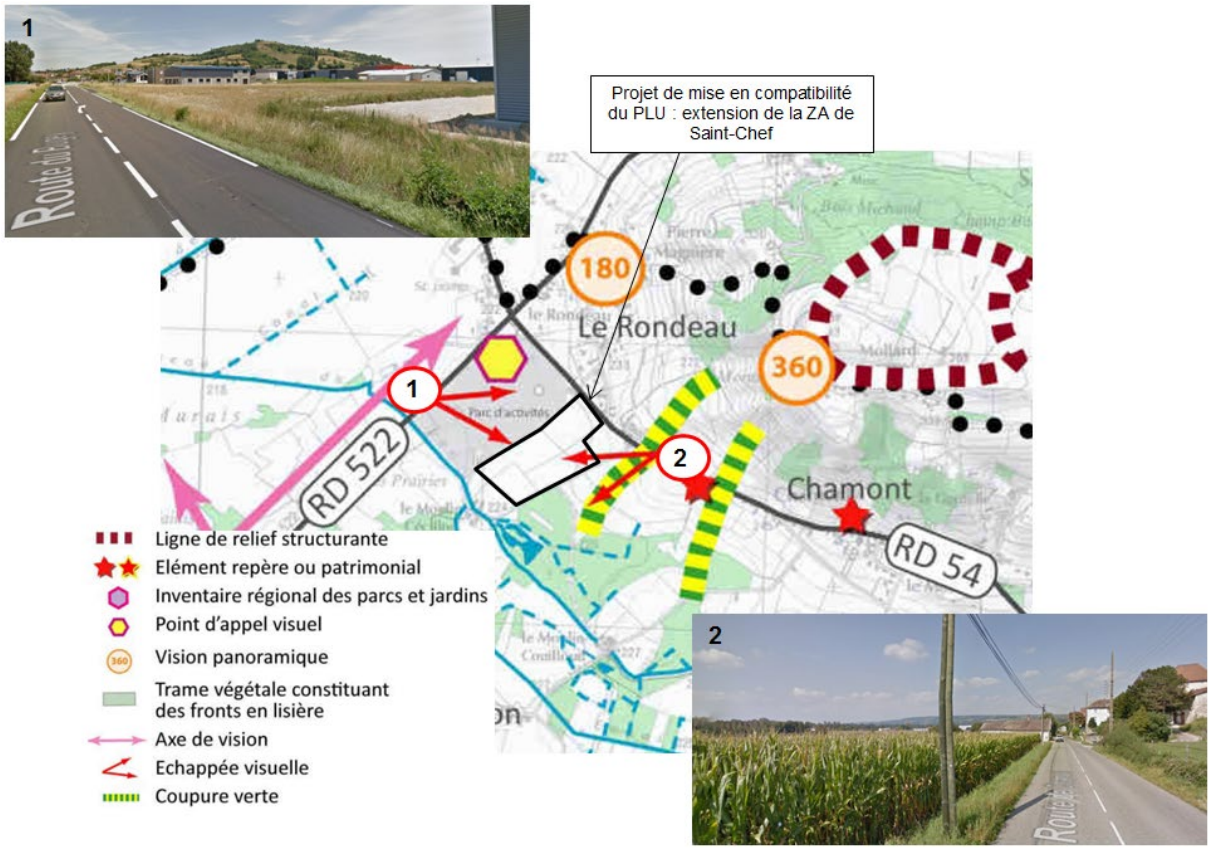
Le projet d'extension de la ZAE du Rondeau se situe dans la plaine du Catelan, à l'interface d'un espace « industriel » et d'un espace « rural », au pied des collines de Saint-Chef au sein desquelles s'insère un hameau d'habitations (hameau de Chamont).

Vues rapprochées sur le site d'extension

Depuis les principaux axes structurants

Le pré-diagnostic environnemental réalisé lors de la révision du PLU de la commune de Saint Chef en septembre 2015 identifie deux principaux points de vue à proximité du projet :

- Un depuis la RD522 à l'entrée du territoire communal en amont de la ZA du Rondeau. Les bâtiments de la ZA ne permettent pas de visibilité sur les secteurs agricoles localisés en arrière-plan. Le projet n'est de ce fait pas visible depuis cet axe routier. Seul le sommet de la colline de Saint-Chef apparait dans le champ de vision, largement tronqué de par la présence des bâtiments industriels.
- Un depuis la RD 54, au niveau de la coupure verte à l'urbanisation et non loin du clocher de Chamont. Ce point de vue est néanmoins fortement limité en période estivale de par la hauteur des maïs qui masquent le site du projet. En période hivernale, lorsque les terres sont en labours, la vue est en effet dégagée sur le site du projet.



Principaux cône de vision identifiés dans le PLU de Saint-Chef, septembre 2015

Depuis les riverains

Les quelques riverains situés le long de la RD54 (route de Chamont) ont une vue directe sur le site d'extension et la zone d'activités économiques actuelle du Rondeau.



Vues depuis le hameau de Chamont – google image juin 2013

Vues éloignées sur le site d'extension

Les vues plongeantes sont possibles depuis les premiers contreforts des collines de Saint-Chef qui surplombent le site mais la distance et l'homogénéisation du secteur : aucun élément vertical d'envergure ne permet de distinguer la zone projet, rendent la localisation de la zone difficile. Seule la zone d'activité du Rondeau, situé à proximité, constitue un point d'appel visuel dans le paysage.

Vues depuis le site d'extension

Un cône de vue dégagé sur le hameau de Chamont et la vallée du Ver est visible depuis le virage « Est » de la voie de la Z.A « rue de la plaine du Ver ».



Cône de vue dégagé depuis le site – source Vincent Biays

6.1.5 . Synthèse des enjeux du paysage

Le site du projet se compose d'un habitat de type grande culture de surface plane horizontale à ambiance agricole calme.
En vision éloignée le site est visible depuis les contreforts des collines de Saint-Chef mais se distingue peu de par l'absence de structure verticale.
En vue rapprochée le site est principalement perçu par les riverains du hameau de Chamont.
Depuis le site, l'usine MTB constitue le principal appel visuel de par sa volumétrie et ses couleurs. Un cône de vue dégagé sur le hameau de Chamont et la vallée du Ver est intéressant depuis le virage est de la rue de la plaine du Ver.

6.2 . Incidences notables et prévisibles sur le paysage

La mise en comptabilité du PLU entraine une modification du plan de zonage du PLU qui induit une réduction de secteur agricole (classé Av au PLU de 2007) en zone à vocation d'activité économique (AUie).

6.2.1 . Incidences sur les composantes du paysage local

Le changement de destination du sol va engendrer une modification globale des composantes paysagères : la texture agricole du site d'étude va devenir minérale et dominée par des bâtiments industriels.
Ainsi la couleur verte, beige et marron sera remplacée par une dominante de gris.

Cependant, la texture minérale se trouvera dans le prolongement de la texture minérale déjà existante de la ZAE du Rondeau, au sein d'un quadrillage de voiries et dans une unité topographique et morphologique cohérente.

Le changement effectué sur les composantes du paysage local est faible puisqu'il ne s'agit que d'une extension de l'existant au sein d'un espace linéaire et horizontal ne présentant aucune verticalité.
Seuls des bâtiments imposants et dépassant la hauteur de l'usine MTB ou dont les couleurs différeraient de façon tranchée, pourraient avoir une incidence notable sur le paysage.

6.2.2 . Incidences sur l'ambiance

L'ambiance calme et rurale du site sera petit à petit transformée en une ambiance plus active et soumises aux activités du site.

Cependant, l'impact sur l'ambiance paysagère du site d'étude sera faible du fait de la présence de la ZAE du Rondeau et des principales voiries d'ores et déjà existantes à proximité.

6.2.3 . Incidences sur les visions

Des points de vue depuis les collines de Saint-Chef et depuis les riverains du hameau de Chamont sont possibles sur le site d'étude. Une échappée visuelle est également possible depuis la RD54, notamment en période hivernale.

Depuis les hauteurs, la distance et l'emplacement de l'extension ne seront pas de nature à dégrader la qualité des points de vue.

Depuis les riverains et la RD54, la proximité de la ZAE actuelle du Rondeau est d'ores et déjà de nature à modifier l'ambiance paysagère. Ainsi l'impact peut être qualifié de faible sur les perceptions visuelles sur le site.

Les visions et le cône de vue d'intérêt depuis le site pourraient être impactés de façon notable si le projet d'extension permettait la construction de bâtiments trop hauts et trop imposants ou de couleurs trop tranchées.

6.3 . Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences de la mise en compatibilité du PLU

6.3.1 . Mesure d'évitement

Le projet prévoit le maintien de la haie périphérique en sud-ouest du site d'étude. Ainsi les connexions avec le boisement humide au sud et le ruisseau du Ver sont maintenues sans difficultés.

En outre, les coupures vertes identifiées par le PLU sont maintenues par le projet. A ce titre, les zonages N et A sont maintenus.

6.3.2 . Mesures de réduction des impacts

En vue lointaine l'usine MTB domine le paysage par sa volumétrie. L'extension de l'usine va occuper une part importante de l'extension de la ZAE et renforcer sa présence dans le paysage.

Pour assurer une cohérence architecturale, l'ensemble des futurs bâtiments respecteront les principaux éléments architecturaux de l'usine MTB actuelle :

- Recul minimum de 5m par rapport aux limites des emprises publiques, à l'exception du long de la RD54 pour laquelle un recul de 15 mètres sera appliqué, associé à la plantation d'une haie permettant de protéger la vue des riverains et améliorant leur cadre de vie actuel ;
- Recul minimum de 3m par rapport aux limites séparatives.
- Toiture plate obligatoire ou en sheds pour l'installation de panneaux solaires
- Hauteur maximale des constructions fixée à 15 mètres, à l'exception de l'îlot localisé le long de la RD54 où la hauteur est fixé à 9 mètres afin d'assurer une transition douce avec la hauteur des constructions résidentielles localisées de l'autre côté de la route ;
- Couleur des façades : palette des tons de brun associés à des éléments ponctuels de couleur ;
- Clôtures vertes d'une hauteur maximale 2 m et couplées à des haies vives de même hauteur.
- Surface minimale de pleine terre fixée à 15%.

En outre, afin d'atténuer les changements de textures, couleurs et structure, les bâtiments conserveront une horizontalité et l'aménagement de la ZA comprendra une trame verte végétale accompagnée de noue pour la gestion des eaux pluviales. La vue dégagée sur le

hameau de Chamont et la vallée du Ver depuis le virage « Est » de la voie de la rue de la plaine du Ver est ainsi préservée.

Le caractère naturel de la zone sera de ce fait amélioré par rapport à l'existant.



Schéma de principe d'aménagement de l'extension de la ZAE du Rondeau – source Vincent Biays

6.3.3 . Mesures compensatoires

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef au projet d'extension de la ZA du Rondeau ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures compensatoires paysagères.

7 . INDICATEURS DE SUIVI

Le code de l'urbanisme prévoit que dans le cas d'un PLU soumis à évaluation environnementale (article R. 123-2-1), le rapport de présentation « *définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan (…). 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* ».

Un indicateur se définit comme un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement.

Les indicateurs choisis pour le projet d'extension de la ZAE du Rondeau nécessitant la mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Chef ont été déterminés selon leur pertinence, leur fiabilité et la facilité d'accès des données et de leur calcul. Pour chaque indicateur, la source de la donnée est indiquée pour faciliter sa collecte et sa mise à jour ultérieure.

Thèmes	Indicateur de suivi	Méthode/périodicité	Unité	Valeurs initiales	Source
Eau potable	Conformité bactériologique de l'eau potable.	Études bibliographiques Mesures de suivi imposées par l'ARS	-	Eau de bonne qualité	Bilan annuel de l'Agence Régionale de Santé
Assainissement	Conformité des rejets et du fonctionnement de la STEP.	Auto-surveillance de la qualité des rejets	-	Conforme à la réglementation	Communauté de communes
Eaux pluviales	Évolution de l'imperméabilisation. Suivi de la mise en place d'une gestion EP lors des dépôts des Permis de construire.	Suivi de l'imperméabilisation des nouvelles zones construites Application des mesures d'évitement et de réduction proposées	-	Aucune imperméabilisation	Communauté de communes
Déplacements doux	Linéaires piétons créés	Tous les 5 ans	Mètre linéaire	2017 : 0	Communauté de communes
Energie	% d'énergie renouvelable visé par chaque industriel, vérifié lors des PC	Tous les 5 ans	Nombre d'unité	2017 : 0	Communauté de communes
Paysage	Haies créées	Tous les 5 ans	Mètre linéaire	2017 : 0	Communauté de communes

8. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PORTEE SUPERIEURE

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, doit être décrit l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou 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.

En l'absence de SCOT, le PLU est directement compatible avec les documents cités au L131-1. Sur la commune de Saint-Chef, le PLU doit être compatible avec :

- SDAGE Rhône-méditerranée
- SAGE de la Bourbre
- le PGRI

Les documents supérieurs devant être pris en compte par le PLU sont :

- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)
- le plans climat-énergie territorial (PCET)

8.1. Compatibilité avec les orientations des plans et programmes

8.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée

La commune de Saint-Chef est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée, approuvé par arrêté préfectoral du 3 décembre 2015 pour la période 2016-2021.

Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2021. Il décrit neufs orientations fondamentales se déclinant en dispositions dont les suivantes concernent tout particulièrement le projet de mise en compatibilité.

Dispositions	Objectifs	Intégration des objectifs du SDAGE dans la mise en compatibilité
OF 2	**Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques**	Protection du ruisseau du Ver et de la zone humide en aval du projet de mise en compatibilité.
OF 3	**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**	Raccordement aux réseaux eau potable et assainissement de la future ZA. S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau potable et de la capacité de la station d'épuration.
OF 4	**Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**	Mesures de gestion des eaux pluviales sur le secteur de mise en compatibilité.
OF 6	**Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**	Préserver le ruisseau du Ver et la zone humide en aval de la ZA, dévier le ruissellement engendrés par le projet en-dehors de ces milieux aquatiques.
OF 6b	**Préserver, restaurer et gérer les zones humides**	
OF 8	**Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**	Secteur de mise en compatibilité situé en-dehors de zones d'aléa fort. Prescriptions pour les constructions dans le secteur soumis à un aléa faible de ruissellement sur versant.

La mise en compatibilité du PLU intègre les objectifs du SDAGE 2016-2021.

8.1.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eaux de la Bourbre

Approuvé par Arrêté Interpréfectoral d'approbation en Août 2008, il couvre une superficie de 850 km^2 et inclut la commune de Saint-Chef. Ses objectifs sont les suivants :

- Maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins ;
- Préserver et restaurer les zones humides ;
- Mutualiser la maîtrise du risque pour améliorer la sécurité et faire face aux besoins d'urbanisation ;
- Progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau ;
- Clarifier le contexte institutionnel pour une gestion globale et cohérente de la ressource en eau.

Le projet de mise en compatibilité contribue à atteindre les objectifs du SAGE en préservant le bon fonctionnement de la zone humide et du ruisseau du Ver situés en aval, en définissant des principes de gestion des eaux pluviales à la source en limitant les transferts vers l'aval, et en prescrivant des règles de constructions intégrant les risques de ruissellement.

Le projet de ZA des Balmes Dauphinoises est considéré comme une Installation, Ouvrage, Travaux ou Activité (IOTA), réalisée à des fins non domestiques qui induit des impacts sur le milieu aquatique, notamment par l'imperméabilisation de surfaces supérieures à 1ha.

Les règles à appliquer pour ces IOTA au sein de l'emprise du SAGE sont :

- L'auto-surveillance des rejets si existants ;
- L'adéquation des rejets eaux pluviales à la capacité des milieux récepteur : Les efforts pour intégrer le projet au niveau de sa conception seront pris en compte dans l'évaluation des mesures correctives et compensatoires le cas échéant.
- Maîtriser l'exposition des biens face aux aléas de versant ;
- Veiller aux substances prioritaires dans les rejets concernés pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- Pour les ICPE, exiger une autorisation de déversement rejet ICPE ;
- Limiter le recours au désherbage chimique : modalités de gestion prises pour minimiser le recours au désherbage chimique ;
- Attendus d'un document d'incidence en cas d'emprise d'un projet en zone humide ou zone inondable ;
- Attendus de projets de restauration de berges.

Le SAGE de la Bourbre nécessite aujourd'hui une actualisation et une mise en compatibilité avec le SDAGE 2016-2021. Il est donc en cours de révision.

8.1.3. Plan de Gestion des Risques Inondation Rhône méditerranée

Le PGRI (Plan de Gestion des Risques Inondation) 2016-2021 Rhône Méditerranée a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 décembre 2015. Il constitue l'outil de mise en œuvre de la directive inondation 2007/60/CE à l'échelle du bassin et a pour vocation d'encadrer et d'optimiser les outils actuels et structurer la gestion des risques à travers la définition :

- des objectifs et dispositions applicables à l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée ;
- des objectifs pour l'élaboration des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).

La mise en compatibilité est particulièrement concernée par les grands objectifs suivants : « Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation » et « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

La mise en compatibilité du PLU intègre les objectifs du PGRI Rhône Méditerranée 2016-2021. En effet, il prend en compte les risques de ruissellement sur le secteur du projet en les intégrant aux constructions et aux mesures de gestion des eaux pluviales.

Aucun plan de gestion local des inondations n'a été retrouvé et la commune ne fait pas partie d'un Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI).

8.2 . Prise en compte des orientations des plans et programmes

8.2.1 . Schéma Régional Climat Air Énergie

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (**SRCAE**) de la région Rhône-Alpes a été approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014.
La mise en compatibilité a intégré pleinement les dimensions air et climat dans l'aménagement des territoires (orientation UT1).

8.2.2 . Schéma Régional de Cohérence Écologique

Approuvé le 19 juin 2014, le SRCE a été élaboré conjointement par l'État (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

La colline de Saint-Chef, identifiée comme corridor écologique, sera préservée dans le cadre du projet, ainsi les linéaires boisés périphériques au site d'étude et facilitant les déplacements faunistiques.
De plus, le projet prévoit la création d'une trame verte arborée au droit du projet permettant maintenir voire de renforcer les déplacements faunistiques.

Ces mesures sont conformes aux objectifs 1.3 et 1.5 du Plan d'action du SRCE :

- *Objectif 1.3. Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation : Les corridors délimités ou localisés, par des collectivités locales via leurs documents d'urbanisme et leurs projets d'aménagement, sont préservés de tout projet et aménagement pouvant porter atteinte à la fonctionnalité écologique du corridor (…). Les documents d'urbanisme mettent en œuvre un principe de gestion économe de l'espace en garantissant, avec leurs outils réglementaires, la vocation et le caractère naturel, agricole ou forestier des espaces constituant le corridor pour lui permettre de jouer son rôle de connexion ; et le maintien et/ou le développement des structures écopaysagères (éléments végétaux boisés et arbustifs de type haies, bosquets, petits bois, fourrés arbustifs, arbres isolés, mares, clairières…) présents au sein du corridor en les valorisant et les protégeant.*
- *Objectif 1.5. Appliquer la séquence « Éviter, réduire et compenser » à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue : La priorité du SRCE est d'éviter tout impact des projets sur les composantes de la Trame verte et bleue, par une prise en compte en amont dans les documents d'urbanisme et les dossiers d'études d'impacts. Il s'agit de mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser».*

La mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef est donc en cohérence avec le SRCE Rhône Alpes

9 . METHODOLOGIE

9.1 . Milieu physique

Contexte règlementaire

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, 2016-2021 ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre, 2008 ;
- Plan de Gestion des Risque d'Inondation Rhône-Méditerranée 2016-2021, décembre 2015.

Contexte géographique et topographique

- Carte IGN Géoportail.

Contexte géologique

- Carte géologique de Bourgoin-Jallieu et sa notice (n°723 – BRGM) ;
- Banque de données du Sous-sol (BSS) du BGRM.

Eaux souterraines

- Fiche de masse d'eau souterraine de l'Agence de l'eau ;
- PLU de Saint-Chef, Diagnostic Environnement et Paysage, Reflex Environnement, 24 septembre 2015.

Hydrographie

- Agence de l'eau Rhône Méditerranée, réseau national de bassin, Eau France, qualité des cours d'eau ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, 2016-2021 ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre, 2008 ;
- Contrat de rivière Bourbre, SMABB, 2010 ;
- PLU de Saint-Chef, Diagnostic Environnement et Paysage, Reflex Environnement, 24 septembre 2015.

Risques naturels

- Carte et guide des aléas de la commune de Saint-Chef, Août 2016 ;
- Carte d'aléa retrait/gonflement des argiles et de zonage sismicité (Infoterre, BRGM).
- Déclaration de projet pour l'extension de la ZAE du Rondeau – Projet de règlement écrit, V.BIAYS, 2017.

Eau potable

- Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP), Cabinet Merlin, 2011 ;
- Rapport annuel sur le service de l'eau, syndicat intercommunal des eaux de la région de Dolomieu-Montcarra, 2015.

- Déclaration de projet pour l'extension de la ZAE du Rondeau – Projet de règlement écrit, V.BIAYS, 2017.

Assainissement et eaux pluviales

- Schéma Directeur d'Assainissement, Alp'Etudes, juin 2016 ;
- Déclaration de projet pour l'extension de la ZAE du Rondeau – Projet de règlement écrit, V.BIAYS, 2017.

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef sur l'environnement physique ont été évaluées en vérifiant l'adéquation des éléments du PLU avec les caractéristiques du territoire (cartes d'aléas, ressources en eau potable, assainissement, etc).

Les mesures de réduction des impacts de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef sur l'environnement sont préconisées en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet de développement de la commune.

9.2 . Milieu humain

L'état initial a été construit sur la base des consultations suivantes :

Contexte réglementaire et urbanisme

- Données INSEE 2014 et historique – Commune de Saint-Chef
- Plan Local d'Urbanisme de Saint-Chef approuvé en 2007 et modifié en août 2012
- Pré-diagnostique environnemental de la révision du PLU de septembre 2015

Approche patrimoniale et culturelle

- Consultation de la base de données Mérimée sur le patrimoine architectural français – source Ministère de la culture et de la communication
- Consultation de l'Atlas du Patrimoine– source Ministère de la culture et de la communication.

Plans, programmes et schémas visés par la mise en compatibilité

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015,
- Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 7 décembre 2015,
- Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) Rhône-Alpes approuvé le 19 juin 2014,
- Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014.

Énergie

- Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) Rhône-Alpes approuvé le 17 avril 2014,
- Réglementation Thermique 2012 (RT2012), définie par le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 et applicable à tous les permis de construire déposés
- Potentiel énergétique du territoire estimé par les cartographies : BRGM, ensoleillement annuel, disponibilité en biomasse, vitesse des vents, cartographie des tronçons de cours d'eau mobilisables…
- Schéma régional Eolien de Rhône-Alpes d'Octobre 2012
- SCoT du Nord Isère approuvé le 19 décembre 2012

Ambiance sonore

- Textes réglementaires
  - Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.
  - Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.
  - L'arrêté du 5 mai 1995, modifié le 23 juillet 2013relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq(6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq(22 h - 6 h) pour la période nocturne. Il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.
  - La circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.
- Documents de référence :
  - Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de l'isère a été approuvé le 26 mai 2015 par arrêté préfectoral
  - Classement sonore des voiries – Source Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
  - Détermination de l'ambiance sonore de la commune à partir d'éléments repérés sur le terrain (12 septembre 2017) et des données moyennes du trafic routier (CG 38),
  - Consultation de l'étude PLU et Bruit, la boite à outils de l'aménageur – DDT de l'Isère – 2006,

Qualité de l'air

- Textes réglementaires
  - Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE), du 30 décembre 1996,
  - le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne.
- Documents de référence :
  - Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) Rhône-Alpes approuvé le 17 avril 2014,
  - Le Plan Particules national présenté le 28 juillet 2010 en application de la loi Grenelle 1 du 3 août 2009.
- L'inventaire des populations et des équipements recevant du public est réalisé à partir des données communales.

- L'analyse des différents polluants de l'air et de leurs effets sur la santé a principalement été réalisée à partir d'études ponctuelles d'Air Auvergne-Rhône-Alpes
  - Rapport d'activités Air Auvergne-Rhône-Alpes 2016
  - Bilan territorial 2016 de l'Ardèche (Air Auvergne-Rhône-Alpes)
  - Site internet d'Air-Auvergne-Rhône-Alpes,
  - Cartes annuelles d'exposition de la pollution atmosphérique (dioxydes d'azote (NO2), aux particules en suspension (PM10 et PM2.5) et à l'ozone (O3)).
- Visite de terrains en septembre 2017,

Risques technologiques

- Cartographie des Canalisations de transport de matières dangereuses publiée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
- Registre français des émissions polluantes recensées par la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Ecologie.

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef sur l'environnement humain ont été évaluées en vérifiant l'adéquation des éléments du PLU avec les caractéristiques du territoire (accessibilité, activités projetées, compatibilité des documents d'urbanisme…).

Les mesures de réduction des nuisances de la mise en compatibilité du PLU de Saint-Chef sur l'environnement sont préconisées en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet de développement de la commune.

9.3 . Milieu naturel

L'état des lieux initial est basé sur la compilation des données bibliographiques disponibles :

- DOCOB du site Natura 2000 « Isle Crémieu »,
- fiches ZNIEFF,
- inventaire départemental des zones humides,
- corridors (RERA, SRCE, couloirs migratoires),
- base de données faune de la LPO et de Lo Parvi,
- base de données flore du PIFH
- pré-diagnostic environnemental réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Saint-Chef – septembre 2015
- Etude pour la préservation, la valorisation et la réhabilitation de la zone humide du ruisseau du Ver – Ecosphère/Burgeap septembre 2016
- Inventaire des boisements de l'Isle Crémieu, commune de Saint-Chef – Lo Parvi, 2009-2011.
- Diagnostic écologique des affluents du Catelan : le ruisseau du ver – Lo Parvi 2012

Ces données ont été complétées par la connaissance du terrain grâce à une visite du site réalisée le 12 septembre 2017 permettant de caractériser les principales sensibilités liées à la faune, la flore et aux habitats naturels.

Les principales conséquences dommageables de l'urbanisation d'un secteur sont la disparition d'habitats naturels sous l'emprise bâtie.
L'importance de l'incidence est estimée en fonction des sensibilités détectées : elle dépend de l'habitat impacté (habitat rudéral banal ou habitat naturel plus diversifié), de sa richesse botanique (cortège d'espèces, espèces protégées) et de son utilisation par la faune (habitat de reproduction ou pas, espèces communes ou espèces patrimoniales), mais aussi de sa représentativité sur la commune (habitat commun ou habitat plus rare) et de sa vulnérabilité (zone sensible).

Les mesures sont préconisées en fonction des impacts et des enjeux locaux.

La présente évaluation environnementale s'est attachée à développer les enjeux, impacts et mesures à l'échelle communale, et s'est donc portée d'avantage sur les zonages patrimoniaux, corridors écologiques, habitats naturels et potentiel faunistique.

9.4 . Paysage

Le diagnostic territorial du site s'est basé sur les documents suivants :

- Les sept familles de paysages en Rhône-Alpes (septembre 2005)
- Les chemins du paysage, document réalisé par le conseil général de l'Isère en 2001
- SCot du Nord Isère approuvé le 19 décembre 212

Les impacts du projet sur le paysage ont tenus compte des perceptions visuelles depuis le site d'extension de la ZA vers les secteurs voisins mais également de l'impact sur les perceptions visuelles sur le projet, depuis les points hauts et les alentours. Cette démarche permet une prise en compte du projet dans son ensemble et de son insertion dans son environnement.

Les mesures proposées font partie intégrante des prescriptions faites à travers le règlement et le PADD.

10. DOCUMENT D'INCIDENCE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est composé de ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et de ZPS (Zones de Protection Spéciale), en application de la Directive Habitats et de la Directive Oiseaux.

La Directive Habitats n°92/43/CEE du Conseil Européen du 21 mai 1992 a pour objectif de « contribuer à assurer la biodiversité pour la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvage ». L'annexe I énumère une liste d'habitats naturels et l'annexe II une liste d'espèces pour lesquelles les Etats doivent désigner les ZSC sur la base des SIC (Sites d'Importance Communautaire).
La Directive Oiseaux n° 79/409/CEE du Conseil Européen du 1979 a pour objectif la conservation à long terme des oiseaux. L'annexe I liste les espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront classées en ZPS.

La commune de Saint-Chef accueille un site appartenant au réseau Natura 2000 : Le ZSC (Zones Spéciales de Conservation) n° FR 820 1727 « Isle Crémieu ».

Le présent document d'incidence Natura 2000 s'inscrit dans le cadre de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Chef pour le projet d'extension de la ZA du Rondeau. Néanmoins, **le secteur de mise en compatibilité n'empiète pas sur le site Natura 2000.**

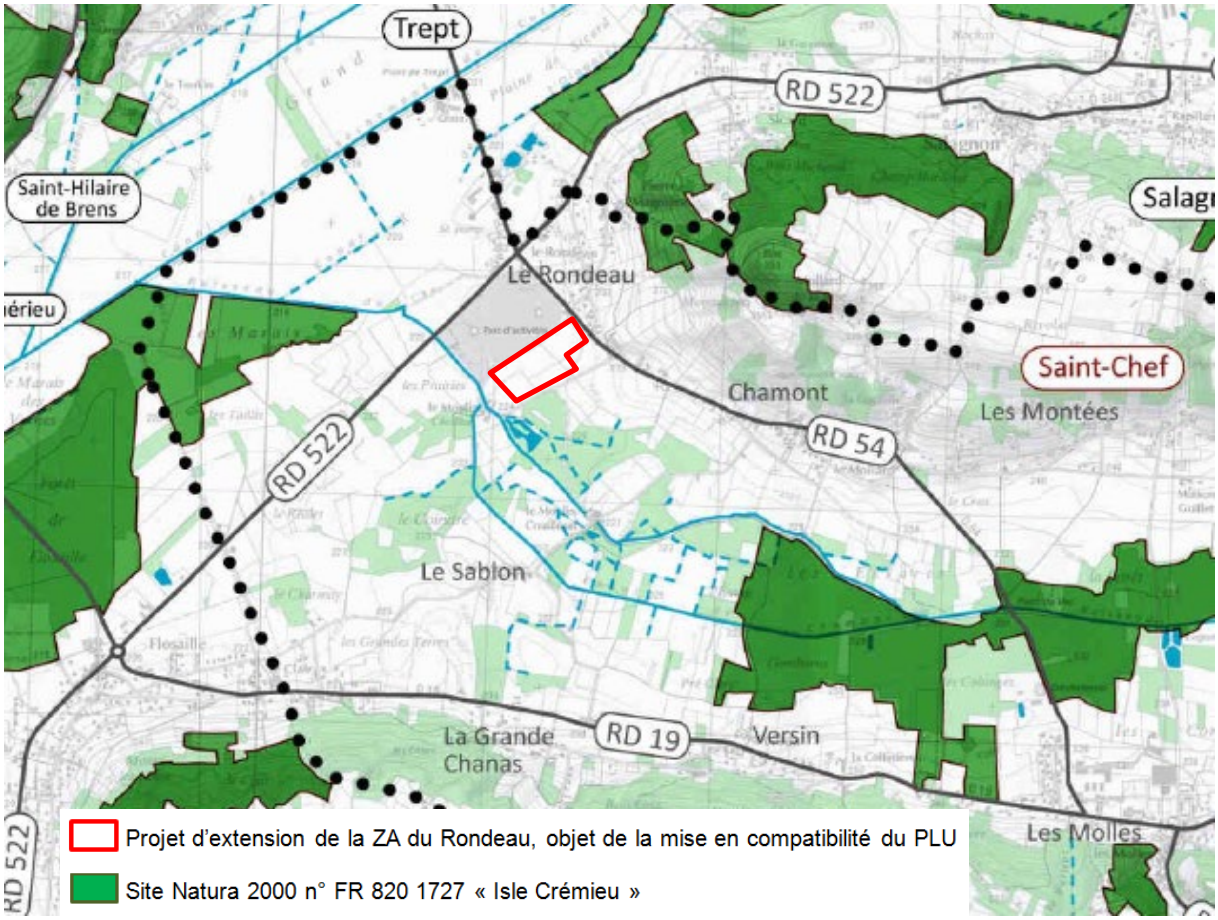
10.1. Le site natura 2000 n° FR 820 1727 «Isle Crémieu».

Le site Natura 2000 «Isle Crémieu», se situe intégralement en région Auvergne-Rhône-Alpes dans le département de l'Isère (38).

Le territoire de l'Isle Crémieu présente trois formations caractéristiques :

- Une zone de dépôts alluviaux près du Rhône, au sud-est ;
- Un plateau calcaire d'une altitude moyenne de 350 m, qui présente de nombreux phénomènes karstiques (grottes, réseaux souterrains très vastes, etc.) et surmonte la plaine alluviale ;
- Au sud de ce plateau calcaire, un ensemble de collines molassiques.

La Commune de Saint-Chef se situe au niveau des collines molassiques, à cheval avec le plateau calcaire.



Localisation du site Natura 2000 «Isle Crémieu» et du secteur objet de la modification au PLU sur la commune de Saint-Chef - Source : diagnostic environnemental du PLU, septembre 2015

Ce site Natura 2000 d'une superficie totale de 13 632 ha est divisé en de nombreuses petites entités et couvre l'ensemble du plateau de Crémieu, soit la pointe nord de l'Isère depuis Morestel et La-Tour-du-Pin.

L'appellation Isle Crémieu désigne un petit plateau triangulaire limité au nord-ouest et au nord-est par le cours du Rhône, au sud par une plaine d'origine glaciaire aux nombreuses dépressions marécageuses. Le paysage de ce plateau associe, dans des proportions voisines, des prairies, des cultures et des forêts.

Le site de l'Isle Crémieu possède une très grande richesse écologique, liée au réseau de zones humides associées aux prairies sèches. Il compte au moins 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 34 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères (chiroptères essentiellement). Il constitue notamment un bastion important pour des espèces rares : la Cistude d'Europe et le Triton crêté.

La mise en compatibilité du PLU sur la commune de Saint-Chef n'empiète pas sur le site Natura 2000.

10.1.1 . État des connaissances sur le site

La désignation du site Natura 2000 de l'Isle Crémieu en ZSC a été arrêtée le 20 novembre 2014.
L'opérateur local AVENIR, conservatoire d'espaces naturels de l'Isère a été chargé par le préfet de l'Isère de conduire et d'animer la réflexion dans le cadre de sa mission déléguée de l'état. Le DOCOB a été validé en décembre 2007.

Les descriptions ci-dessous des habitats naturels, espèces et enjeux de conservation sont issus de ce DOCOB

10.1.2 . Habitats d'intérêt communautaire

La mosaïque d'habitats remarquables de pelouses et landes sèches, zones humides (tourbières, marais), milieux forestiers (hêtraies, chênaies-charmaies,…) et milieux rupestres (falaises, grottes, éboulis) confère à ce site un fort intérêt naturaliste.
Le DOCOB répertorie 33 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires (notés *) :

Code Natura 2000	Habitat	Couverture	Superficie	Qualité	Représentativité	Superficie relative	Conservation
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	0,06%	8,5	Bonne	Excellente	15%≥p>2%	Moyenne
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	0,87%	119	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	0,41%	55,6	Moyenne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	1,04%	142	Moyenne	Bonne	2%≥p>0	Moyenne
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,84%	115	Moyenne	Bonne	2%≥p>0	Bonne
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	< 0.01%	0,1	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
4030	Landes sèches européennes	< 0.01%	0,2	Bonne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	< 0.01%	0,03	Bonne	Significative	2%≥p>0	Bonne
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	0,02%	2,3	Bonne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
6110	**Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi ***	0,08%	10,3	Bonne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
6120	**Pelouses calcaires de sables xériques ***	0,09%	12,4	Bonne	Significative	15%≥p>2%	Moyenne
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) **(* sites d'orchidées remarquables)**	1,39%	190	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Bonne
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) **(* sites d'orchidées remarquables) ***	7,26%	990	Moyenne	Excellente	2%≥p>0	Bonne
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	0,18%	24,1	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Moyenne
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,24%	32,3	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Bonne

6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	0,95%	130	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Moyenne
7140	Tourbières de transition et tremblantes	< 0.01%	0	Moyenne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
7210	**Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae ***	0,95%	130	Moyenne	Excellente	2%≥p>0	Bonne
7220	**Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) ***	< 0.01%	0,2	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
7230	Tourbières basses alcalines	0,87%	118	Moyenne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	0,02%	3,1	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0,03%	3,5	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	0,04%	5,4	Bonne	Significative	2%≥p>0	Moyenne
8240	**Pavements calcaires ***	< 0.01%	0	Médiocre	Bonne	15%≥p>2%	Moyenne
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	< 0.01%	0	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Bonne
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	0,28%	38,1	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	0,77%	105	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	2,60%	354	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Bonne
9180	**Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion ***	2,63%	358	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	0,02%	2,1	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
91E0	**Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ***	1,43%	195	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	0,49%	67,5	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Moyenne

10.1.3 . Espèces d'intérêt communautaire

Les mosaïques d'habitats du site abritent une faune et une flore riches. Le DOCOB recense les espèces suivantes visées par la Directive Habitats :

Groupe	Nom Latin	Nom français
Mammifères	*Lynx lynx*	Lynx d'Europe
	Lutra lutra	Loutre d'Europe
	Castor fiber	Castor d'Europe
	Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe
	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe
	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers
	Myotis bechsteinii	Vespertilion de Bechstein
	Myotis blythii	Petit murin
	Myotis emarginatus	Vespertilion à oreilles échancrées
	Myotis myotis	Grand murin
	Barbastella barbastellus	Barbastelle
Reptiles	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe
Amphibiens	*Bombina variegata*	Sonneur à ventre jaune
	Triturus cristatus	Triton crêté
Poissons	*Cottus gobio*	Chabot
	Lampetra planeri	Lamproie de Planer
	Leuciscus soufia	Blageon
	Misgurnus fossilis	Loche d'étang
Crustacés	*Austropotamobius pallipes*	Ecrevisse à pattes blanches
Coléoptères	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant
	Cerambyx cerdo	Grand capricorne
Lépidoptères	***Callimorpha quadripunctaria***	**Ecaille chinée**
	Maculinea nausithous	Azuré des paluds
	Maculinea teleius	Azuré de la Sanguisorbe
	Eriogaster catax	Laineuse du Prunellier
	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise
	Lycaena dispar	Cuivré des marais
Odonates	*Leucorrhinia pectoralis*	Leucorrhine à gros thorax
	Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure
Mollusques	*Vertigo moulinsiana*	Vertigo moulinsiana
	Vertigo angustior	Vertigo angustior
Espèces végétales	~~*Marsilea quadrifolia*~~	~~Marsilée à quatre feuilles~~
	Caldesia parnassifolia	Caldésie à feuilles de parnassie
	Luronium natans	Flûteau nageant
	Apium repens	Ache rampante

Tableau : Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats présentes sur l'Isle Crémieu

Les espèces soulignées ne figuraient pas dans le bordereau de désignation du site de mai 2001

Les espèces en gris soulignées de deux traits ont été découvertes récemment et ajoutées à la liste. Ces nouvelles espèces ne sont pas mentionnées dans la suite du document.

Le DOCOB précise que depuis fin 2004 plusieurs découvertes naturalistes sont venues augmenter la liste des espèces de l'annexe II présentes sur le site. Par ailleurs la Marsilée à quatre feuilles a été retirée de la liste, la donnée étant ancienne et hors zone.

En outre, le site de l'Isle crémieu représente pour de nombreuses espèces, notamment pour les chiroptères et les papillons (Petit rhinolophe, Minioptère de Schreiber, Petit murin, Azurée de la Sanguisorbe, Azurée des paluds, Damier de la Succise, Ecaille chinée, Laineuse du prunelier, Leucorrhine à gros thorax, Caldésie à feuilles de parmassie et l'Ache rampante) le seul site connu en Isère pour ces espèces.

Avec **33 habitats naturels et 34 espèces d'intérêt communautaire**, l'Isle Crémieu est certainement le site le plus riche de la zone biogéographique continentale de la région Rhône-Alpes.
La gestion de chacun des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire aura des incidences sur la conservation des espèces.

10.1.4 . Enjeux de conservation et de gestion

Les principaux objectifs et mesures de gestion définis dans le DOCOB visent la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site. Ils sont traduits en mesures qui se déclinent selon 4 grands thèmes :

- Connaître-Animer
- Gérer le site
- Protéger par la mise en place de mesures réglementaires
- Valoriser-Communiquer-Former

CONNAITRE – ANIMER	
C – 1	Réalisation d'inventaires complémentaires des habitats d'intérêt communautaire et de leur cartographie (dans le périmètre des 33 communes)
C – 2	Réalisation d'inventaires complémentaires des espèces d'intérêt communautaire et cartographie de leurs habitats (dans le périmètre des 33 communes)
A – 1	Animer la mise en œuvre du document d'objectifs
A – 2	Elaboration de la charte Natura 2000
GERER LE SITE	
G – 1	Actions spécifiques sur les milieux
G – 2	Concrétiser le travail engagé sur la Cistude d'Europe
G – 3	Lutte contre les espèces envahissantes
G – 4	Contribution à des programmes de gestion déjà engagés
G – 5	Actions de gestion en convention
G – 6	Contribution à la déclinaison locale de l'étude corridors du Conseil général de l'Isère (REDI)
G – 7	Veille foncière
PROTEGER PAR LA MISE EN PLACE DE MESURES REGLEMENTAIRES	
P – 1	Finalisation des actions réglementaires engagées (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, extension de la Réserve Naturelle Régionale) et nouvelles propositions
P – 2	Doter les communes du site Natura 2000 d'un règlement des boisements et des semis
P – 3	Diverses actions réglementaires

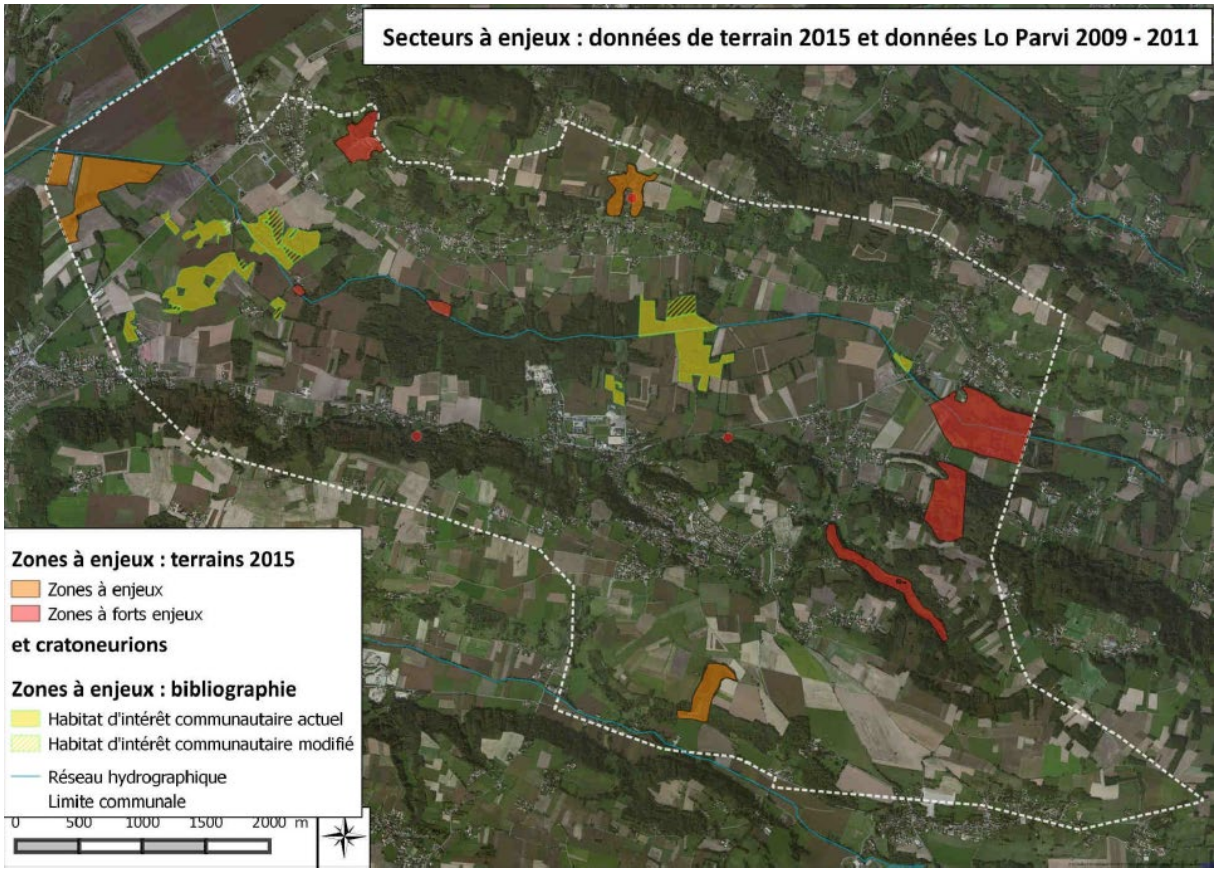
VALORISER – COMMUNIQUER – FORMER	
V – 1	Réflexion sur l'éco-certification et la labellisation de produits agricoles locaux
V – 2	Rédaction d'une charte de qualité de la construction et la restauration de bâtiments
V – 3	Intégration d'éléments du patrimoine naturel dans les plans de randonnée et de découverte du site
V – 4	Réalisation d'une exposition itinérante
V – 5	Réalisation d'une manifestation événementielle annuelle autour du patrimoine naturel
V – 6	Mise en place de chantiers bénévoles pour la restauration d'habitats
V – 7	Mise en place d'une signalétique Natura 2000 uniformisée
I – 1	Sensibilisation des propriétaires et exploitants (agricoles et sylvicoles) à la gestion patrimoniale
I – 2	Production et édition de documents
I – 3	Diffusion à destination des résidents et artisans (charpentiers, couvreurs…) de la plaquette en faveur des chauves-souris lors des réhabilitations de bâtiments
F – 1	Formation des techniciens (agriculture – sylviculture – exploitation de carrières – services techniques des collectivités et syndicats de marais) à la prise en compte des milieux naturels dans la gestion courante
F – 2	Assistance / conseil pour la mise en place des mesures agro-environnementales
F – 3	Actions pédagogiques pour les scolaires

10.1.5. Habitats, espèces et habitats d'espèces sur la commune de Saint-Chef

Le diagnostic égologique du PLU réalisé en septembre 2015 met en avant la présence de :

- 471 espèces végétales inventoriées à Saint-Chef (base de données Lo Parvi – avril 2015),
- 292 espèces végétales : base de données du Pôle d'Information Flore-Habitats, 65 espèces végétales : base de données de Gentiana.
- Près de 720 espèces végétales contactées (dont 152 espèces de mousses) lors de la campagne de terrain 2015 (avec l'appui technique de l'Université Claude Bernard de Lyon 1)
- 5 espèces protégées au niveau régional (dont la renoncule scélérate non mentionnée jusqu'alors)

Des habitats d'intérêt communautaire sont identifiés sur la commune de Saint-Chef de type chênaie-charmaie acidicline ou aulnaie.



10.2 . Description du site objet de la mise en compatibilite du plu

10.2.1 . Habitats naturels

Le site d'étude est composé uniquement de cultures (maïs). Une haie boisée de frênes et chênes est située en périphérie sud-ouest et une petite haie arbustive (rosier, cornouiller sanguin) traverse le site d'étude dans sa moitié sud.
Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est identifié au droit de la zone projet, objet de la mise en compatibilité du PLU.

10.2.2 . Potentiel floristique et faunistique

Les habitats sur le site d'extension de la ZA du Rondeau ne sont pas favorables aux espèces végétales et animales d'intérêt communautaire visées par les DOCOB, qui sont des espèces essentiellement de milieux humides.

10.3 . Incidence de la mise en compatibilité du plu sur le site Natura 2000

10.3.1 . Effets directs

Il faut rappeler que la mise en compatibilité du PLU est liée à une zone qui n'appartient pas à l'enveloppe du site Natura 2000.
Les effets directs sont par conséquent inexistants.

En outre, aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire n'est présent sur la zone d'extension de la ZA du Rondeau.

La mise en compatibilité du PLU n'impacte pas directement le périmètre Natura 2000 ; il n'est pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

10.3.2 . Effets indirects

D'une manière générale, des effets indirects sur les sites Natura 2000 peuvent être induits par la construction de nouvelles zones urbaines, de nouvelles infrastructures ou par l'implantation d'éléments qui introduisent soit un risque de pollution des milieux naturels à travers le réseau hydrographique, soit un effet de coupure entre les espaces vitaux des populations du site Natura 2000, notamment à travers l'atteinte à des corridors biologiques.

Corridors écologiques

Dans le cas présent, le projet de mise en compatibilité n'est pas de nature à affecter des continuités écologiques reliées au site Natura 2000 :

- aucun corridor biologique n'est identifié au droit du projet.
- Les coupures vertes et axes de déplacements de la faune identifiés à proximité sont préservés.
- aucun cours d'eau ou linéaire boisé ne sera dégradé.

Pollutions

Les risques de pollutions des sites Natura 2000 via la pollution éventuelle du réseau hydrographique n'est pas possible sur le site d'étude puisqu'aucun cours d'eau ne traverse le site d'étude.

Les impacts indirects de la mise en compatibilité du PLU sur les espèces ou les habitats des sites Natura 2000 sont nuls.

10.4 . Conclusion

La mise en compatibilité du PLU ne présente pas d'incidence notable de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 « Isle Crémieu ».

DISPOSITIONS PROPOSEES POUR ASSURER LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

1 . LE PLU APPROUVE EN 2007

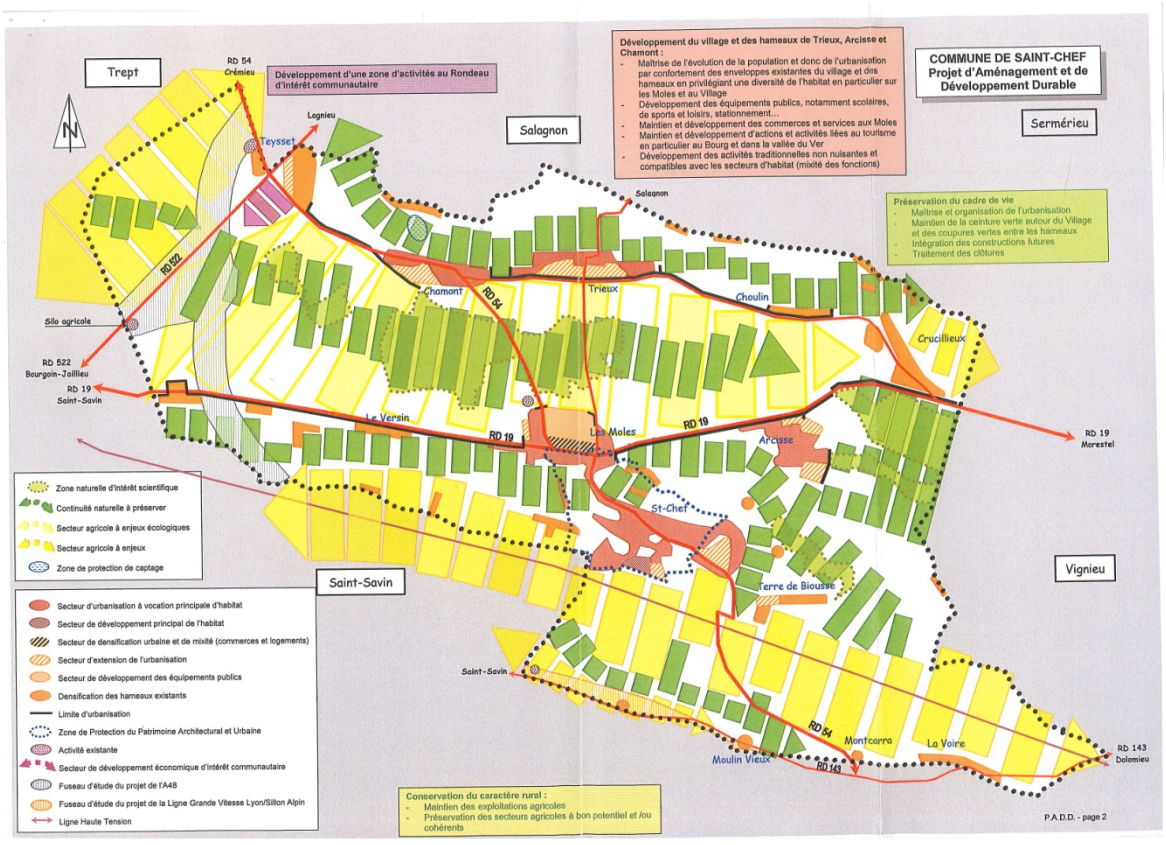
Les orientations générales du PADD de Saint-Chef s'articulent autour de 3 axes :

1. Permettre le renouvellement urbain avec en particulier :
   - …
   - le développement d'une zone d'activités communautaire au Rondeau destinée à des activités de production, de recherche et de bureau, mais aussi de service (formation, restauration ..)
   - …

2. Garantir la qualité architecturale

3. Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères en vue de préserver, retrouver ou mettre en valeur la diversité du site naturel

Extrait de la carte du PADD du PLU opposable :

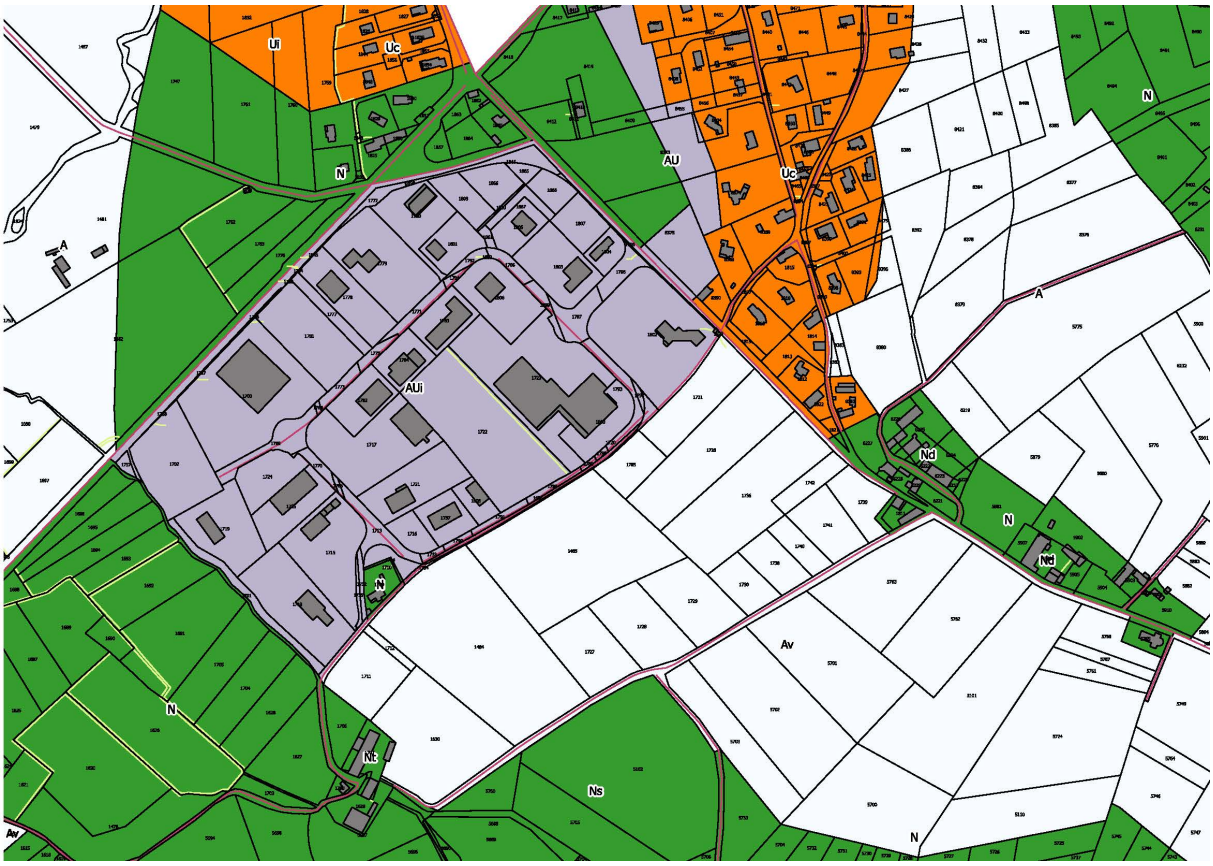


2. DISPOSITIONS PROPOSEES POUR ASSURER LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

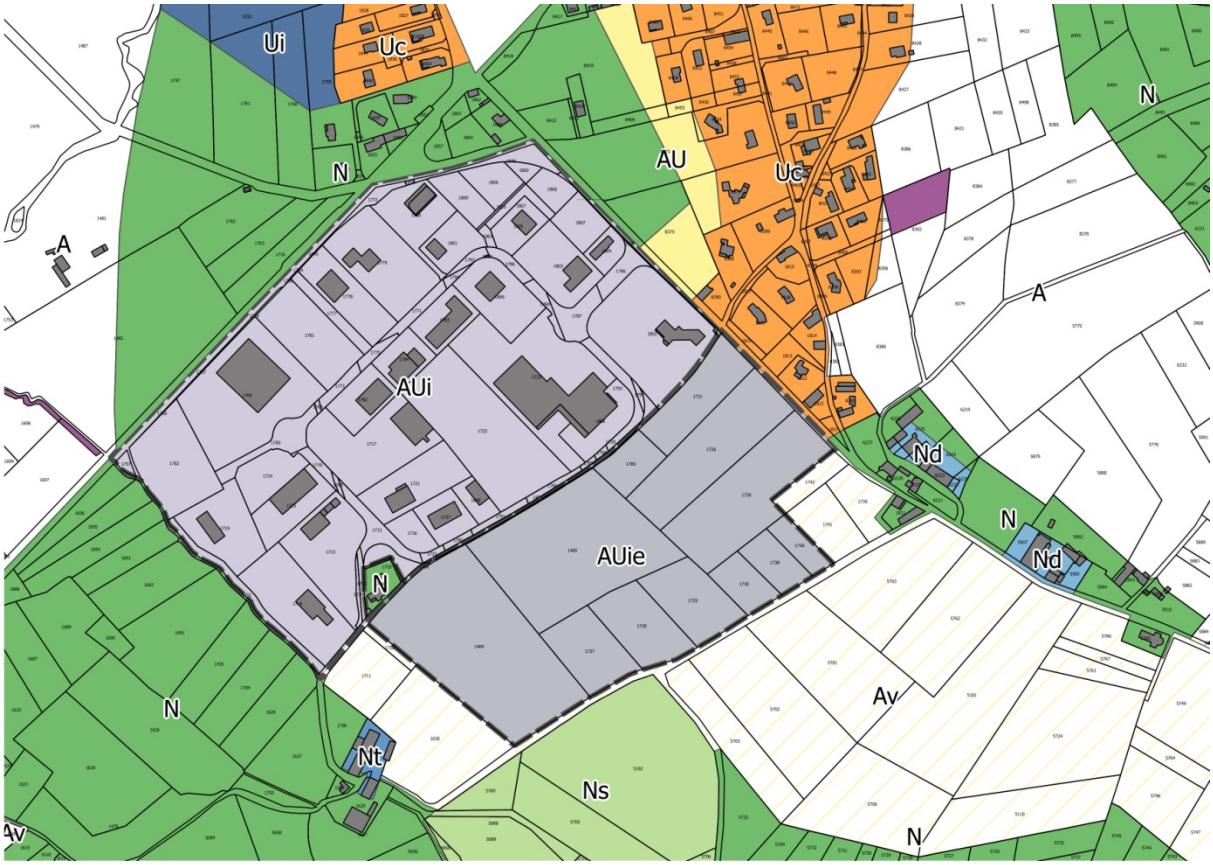
Modifications apportées au PADD

Le projet d'extension de la ZAE du Rondeau est compatible avec le PADD, celui-ci reste donc inchangé.

Modifications apportées au règlement graphique



Extrait du plan de zonage initial



Plan de zonage mis en compatibilité avec la déclaration de projet

Une zone AUie est créée sur une surface d'environ 85.000 m².

Modifications apportées au règlement écrit

Le règlement de la zone AUie reprend le corps du règlement de la zone AUi en adaptant et précisant certaines dispositions.

Les dispositions nouvelles principales concernent :

- la prise en compte des risques naturels avec l'intégration des références à la carte des aléas.
- la suppression de la mention liée au cahier des prescriptions architecturales qui n'est plus d'actualité.
- l'interdiction de réaliser des logements de fonction et des locaux de gardiennage pour éviter toute dérive dans la vocation de la zone.
- la possibilité de construire des bâtiments à vocation tertiaire, de bureau ou de service dans un souhait de développer des activités à forte valeur et rayonnement.

- la réduction des prospects par rapport aux limites séparatives et la suppression du CES pour favoriser la densification du foncier.
- une différenciation de hauteur selon les secteurs pour prendre en compte la proximité des zones d'habitat.
- des règles d'architecture spécifiques pour maintenir une cohérence globale.
- des dispositions environnementales et énergétiques ambitieuse pour mettre en œuvre une stratégie de transition énergétique.
- des règles de stationnement adaptées à la vocation de la zone.
- l'obligation de raccordement aux infrastructures numériques à haut débit

Modifications apportées aux Orientations d'Aménagement et Programmation

Les OAP traduisent la volonté de mettre en œuvre une démarche qualitative.

COMPTE-RENDU DE LA REUNION D'EXAMEN CONJOINT AVEC LES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES

Vincent BIAYS
urbaniste
101, rue d'Angleterre
73000 Chambéry
06.80.01.82.51
vincent.biays@orange.fr
Siret : 335 214 698 00060 - APE : 742A

Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné
3553 route de Chamont
38 890 SAINT-CHEF

Objet : Déclaration de Projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Chef, pour l'extension de la Z.A du Rondeau - réunion d'examen conjoint du dossier avec les Personnes Publiques Associées, le 16 novembre 2017.

Participants : C. Giroud (Vice-Président CCBD) - A. Maisse (DGA CCBD), A. Faustino, MT. Guicherd et L. Raspail (CCBD) - P. Barbiero (DDT38), N.ROLLAND (Maire de Saint-Chef) et S. Masson (DGS Saint-Chef) - Y. Piquet (Symbord)

Monsieur Giroud introduit la réunion en expliquant les raisons qui conduisent la CCBD a lancer une procédure de déclaration de projet pour l'extension de la Z.A du Rondeau. Le premier motif tient au fait que la zone actuelle est désormais pleine et qu'une entreprise, déjà implantée sur place, manifeste des besoins d'agrandissement. Le deuxième motif tient à la position stratégique de la zone qui occasionne des demandes d'installation.

Monsieur Biays expose le contenu du dossier de déclaration de projet : notice explicative avec évaluation environnementale, OAP, Règlement graphique et écrit. Puis, le débat s'engage.

P. Barbiero précise que la commune de Saint-Chef n'est plus couverte par un SCoT et qu'à ce titre, il conviendra de faire une demande de dérogation au principe d'urbanisation limitée (article L142-5 du code de l'urbanisme). Il faudra déposer la demande avec la notice explicative en Sous-Préfecture, plus envoyer une copie numérique à la DDT. Il faudra également saisir le CDPENAF.

P. Barbiero rappelle les enjeux de l'Etat :
- La limitation de la consommation foncière.
- La nécessité de justifier la stratégie de développement.

P. Barbiero cite la proximité des zones humides au sud du projet. Il précise qu'il conviendra de conserver un espace tampon avec ces zones.

L. Raspail mentionne une prise en compte satisfaisante des enjeux environnementaux dans le projet.

Y. Piquet confirme que le projet est compatible avec le SCoT en cours de révision.

La CCBD souhaite faire les corrections suivantes au règlement écrit : ne plus faire référence au cahier des charges mentionné au dernier alinéa de l'article AU2, préciser que les «sheds» seront dissimulés derrière la bande de rive afin de conserver au bâtiment un aspect de toiture plate.

La commune de Saint-Chef demande d'apporter les compléments suivants au règlement écrit : dans le chapeau général de la zone AU faire référence à la carte des aléas et au règlement qui lui est associé, modifier l'article sur le stationnement en faisant référence au seuil de 1.000 m² de surface de plancher pour calculer le nombre de place.

Vincent BIAYS



Commune de SAINT-CHEF

Plan Local d'Urbanisme

MODIFICATION N° 2

1. NOTICE EXPLICATIVE

COMPLETANT LE RAPPORT DE PRESENTATION DU 2 JUILLET 2007
ET AUTRES NOTICES EXPLICATIVES

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la modification n° 2 du P.L.U.,
en date du 5 juillet 2018.

Le Maire,
Noël ROLLAND



Juin 2018

PREAMBULE

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de SAINT-CHEF a été approuvé le 2 juillet 2007 suite à la mise en révision du POS, Plan d'Occupation des Sols.

Le PLU a fait l'objet des évolutions suivantes :

- modification n° 1 approuvée le 30 août 2012,
- modification simplifiée n° 1 approuvée le 11 octobre 2016.

Le présent dossier expose les motifs de la modification n° 2 du PLU engagée par la Commune.

I. MOTIFS

La présente modification n° 2 du PLU a notamment pour objet :

- la traduction réglementaire en risques naturels de la carte des aléas établie par Alp'géorisques en octobre 2016 et modifiée en décembre 2017 présentée en annexes de la notice explicative, dans le règlement partie écrite ainsi que sur la partie graphique,
- l'intégration de nouvelles possibilités (extension limitée, annexes, piscine) pour les bâtiments d'habitation existants implantés en zone agricole ou en zone naturelle,
- l'identification de bâtiments en vue d'un changement de destination pour de l'hébergement touristique, et la création d'un secteur Na,
- la création et la modification d'emplacements réservés,
- la délimitation de secteurs de constructibilité limitée dans les secteurs d'assainissement collectif, liés à la non-conformité du système de traitement des eaux usées (dans l'attente du raccordement à la STEP de Saint-Marcel Bel Accueil / directive européenne rappelée par le Préfet à la Commune de Saint-Chef notamment),
- la suppression des zones AU strictes devenues caduques (disposition légale pour toute zone AU de plus de 9 ans non ouverte à l'urbanisation).

Elle apporte donc des rectifications au niveau des pièces suivantes :

- « Rapport de présentation » (pièce 1), en le complétant par une notice explicative (présent document) et ses annexes comprenant la carte des aléas (une note de présentation 1.a, et deux plans 1.b et 1.c),
- « Règlement » Partie écrite (pièce 4.1), en vue de le remplacer,
- « Règlement » Documents graphiques (pièces 4.2.a, 4.2.b) en vue de les remplacer et ajouter une nouvelle pièce (4.2.c – Secteurs d'assainissement collectifs concernés par la restriction à la construction et à l'urbanisation),
- « Carnet des emplacements réservés » (pièce 4.3) en vue de remplacer certaines pages et d'en ajouter.

II. EVOLUTIONS PONCTUELLES DU REGLEMENT ECRIT ET DES DOCUMENTS GRAPHIQUES (PIECES 4.1 ET 4.2)

La partie 4. Règlement est modifiée sur les points suivants :

1. Prise en compte des évolutions législatives

Les évolutions législatives et réglementaires intervenues depuis la dernière modification simplifiée d'octobre 2016 et en particulier le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 de la loi pour l'Accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), ainsi que l'ordonnance du 23 septembre 2015 entrée en application au 1er janvier 2016 justifient les corrections suivantes :

- La mise à jour des articles du code de l'urbanisme modifiés ou créés après abrogations étant précisé en préalable des dispositions générales que le règlement du PLU « est établi conformément aux prescriptions des articles R. 123.4 et R. 123.12 du Code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015 conformément à l'article 12 du Décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015, maintenus en application jusqu'à la prochaine révision du PLU. » ;
- L'article 3 concernant la délimitation et la réglementation des zones urbaines, à urbaniser, agricole, naturelle et forestière est mis à jour,
- L'article 4 est complété quant aux adaptations mineures supplémentaires prévues par la législation.
- La mise à jour dans le Sous-titre II des dispositions générales des définitions des « Annexes à l'habitation » et « Piscine » précisant que les piscines constituent des annexes. Elles pourront avoir des dispositions spécifiques toutefois.
- La définition du Coefficient d'occupation des sols (COS) est supprimée au vu de la disparition issue de la loi ALUR en mars 2014.
- La création d'une nouvelle partie, suite à la traduction règlementaire de la carte des aléas, dans le règlement correspondant au « Titre II – Dispositions applicables à toutes les zones » dans lequel sont portées les dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel. Elle engendre la suppression de l'article 5 des dispositions générales.

2. La traduction règlementaire de la carte des aléas et la prise en compte du risque de retrait-gonflement des sols argileux

La carte des aléas établie en octobre 2016 par Alp'géorisques et modifiée en décembre 2017, a été traduite règlementairement en risques dans le règlement parties écrite et graphique, de même que les aléas liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Le document graphique du Règlement (pièce 4.2) identifie des secteurs inconstructibles sauf exceptions et des secteurs constructibles sous conditions résultant de risques naturels par deux trames particulières portant des indices liés aux types d'aléas.

La première lettre en majuscule indique la classe : « B », secteur « constructible sous conditions » et « R », secteur « inconstructible sauf exceptions ». La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe « B » ou majuscule lorsqu'elle suit la classe « R » précise le type de risque naturel : « g » ou « G » glissements de terrain à titre d'exemple.

En effet, la traduction règlementaire consiste à passer de ces aléas naturels et de leurs niveaux, en risques. A titre d'exemple, les secteurs d'interdiction « R » sont retenus pour les risques moyens et forts en général, mais aussi faible de crue rapide des rivières.

Il est à noter qu'en secteur « inconstructible sauf exceptions » visant à limiter les constructions installations et aménagements, le type de risque est porté pour préciser les interdictions en particulier, les occupations admises sous conditions étant identiques. Avec la condition première d'être admis dans la zone ou le secteur, seuls sont autorisés, sous réserve de ne pas augmenter la population exposée et/ou la vulnérabilité des biens, les travaux courants d'entretien des bâtiments existants, les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, des abris légers ou annexes aux habitations inférieurs à 20 m², les piscines, mais aussi les travaux et aménagements visant à réduire les risques, les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif déjà implantés dans la zone, les infrastructures et équipements.

Pour les secteurs affectés par des risques faibles, indicés « B », les prescriptions inscrites au règlement (4.1.) visent à adapter les constructions et aménagements des abords aux phénomènes définis.

Les dispositions liées aux secteurs de risques naturels font l'objet d'un chapitre I du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones. Les risques naturels sont rappelés en introduction du chapitre des zones concernées.

Le risque de retrait-gonflement des sols argileux, correspondant à un aléa faible à Saint-Chef, est traduit de la même manière par un « secteur constructible sous conditions », indicé « r » pour le type de risque.

3. Délimitation des secteurs de constructibilité limitée dans les secteurs d'assainissement collectif, liée à la non-conformité du système de traitement des eaux usées

Pour rappel, la commune de Saint-Chef dispose de deux réseaux d'assainissement collectif distincts :

- le réseau de Chamont et du Mollard qui reprend la partie Nord-Ouest du territoire communal et dont les eaux sont traitées à la station d'épuration de Saint-Marcel Bel Accueil, ne pose pas de problèmes et n'est pas concerné par ce point.
- le second réseau qui reprend les effluents du centre-village et du hameau d'Arcisse, achemine les eaux usées pour un traitement à la STEP communale de type lagune naturel ayant dépassé sa capacité nominale de 900 équivalents habitants. Ce lagunage va être abandonné et remplacé à court terme par un collecteur de transit en direction de la plaine du Catelan via le réseau de Chamont et du Mollard évoqué précédemment en vue d'un traitement des effluents à la station de Saint-Marcel Bel Accueil.

La STEP communale dont le dimensionnement n'est plus suffisant, a été déclarée non conforme selon la Directive Européenne. Il a été retenu la suppression de celle-ci et un traitement des eaux usées par la station d'épuration de la plaine du Catelan sur Saint-Marcel Bel Accueil. Or cette dernière doit faire l'objet de travaux pour mise en conformité également. Il est à noter que l'ordre de service n° 1 pour la période de préparation et démarrage des travaux a été signé le 18 mai 2018.

La délimitation des secteurs de constructibilité limitée dans les secteurs d'assainissement collectif, liée à la non-conformité du système de traitement des eaux usées a conduit à inscrire dans le règlement (pièce 4.1), un paragraphe en introduction des articles 2 et 4, des chapitres des secteurs U et AU indicées à vocation d'habitat et d'équipements (identifiés en pièce n° 4.2c. du PLU) mais aussi d'activités économiques relevant de l'assainissement collectif, indiquant que ceux-ci ne pouvaient être ouverts à l'urbanisation qu'après raccordement à la station d'épuration de Saint-Marcel Bel Accueil.

4. Précisions apportées aux articles 4 - Desserte par les réseaux

La carte des aléas identifie des secteurs concernés par un aléa faible de glissement de terrain traduit règlementairement en risque en secteur constructible sous condition dénommé « Bg ». Dans ses secteurs l'infiltration des eaux dans le sol est proscrite, des prescriptions sont donc portées dans la partie Assainissement de l'article 4.

Un paragraphe précise que, dans les secteurs exposés à un risque de glissement de terrain (Bg), les constructions sont autorisées sous réserve que les rejets d'eaux (usées, pluviales ou de drainage et piscine) soient possibles dans les réseaux existants ou dans un exutoire compatible avec le projet et capable de les recevoir.

5. Précisions apportées des articles 6 et 7 - Implantations des constructions par rapport aux voies et emprises publiques / limites séparatives

Il est apparu nécessaire de règlementer les piscines avec un recul minimum de deux mètres par rapport aux voies ou emprises publiques et aux limites séparatives afin de faciliter leurs implantations sur les parcelles bâties, tout en les interdisant sur limite séparative.

S'agissant des constructions sur limite en zone Uc, la rédaction est clarifiée en les mentionnant dans un point distinct.

6. Suppression des dispositions des articles 14 - Coefficient d'Occupation des Sols

Cet article n'est plus règlementé au vu de la suppression du Coefficient d'occupation des sols (COS) par application immédiate de la loi ALUR en mars 2014.

7. Règlementation de l'article 15 - Performances énergétiques et environnementales

Cet article porte sur l'imperméabilisation des sols à limiter.

Directement lié aux dispositions inscrites aux articles 4 et 13, cet article nouvellement règlementé, vise à limiter l'impact sur l'environnement des aménagements ou utilisations faites des espaces libres des terrains bâtis. Aussi, en zone U à vocation mixte principale d'habitat, une surface minimale d'espaces perméables est définie de 10 % en Ua, 35 % en Ub, et, 40 % en Uc, avec le rappel d'utilisation de matériaux perméables ou semi-perméables autant que possible.

Dans les zones AUa et AUe, il s'agit de limiter au maximum l'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis, hors des espaces de circulations notamment, avec le rappel d'utilisation de matériaux perméables ou semi-perméables autant que possible.

8. Règlementation de l'article 16 - Infrastructures et réseaux de communications électronique (hors zones A et N)

En vue de permettre le développement des communications électroniques sur la commune, les dispositions de cet article (hors zones A et N), prévoient que *« Toute construction nouvelle ou opération d'aménagement doit pouvoir être raccordée aux réseaux de communications électroniques très haut débit (THD), notamment à la fibre optique, et haut débit (HD) quand ils existent. En conséquence, des dispositifs de branchement seront installés depuis le domaine public jusqu'à la construction ou le lot à desservir en souterrain.*

Lorsque le développement des réseaux est programmé et permettra d'assurer la desserte à court terme, les dispositifs de raccordement seront prévus en attente pour les opérations d'aménagement ».

9. Suppression des zones AU strictes devenues caduques (disposition légale pour toute zone AU de plus de 9 ans non ouverte à l'urbanisation)

La loi ALUR dans son objectif de lutte contre l'étalement urbain, impose une révision du document d'urbanisme pour toute ouverture à l'urbanisation d'une zone AU stricte de plus de neuf ans, sauf si la commune ou l'EPCI, directement ou par le biais d'un opérateur foncier, a réalisé des acquisitions foncières significatives.

La date de création à retenir correspond à la date d'inscription au document d'urbanisme, soit, pour la commune de Saint-Chef le 2 juillet 2007, date d'approbation de l'élaboration du PLU.

Les zones AU strictes ayant par conséquent plus de 9 ans, et la commune n'ayant pas réalisée d'acquisitions foncières significatives, ni autre EPCI, elles sont donc supprimées des documents graphiques du règlement et restituées aux zones agricoles et naturelles en fonction de l'usage du sol et des enjeux (cf. Point VI. Evolution des superficies).

Le chapitre des zones AU du règlement écrit, est également abrogé.

10. Modification de l'article 10 de la zone AUa

Sur le secteur AUa des Môles, la hauteur des constructions a été majorée dans le cadre de la modification simplifiée n° 1 pour un programme de logements locatifs sociaux. Dans le cadre de la mise en œuvre de l'opération de ce secteur, la Commune de Saint-Chef souhaite ouvrir ponctuellement cette possibilité de réaliser un bâtiment ou parties de bâtiments jusqu'à une hauteur de 13 mètres à d'autres projets. Ce principe pourrait être admis pour un programme de logements dont une partie participerait à la structuration d'une forme urbaine favorable à la création d'un lieu de vie (espace public de type place) en prolongement des commerces.

11. Adaptation de l'article 12 de la zone AUi

Afin de faciliter le développement économique en tenant compte des spécificités des activités, le nombre total de places de stationnement pourra être adapté au regard de la réglementation en vigueur le cas échéant, ou, sous réserve de justification, du nombre des personnels et visiteurs, mais aussi des modalités de fonctionnement de l'entreprise (en équipes par exemple). En ce sens, les exigences pour les activités industrielles sont abaissées à 1 place pour 100 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher plutôt que 50 m².

12. Intégration de nouvelles possibilités (extension limitée, annexes, piscine) pour les bâtiments d'habitation implantés en zone agricole ou en zone naturelle, et création d'un STECAL Na

Ce point présente préalablement aux évolutions des règles du PLU le contexte particulier de Saint-Chef portant sur la création d'un STECAL Na et la gestion des bâtiments d'habitation existants. Il s'appuie sur les justifications énoncées dans la note jointe à la consultation de la CDPENAF dans le cadre de la procédure de modification n° 2.

Evolution de l'urbanisation entre 1970 et 2017

Le tissu bâti est composé des secteurs suivants :

- le centre-bourg et ses extensions,
- les hameaux éparpillés sur l'ensemble de la commune notamment le long de la Route des Vignes et de la RD 19 (Arcisse, la Biousse, les Molles, Crucillieux, La Rivier, Versin, la Grande Chanas, Le Roudeau, Chamont, le Molard, les Montées, Trieux, Choulin…).

A noter également, une zone d'activités s'est développée depuis quelques années à proximité du hameau du Roudeau.

En dehors de ces espaces constitués, le mitage de l'espace agro-naturel est très important sur Saint-Chef. Il est historiquement lié à l'implantation de fermes dans l'espace agricole et s'est principalement développé depuis les années 1990.

En 2017, l'urbanisation représente 221 hectares soit 8 % du territoire communal. L'évolution de la consommation des espaces depuis 1970 est représentée en page suivante.

Quelques données agricoles en rappel

D'après le RGA 2014 (Recensement Général Agricole) et l'enquête agricole réalisée en 2015 dans le cadre de la révision du PLU, vingt-deux exploitations dont le siège se situe sur la commune de Saint-Chef ont été dénombrées. La surface agricole communale utile (SAU) est de 1367 hectares en 2014.

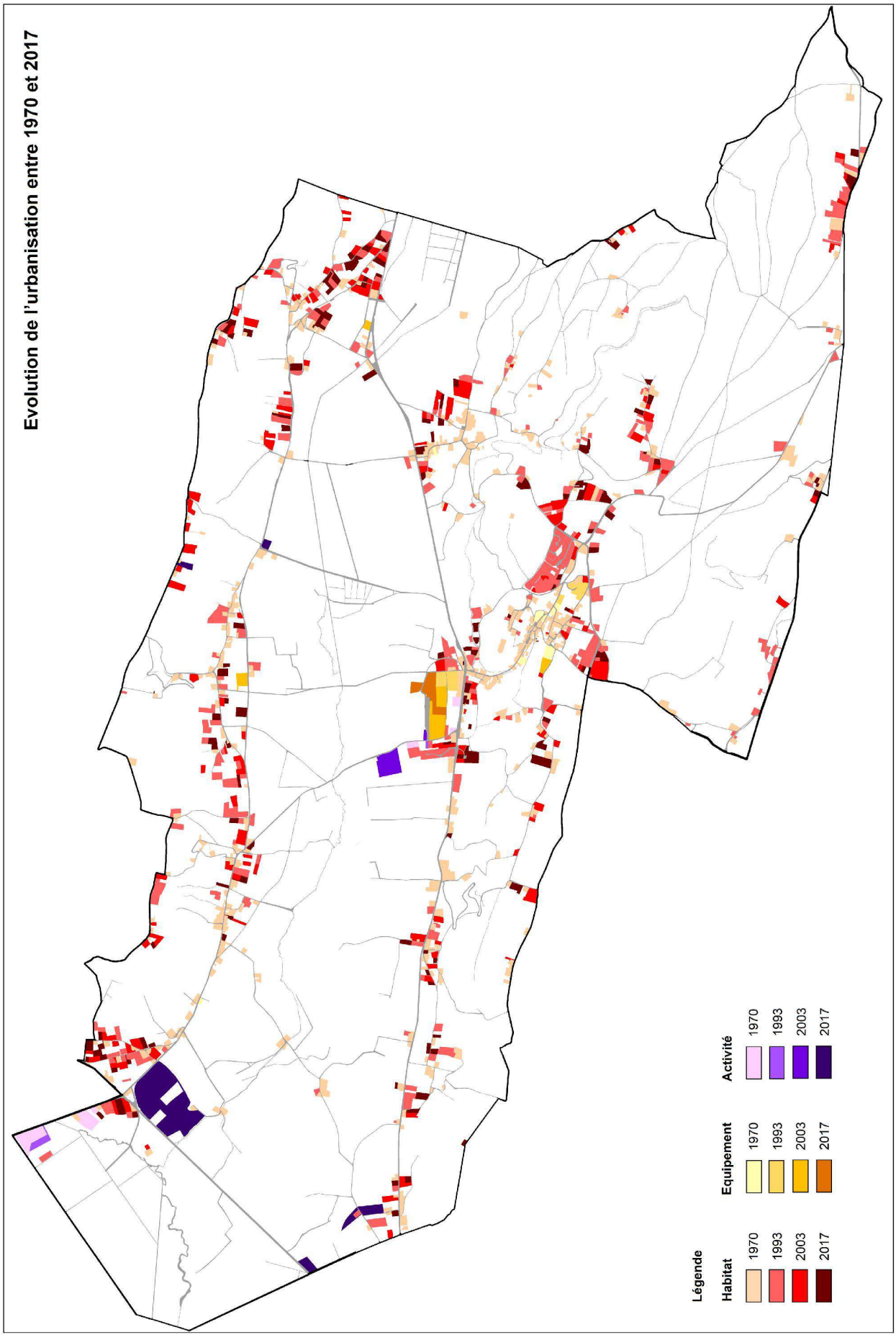
L'activité agricole est dominée par la céréaliculture qui représente, en surface, plus de la moitié de la SAU communale (56,2%), soit 768 hectares. L'élevage semble également être une activité importante. En effet, plus 25% de la SAU communale est composée de prairies et surfaces en herbe. La commune compte une dizaine de bâtiments d'élevage et parmi les 22 exploitants de Saint-Chef, 12 possèdent une activité d'élevage. Il s'agit principalement d'élevage Bovin même si quelques troupeaux d'ovins et des élevages de chevaux sont identifiés.

Le quart restant de la surface agricole de la commune se répartit entre la culture d'oléagineux, le maraîchage, l'agriculture fruitière, les cultures de soja, de vignes et de tabac.

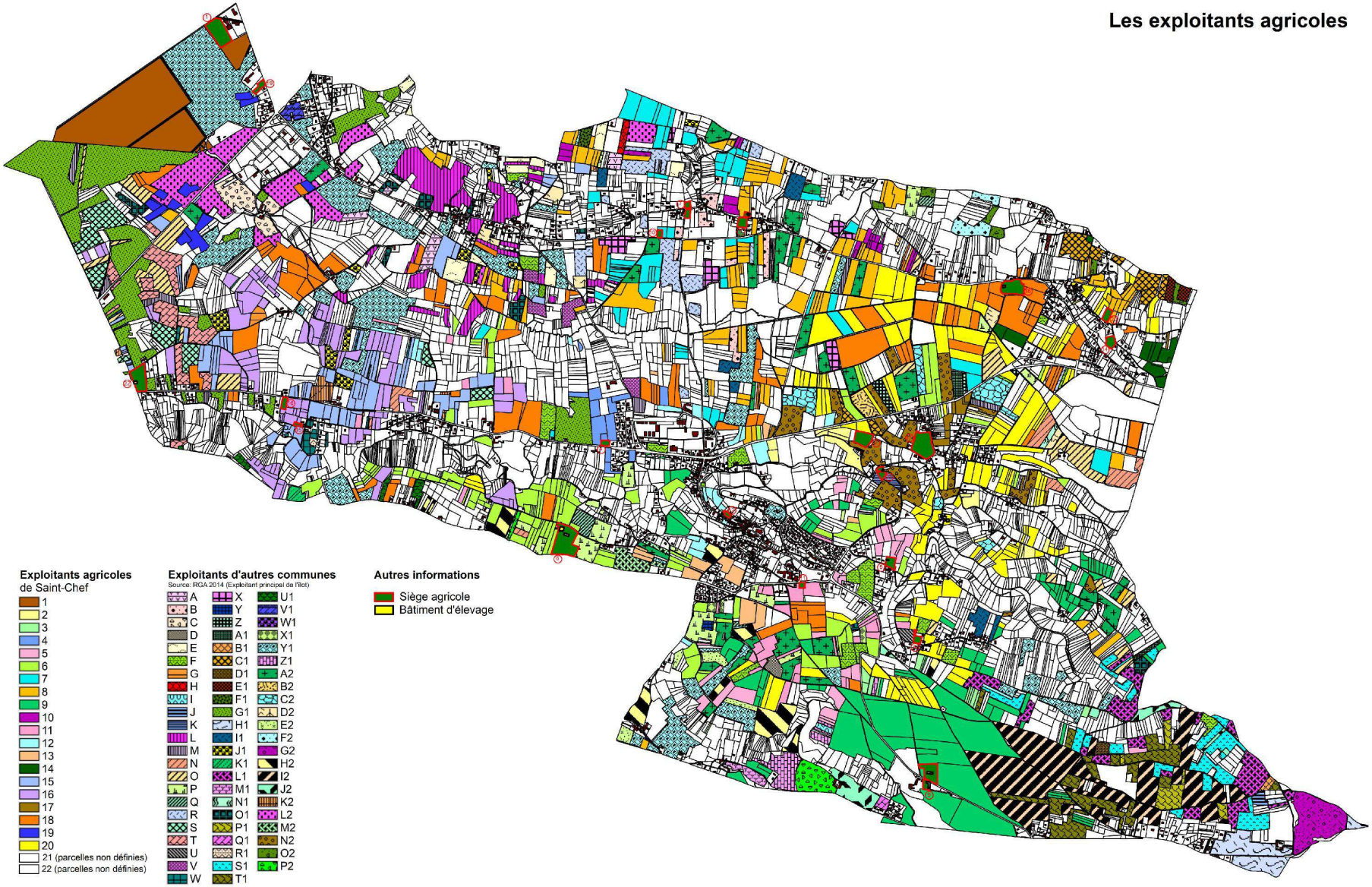
Culture principale par îlot d'exploitation	Surface	Part
Céréales (Maïs, blé, orge, avoine…)	767,96	56,2%
Prairies et surfaces en herbe	348,60	25,5%
Oléagineux (Colza, tournesol…)	154,09	11,3%
Fruits et légumes	16,77	1,2%
Tabac	1,40	0,1%
Vignes	5,16	0,4%
Soja	34,12	2,5%
Gels et surfaces non exploitées (Gel fixe et annuel, éléments naturels non admissibles…)	38,87	2,8%
TOTAL	1367,0	100%

Source : RGA 2014

Les exploitations recensées sont localisées sur le plan présenté en page 8.


Evolution de l'urbanisation entre 1970 et 2017
Légende
Habitat
1970
1993
2003
2017
Equipement
1970
1993
2003
2017
Activité
1970
1993
2003
2017

Les exploitants agricoles



Délimitation de secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL)

Dans le cadre de l'élaboration du PLU opposable, et, sur la base de la réglementation en vigueur lors de leur inscription, cinq types de STECAL ont été délimités sur la commune pour répondre à des objectifs distincts prenant en compte leur situation spécifique. Ces STECAL permettent respectivement d'autoriser, en plus des occupations admises en N :

- dans le secteur Nh, la construction de nouvelles habitations et l'extension des habitations dans la limite de 170 m² de surface de plancher au total, y compris l'existant,
- dans le secteur Nc, une construction en bois dans la limite de 50 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher, afin de répondre à l'installation de « cabanes » pour des associations en lien avec la Nature,
- dans le secteur Ne, l'extension des bâtiments existants dans la limite de 170 m² de surface de plancher au total,
- dans le secteur Nd, est autorisé le changement de destination dans le volume des bâtiments existants sous réserve de préserver le patrimoine architectural dans la limite de 170 m² de surface de plancher,
- dans le secteur Ni, le stockage à l'air libre de matériaux lié à une activité existante,
- dans le secteur Nt, est autorisé le changement de destination dans le volume des bâtiments existants sous réserve de préserver le patrimoine architectural, pour une vocation d'activité liée au développement touristique.

La modification n° 2 ajoute un nouveau STECAL, dénommé Na. Ce secteur, d'une superficie de 0,3 hectare, localisé dans l'impasse de Teysset, au Nord de la RD 54 entre le Rondeau et Chamont, correspond au siège d'une ancienne exploitation agricole. Il comprend un bâtiment d'habitation (non attenant aux autres constructions montrant aussi l'importance du site) dont l'architecture très caractéristique du territoire présente une valeur patrimoniale forte, accentuée par l'ensemble de granges et préaux agricoles désaffectés composant l'organisation du site, construits avec des formes et matériaux traditionnels (pierre, pisé, bois, avec de larges dépassés de toit protégeant les façades les plus exposées, couverture). Ces constructions tendent à se dégrader du fait de la cessation de l'activité agricole, mais aussi de leur importance en superficies et des difficultés, voire impossibilités, financières d'entretenir ces très grands volumes bâtis.

Initialement classé en secteur Nd, ce secteur Na est légèrement agrandi sur la zone N et voit sa destination précisée. En effet, toujours sous réserve de préserver le patrimoine architectural, il vise à autoriser le changement de destination dans le volume des bâtiments existants identifiés aux documents graphiques pour une vocation d'hébergement hôtelier touristique et équipements d'accompagnement, mais également l'extension dans la limite de 300 m² d'emprise au sol supplémentaire au total du secteur Na sans que celle-ci ne dépasse 200 m² de surface de plancher. Cette évolution s'inscrit dans une démarche de préservation et de valorisation du patrimoine et du territoire en lien avec le développement touristique et économique.

Le projet étudié actuellement sur ce site, soutenu par la Commune notamment, est original, associant une activité d'hébergement « classique » proposant une grande salle de réception complémentaire (d'où le besoin de permettre une extension), et une activité d'hébergement « mixte » pour cavaliers et montures. Ainsi, une partie des bâtiments garderaient une occupation en lien avec l'activité agricole avec l'accueil de chevaux sur le site. Ce projet participerait à répondre aux objectifs du PADD.

Le projet localisé dans une ancienne ferme désaffectée, sur des terrains non exploités par l'agriculture compris dans la propriété bâtie, n'impacte pas l'économie agricole de la commune, ni d'un point de vue foncier, ni d'un point de vue de l'activité environnante des parcelles exploitées. Les bâtiments du site ne permettent pas d'envisager une reprise par un exploitant agricole au vu de la charge qui serait liée à leur entretien, de leur dimension et de leur implantation dans un terrain en pente.



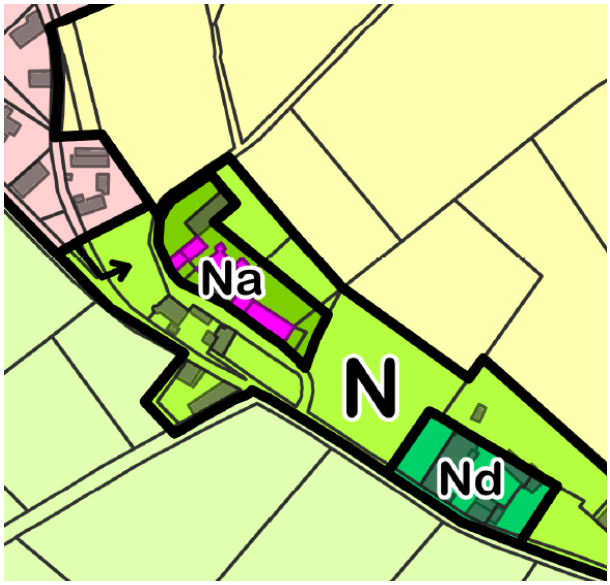
Illustration établie à partir d'une vue aérienne issue du Géoportail

a) Extraits des documents graphiques du projet de PLU

Avant Modification n°2



Modification n°2



b) Dispositions du règlement du projet de PLU

La création du secteur Na autorise, à travers le Règlement (pièce 4.1 – partie écrite), dans son article N 2, alinéa 14, « ***Dans le secteur Na, le changement de destination dans le volume des bâtiments existants identifiés aux documents graphiques sous réserve de préserver le patrimoine architectural pour une vocation d'hébergement hôtelier touristique et équipements d'accompagnement (salle de réception par exemple). L'extension d'un bâtiment existant est admise dans la limite de 300 m² d'emprise au sol supplémentaire au total du secteur Na sans dépasser 200 m² de surface de plancher.*** »

Pour permettre la réalisation de cet hébergement hôtelier, trois ensembles bâtis, situés au sud du secteur Na, ont été identifiés aux documents graphiques pour potentiellement changer de destination. Il s'agit d'une ancienne grange, d'un hangar agricole tous deux désaffectés et d'une habitation.

Ces bâtiments sont situés sur des secteurs déjà desservis par les réseaux notamment d'alimentation en eau potable, d'électricité et d'assainissement ; l'article N 4 est complété pour imposer le raccordement au système collectif de collecte des eaux usées dans le cadre d'un projet lié au changement de destination, ainsi qu'une gestion des eaux pluviales à la parcelle, y compris rétention, et limitation de l'imperméabilisation des sols (article N 15). La défense incendie reste à étudier en fonction des projets et de la nouvelle réglementation, tout comme le traitement des eaux pluviales.

L'évolution potentielle de ces constructions vise à permettre une utilisation de ce foncier bâti par un équipement destiné à l'hébergement hôtelier et touristique, sous réserve qu'elles soient compatibles avec l'environnement agricole dans lequel elles viendront s'inscrire, à proximité d'un hameau caractérisé par des habitations majoritairement récentes et de la zone d'activités intercommunales du Rondeau. Il est à noter également que ce site bénéficie d'une très bonne desserte viaire bénéficiant de la RD 54, dont le débouché depuis l'impasse sera à sécuriser (article N 3), et de son raccordement à la RD 522 et donc aux grands axes de déplacement du Nord Isère. Cette orientation tend à promouvoir le maintien, voire le développement d'activités touristiques sur le territoire communal et ainsi à préserver une diversité des fonctions en milieu rural à travers de nouvelles activités économiques renforçant aussi le rôle de Sant-Chef dans son territoire.

L'objectif de cette évolution est également de préserver le patrimoine rural présentant une qualité architecturale traditionnelle en laissant la possibilité d'une nouvelle utilisation, et donc d'un entretien des constructions.

Enfin la modification n° 2 garantit une utilisation économe de l'espace en limitant l'extension des constructions à un seul bâtiment et dans la limite de 300 m² d'emprise au sol supplémentaire au total sans dépasser 200 m² de surface de plancher.









Gestion des bâtiments d'habitation existants dans les zones agricoles (A) et naturelles ou forestières (N) : possibilité sous conditions d'extensions et d'annexes pour toute habitation existante comprise ou non dans un STECAL

Le zonage règlementaire défini par le PLU opposable participe concrètement à la préservation du territoire et à sa mise en valeur en inscrivant plus de 89,3 % de ce dernier en zones agricoles (zones A, An, Av) ou en zones naturelles (zones N, Na, Nc, Nd, Ne, Nh, Ni, Ns, Nt, Nts). La modification n° 2 participe également à la préservation des espaces agricoles et naturels. En effet, les zones AU strictes non ouvertes à l'urbanisation sont reclassées en zones agricoles ou naturelles afin de ne pas accentuer l'étalement urbain et le mitage par de nouvelles constructions. Ainsi c'est 91,7% du territoire communal qui sera classé en zone agricole et naturelle.

Afin de permettre la gestion et l'évolution limitée des bâtiments existants dans la zone N, notamment d'habitation, le Règlement du PLU a créé des **secteurs Na, Nc, Nd, Ne, Nh et Nt**, anciens STECAL liés à la législation en vigueur lors de l'élaboration du PLU. Les dispositions autorisent sous conditions l'aménagement dans le volume existant sans changement de destination (excepté en zone Nd et Na envisagé) et prévoit des possibilités d'extensions. En zone N, en dehors des STECAL, le PLU avait intégré les possibilités d'aménagement dans le volume existant, l'extension limitée, les annexes et piscines pour les habitations existantes. La présente modification permet de préciser conformément à la législation les conditions nécessaires pour autoriser ces évolutions des habitations existantes en zones A et N.

Ainsi, la présente modification porte sur les bâtiments d'habitation en zones A et N.

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 pour l'avenir de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (AAAF) et la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques (CAECE dite loi Macron) intervenues après la loi ALUR ouvrent la possibilité aux habitations existantes de prévoir des travaux d'aménagement, la construction d'extensions et d'annexes, et donc des piscines définies par le règlement comme annexes à l'habitation, sous réserve qu'il est nécessaire de préciser dans le cadre de la présente modification.

Ainsi, le projet de modification n° 2 du PLU complète les dispositions encadrant strictement les évolutions aux habitations et non pas aux constructions. Ces évolutions sont limitées par une surface de plancher totale, des hauteurs maximales, des emprises au sol, et encadrées par des distances d'implantation maximales entre la construction principale et les annexes ou la piscine. Rappelées ci-après, elles visent à permettent une gestion des habitations existantes, en augmentant sensiblement la surface autorisée dans l'aménagement des volumes existants de 30m² supplémentaire, et, en limitant les extensions à 170 m² de surface de plancher au total, sauf local accessoire supplémentaire inférieur à 30 m². Le principe de limitation vise à interdire une reprise du mitage sur le territoire, historiquement lié à l'implantation de fermes dans l'espace agricole. Les nouvelles dispositions (textes surlignés en jaune), notamment à l'article 2, s'attachent aux bâtiments d'habitation existants, compris ou non en STECAL. Une emprise maximale est fixée pour les extensions, annexes et piscines à l'article 9. Aux articles 6 et 7, les nouvelles dispositions règlementent l'implantation des annexes et piscines par rapport à la construction principale et par rapport aux limites séparatives. L'article 10 est également complété pour définir la hauteur des annexes et piscines couvertes.

Extrait de l'article 2 des zones A et N du règlement

« Pour les ~~constructions~~ bâtiments existants à usage d'habitation ~~existantes~~ d'une surface minimale de 35 m² :

- *leur aménagement dans le volume existant sans changement de destination, dans la limite de ~~170 m²~~ 200 m² de surface de plancher au total y compris l'existant après travaux,*
- *leur ~~aménagement ou~~ extension dans la limite de 50 m² d'emprise au sol ~~ou de surface de plancher~~ supplémentaire au total, sans toutefois dépasser 170 m² de surface de plancher au*

total y compris l'existant après travaux, ni 220 m² d'emprise au sol pour la construction principale. Une surface supérieure (de plancher ou d'emprise au sol) ne pourra être admise que pour une extension liée à la création d'un local accessoire à l'habitation (véranda, garage, abri bois, etc.) dans la limite de 30 m² d'emprise au sol supplémentaire au total de la surface existante à l'approbation de la modification n° 2 du PLU,

- *leur piscine, y compris couverte (structure démontable et éléments translucides) sous réserve de s'intégrer dans le paysage et dans la limite de ~~200 m²~~ 40 m² d'emprise au sol et d'une implantation à une distance inférieure à 20 mètres de la construction principale.*
- *les annexes limitées à 30 m² d'emprise au sol au total des annexes hors piscine, et d'une implantation à une distance inférieure à 20 mètres de la construction principale. »*

Extrait de l'article 6 des zones A et N du règlement : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

« Les dispositions décrites ci-dessous s'appliquent aux voies publiques et privées ouvertes à la circulation publique ; dans le cas d'une voie privée, la limite de la voie se substitue à l'alignement.

Les constructions, y compris piscine, doivent être édifiées en recul, au minimum de 5 mètres par rapport à l'alignement des voies publiques existantes, modifiées ou à créer, sauf dispositions contraires contenues dans le document graphique. Ce recul est porté à 10 mètres lorsqu'il s'agit de constructions à usage agricole.

Toutefois pour des raisons de sécurité ou d'architecture, des implantations différentes pourront être autorisées ou prescrites et notamment pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif et pour les piscines.

L'aménagement et l'agrandissement des constructions existantes à l'intérieur de ces marges de recul pourront être autorisés dans la mesure où ils n'aggravent pas la situation de ces constructions par rapport à la voie: visibilité, accès, élargissement éventuel, etc... »

Extrait de l'article 7 des zones A et N du règlement : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Zone A :

« ~~A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire~~, La distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment à construire au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

~~Dans le cas de construction sur limite, la hauteur devra être inférieure à 3 mètres sur limite.~~

Les piscines devront être implantées avec un recul minimum de 3 mètres de la limite séparative.

Lorsque par son gabarit ou son implantation, un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de l'implantation ou du gabarit de cet immeuble avec ces prescriptions, ou pour des travaux qui sont sans effet sur l'implantation ou le gabarit de l'immeuble.

Des implantations différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif et pour les piscines. »

Zone N :

« ~~A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire~~, La distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment à construire au point de la limite parcellaire qui en est le

plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

~~*La construction sur limite séparative n'est autorisée qu'en cas d'extension d'un bâtiment existant déjà implanté sur limite.*~~

Les piscines devront être implantées avec un recul minimum de 3 mètres de la limite séparative.

Lorsque par son gabarit ou son implantation, un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux prescriptions de l'alinéa ci-dessus, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de l'implantation ou du gabarit de cet immeuble avec ces prescriptions, ou pour des travaux qui sont sans effet sur l'implantation ou le gabarit de l'immeuble.

Des implantations différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif et pour les piscines. »

Extrait de l'article 8 des zones A et N : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

« Une distance d'au moins quatre mètres peut être imposée entre deux bâtiments non contigus, notamment pour des raisons de salubrité ou d'ensoleillement.
Toute annexe ou piscine devra être implantée à une distance inférieure à 20 mètres du bâtiment existant à usage d'habitation. »

Extrait de l'article 9 des zones A et N : Emprise au sol des constructions

« L'emprise au sol est limitée à :
- *220 m² au total y compris l'existant dans le cas d'extension d'un bâtiment d'habitation existant, sauf pour une extension liée à la création d'un local accessoire à l'habitation (véranda, garage, abri bois, etc.) dans la limite de 30 m² d'emprise au sol supplémentaire au total de la surface existante à l'approbation de la modification n° 2 du PLU,*
- *30 m² pour l'ensemble des annexes, hors piscine, liées à un bâtiment d'habitation existant,*
- *40 m² pour la piscine liée à un bâtiment d'habitation existant.*

Extrait de l'article 10 des zones A et N : Emprise au sol des constructions

Zone A : « La hauteur des constructions est mesurée en tout point du bâtiment à l'aplomb du terrain naturel avant travaux, à l'exclusion des ouvrages techniques, silos, cheminées et autres superstructures.

Cette hauteur, mesurée à l'égout de toiture ne doit pas excéder :
- *7 mètres pour les bâtiments à usage d'habitation,*
- *3 mètres pour les annexes et les piscines,*
- *12 mètres pour les bâtiments à usage agricole,*
- *4 mètres dans le secteur An. »*

Zone N : « La hauteur des constructions autorisées à l'article N 2 est mesurée en tout point du bâtiment à l'aplomb du terrain naturel avant travaux, à l'exclusion des ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures.

Sauf équipements publics, cette hauteur, mesurée à l'égout de toiture, ne doit pas excéder :
- *7 mètres pour les bâtiments à usage d'habitation,*
- *3 mètres pour les autres bâtiments, notamment pour les annexes et les piscines,*
- *la hauteur existante en cas d'extension,*
- *4 mètres pour les abris pour animaux. »*

Conditions inscrites pour les bâtiments d'habitation en A et N	Zone A ou N **Extension**	Zone A ou N **Annexes**	Zone A ou N **Piscine**
Implantation	- Recul de 5 m de l'alignement - Recul de 3 m des limites séparatives	- A moins de 20 m de l'habitation - Recul minimum de 5 m de l'alignement - Recul minimum de 3 m des limites séparatives	- A moins de 20 m de l'habitation - Recul de 5 m de l'alignement - Recul de 3 m des limites séparatives
Hauteur	La hauteur du bâtiment existant	3 mètres à l'égout	3 mètres à l'égout
Emprise au sol	250 m²	50 m²	40 m²
Densité	170 m² de SdP au total		
Nombre total d'habitations susceptibles d'être concernées	50	73	150

Extraits permettant la localisation des habitations existantes concernées par les dispositions




Secteur Versin
N
0
100
200 m


Secteur Les Molles
N
0
100
200 m

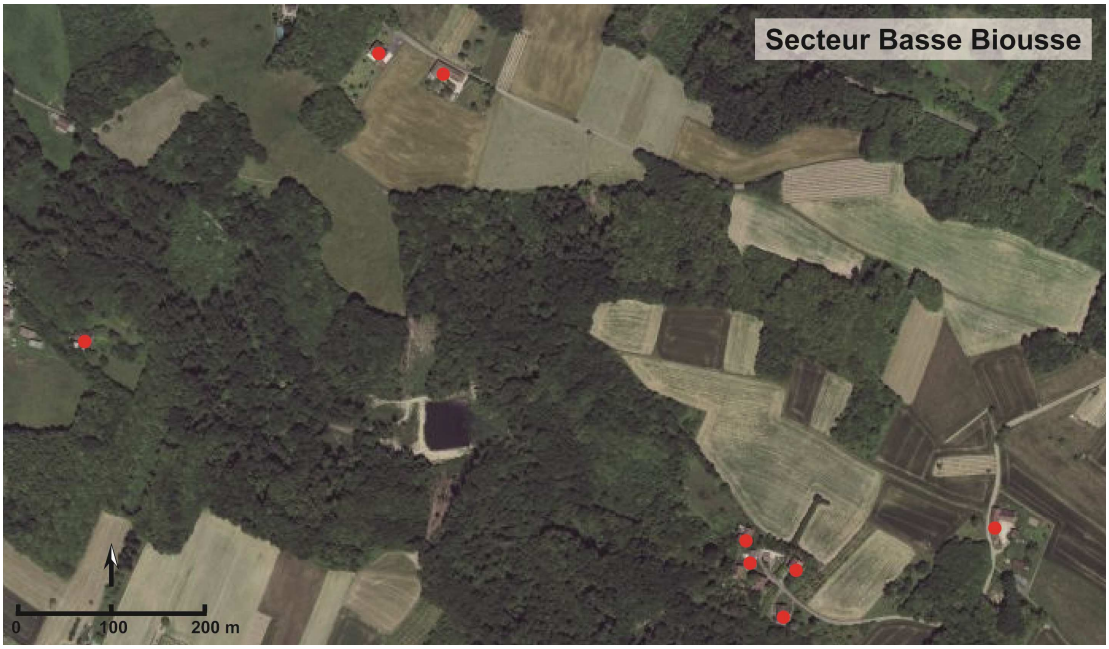

Secteur Le Mollard
N
0
100
200 m


Secteur Trieux
N
0
100
200 m


Secteur Les Taillis
N
0
100
200 m


Secteur Arcisse
0
100
200 m

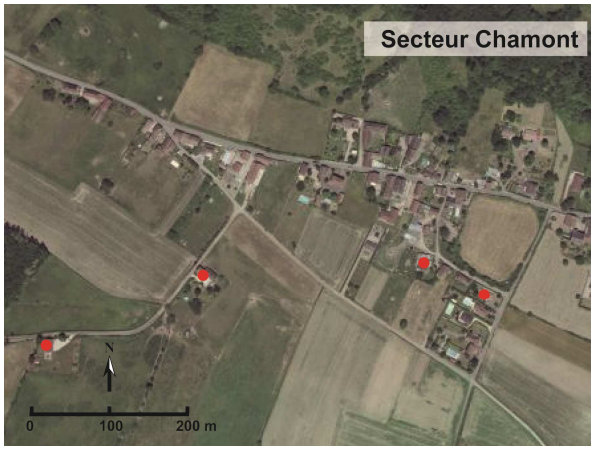

Secteur Château du Marchil
N
0
100
200 m


Secteur Basse Biousse
0
100
200 m


Secteur Laval
0
100
200 m


Secteur La Serve
0
100
200 m


Secteur Le Clair
0
100
200 m


Secteur Chamont
0
100
200 m

En conclusion, pour les évolutions des zones A et N

Les limites fixées et les conditions d'implantation, de hauteur, d'emprise et de densité introduites dans ces dispositions applicables aux habitations existantes (excluant les bâtiments ayant une autre destination) visent à ne pas porter atteinte aux espaces agricoles et naturels, ainsi qu'à la qualité des paysages, mais aussi à assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

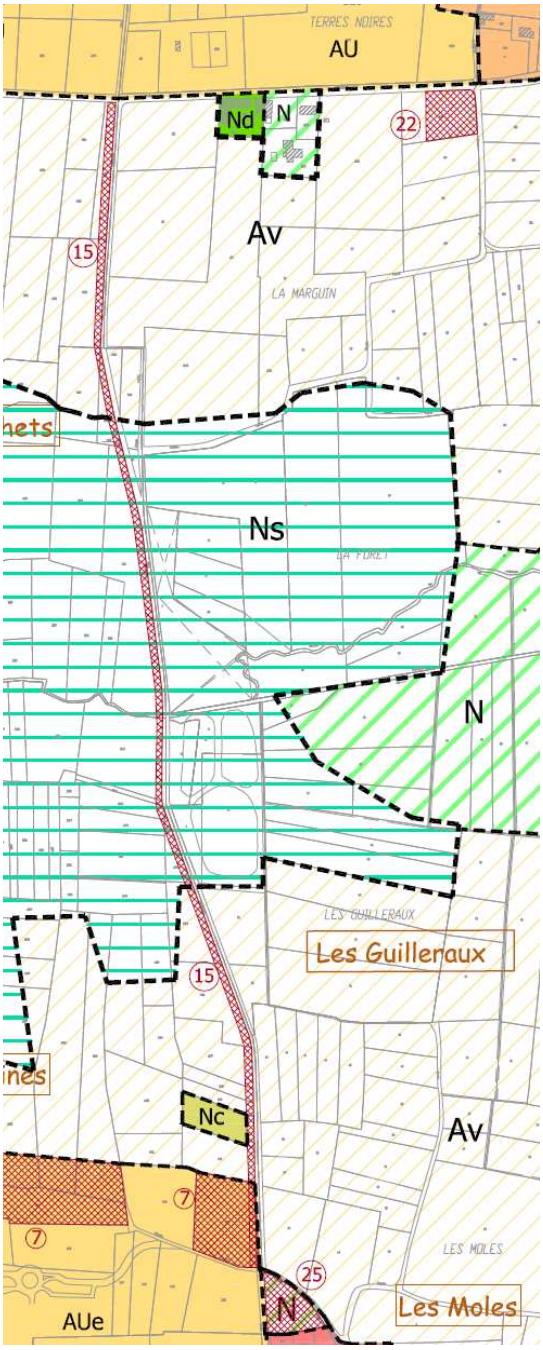
Le projet de modification n° 2 du PLU est motivé par la précision des règles prenant en compte la pratique sur le territoire liée à la mise en œuvre de la nouvelle législation et réglementation inscrite au code de l'urbanisme. Il maintient le caractère traditionnel de l'occupation du sol sur la commune de Saint-Chef sans compromettre l'avenir de l'agriculture locale et les fonctionnalités biologiques identifiées sur ce territoire.

Les extraits de vues aériennes dans les pages précédentes localisent par principe les habitations comprises en zones A et N, hors STECAL.

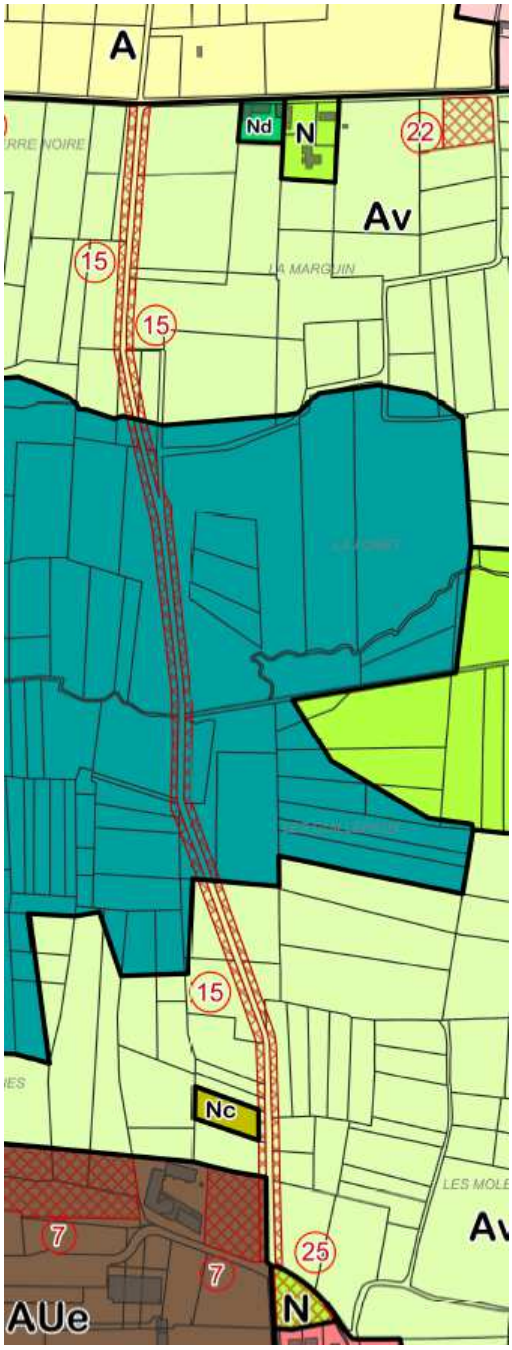
13. Création et modification d'emplacements réservés

L'emplacement réservé n° 10 concernant l'aménagement du carrefour entre la RD n° 19 et la VC n° 22 et de stationnements associés est inscrit au bénéfice de la Commune en plus du Département, sans changement d'emprise.

L'emplacement réservé n° 15 existant correspond à un élargissement de l'espace public lié à la VC n° 23 côté Ouest en vue de l'aménagement de cheminements modes doux. Il est également porté à l'Est de l'emprise actuelle de la route entre le hameau de Trieux et le secteur des Môles en l'attente de l'étude de faisabilité. En effet, différentes solutions seront étudiées et analysées prenant en compte les enjeux de milieux naturels traversés notamment, avant de définir le programme de travaux. L'évitement des milieux naturels à enjeu (zone humide et trame boisée) sera privilégié mais le cas échéant, des mesures de compensation pourront être mises en œuvre. Cette évolution de l'ER vise donc à faciliter l'adaptation du projet sur la section de route.



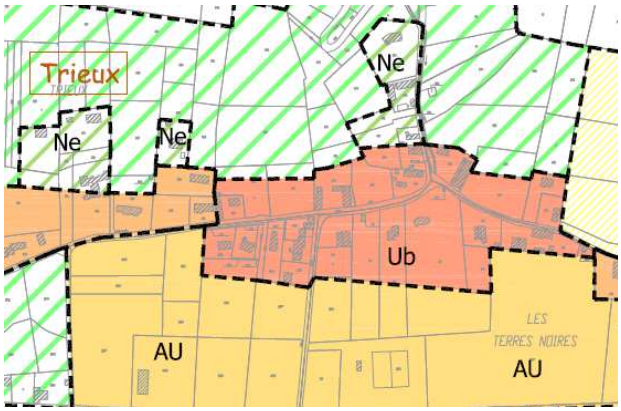
PLU opposable



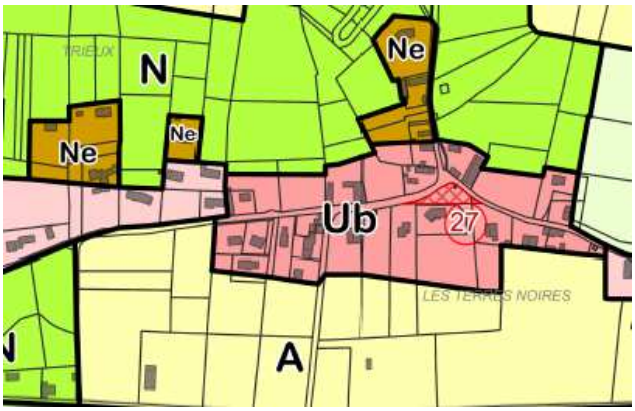
Modification n° 2

L'emplacement réservé n° 25, à l'Est du secteur des Môles est toujours destiné à la réalisation d'un parking mais l'usage est élargi à tous les types de véhicules.

L'emplacement réservé n° 27 est créé au hameau de Trieux pour permettre l'élargissement de la voirie et la réalisation d'un aménagement routier.

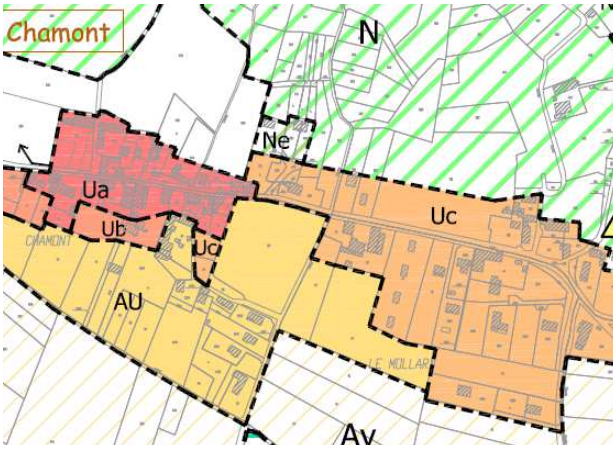


PLU opposable

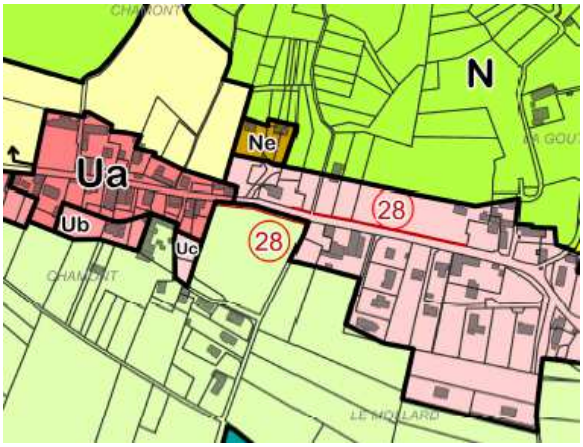


Modification n° 2

L'emplacement réservé n° 28 est créé au hameau de Chamont, de part et d'autre de la voie pour son élargissement.

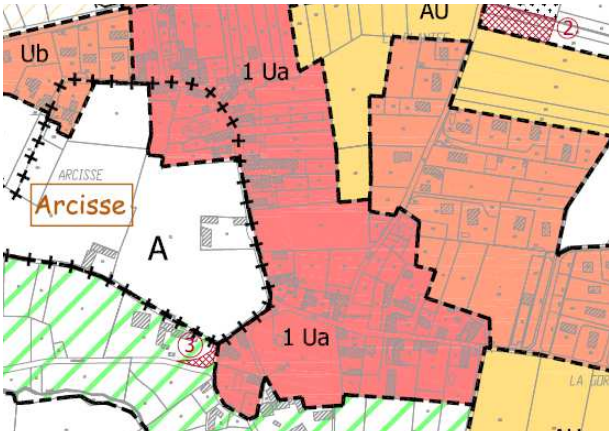


PLU opposable

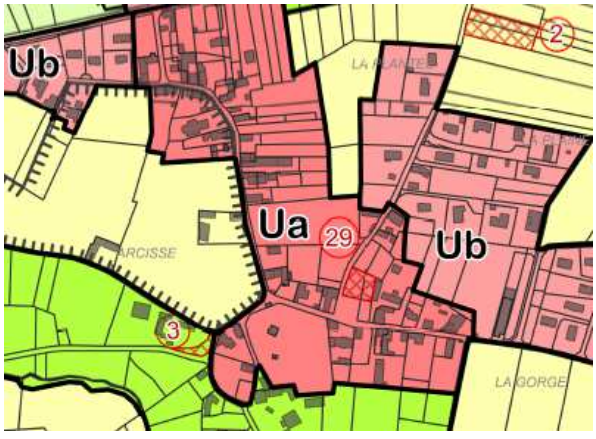


Modification n° 2

L'emplacement réservé n° 29 doit permettre l'extension de la place François Charvet, au hameau d'Arcisse.



PLU opposable



Modification n° 2

III. CARNET DES EMPLACEMENTS RESERVES (pièce 4.3)

Le carnet des emplacements réservés est mis à jour, conformément aux documents graphiques du règlement tel que présenté au point précédent II.12.

IV. EVOLUTION DES SUPERFICIES

Le tableau suivant montre les évolutions des superficies des zones liées à la modification n° 2 du PLU par rapport au document opposable de juillet 2007.

PLU (2007) zones	hectares**	PLU Modification n° 2 zones	hectares**
Ua	4,4	**Ua**	4,4
(Z)Ua	35,5	**(Z)Ua**	35,5
1 Ua	8,2	**1 Ua**	8,2
Ub	24,2	**Ub**	24,2
(Z)Ub	9,0	**(Z)Ub**	9,0
Uc	106,2	**Uc**	106,2
Total zones U (habitat)	***187,5***	***Total zones U (habitat)***	***187,5***
Ui	6,6	**Ui**	6,6
Total zones U (activités)	***6,6***	***Total zones U (activités)***	***6,6***
Total zones urbaines	**194,0**	**Total zones urbaines**	**194,0**
AU	33,2		
(Z)AU	1,4		
AUa	2,9	**AUa**	2,9
(Z)AUa	3,0	**(Z)AUa**	3,0
Total zones AU (habitat)	***40,5***	***Total zones AU (habitat)***	***5,9***
AUe	11,4	**AUe**	11,4
AUi	16,0	**AUi**	16,0
AUia	1,5	**AUia**	1,5
Total zones AU (équip+activ)	***28,9***	***Total zones AU (équip+activ)***	***28,9***
Total zones à urbaniser	**69,4**	**Total zones à urbaniser**	**34,8**
A	961,2	**A**	985,3
(Z)A	21,9	**(Z)A**	23,4
An	12,7	**An**	12,7
Av	506,4	**Av**	513,1
Total zones agricoles	**1502,2**	**Total zones agricoles**	**1534,5**
N	722,1	**N**	724,5
(Z)N	34,4	**(Z)N**	34,4
		Na	0,3
Nc	0,2	**Nc**	0,2
Nd	2,4	**Nd**	2,1
Ne	5,2	**Ne**	5,2
Nh	9,7	**Nh**	9,7

Ni	1,7	**Ni**	1,7
Ns	205,6	**Ns**	205,6
Nt	1,5	**Nt**	1,5
Nts	0,6	**Nts**	0,6
Total zones naturelles	**983,4**	**Total zones naturelles**	**985,7**
Total commune	**2749,0**	**Total commune**	**2749,0**

***** Superficie calculée à partir du cadastre numérisé en SIG***

La présente procédure n'engendre pas de consommation d'espaces agro-naturels.
En effet, les évolutions de classement s'effectuent entre les zones AU et (Z)AU restituées aux zones agricoles et naturelles (34,6 hectares) en raison de leur caducité et entre une zone Nd et Na (0,3 hectare).

V. INCIDENCES VIS-A-VIS DES SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

La commune de Saint-Chef appartient au vaste territoire couvert par les différentes délimitations Natura 2000 constituant la Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR 8201727) intitulée "l'Isle Crémieu".

A l'échelle du territoire biogéographique de l'Isle Crémieu, la totalité de ce site couvre une superficie de 13 628 ha, il est composé d'une très grande richesse écologique et compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires et 34 espèces de l'annexe II de la directive "Habitats-Faune-Flore".

Le territoire de Saint-Chef abrite 7 périmètres appartenant à ce site Natura 2000 dont les plus importants sont localisés en frange Ouest du territoire dans la plaine du Catelan, dans la plaine humide du ruisseau du Ver, sur le marais de Crucillieux et au sein de la Combe Vinot (en aval de l'étang Rompu).

La prise en considération anticipée des enjeux de milieux naturels s'exprimant sur le territoire de Saint-Chef, ainsi que la préservation des zones humides identifiées dans la plaine du ruisseau de Ver et dans la plaine du Catelan a permis d'inscrire la totalité de ces délimitations Natura 2000 au sein des espaces agro-naturels du PLU de Saint-Chef. En effet, la très grande majorité de ces périmètres figurent au plan de zonage en zones spécifiques protégées Av, Ns et N.

Non seulement ces classements assurent une parfaite protection de ces espaces au regard de l'urbanisation mais leur très large affichage en zone spécifique Ns et Av traduit très nettement la volonté communale de préserver ces espaces naturels remarquables sur le long terme.

Seuls trois secteurs de très petites étendues localisés en bordure de ces différentes enveloppes sont uniquement classés en zone à vocation agricole (zone A).

Aussi, l'analyse de la prise en considération des enjeux liés à Natura 2000 sur le territoire de Saint-Chef montre que les dispositions inscrites au PLU de la commune respectent totalement les exigences de préservation des milieux naturels et sont conformes à l'orientation figurant au PADD de la commune à savoir "Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères en vue de préserver, retrouver ou mettre en valeur la diversité du site naturel".

En outre, la sauvegarde de ces milieux naturels permet d'accroître la préservation des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire de Saint-Chef et plus généralement à l'échelle de cette frange Sud-Ouest de l'Isle Crémieu.

Les orientations du PLU de Saint-Chef ne sont pas de nature à remettre en cause la conservation des habitats et des espèces d'importance communautaire implantés sur la commune au sein des délimitations du site Natura 2000.

Enfin, le document d'objectifs du site "Isle Crémieu" permet de préciser les indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'importance communautaire sur ce territoire. Ces indicateurs feront par conséquent l'objet d'une analyse sur le périmètre du site Natura 2000 de manière à s'assurer de la pérennité des mesures conservatoires mises en place dans le cadre du PLU sur le long terme : préservation des pelouses sèches et des milieux humides remarquables de Saint-Chef par leur inscription en zones naturelles protégées à intérêt scientifique (zones Ns), en zones naturelles et forestières (zones N) et surtout en zones agricoles à enjeu écologique (zone Av).

La modification n° 2 n'affecte pas le classement en zone agricole ou naturelle d'intérêt écologique ou scientifique (Av, Ns et N) des secteurs couverts par ce site Natura 2000. Elle permet en revanche un élargissement limité de l'ER n°15 pour intégrer notamment un cheminement doux dans la traversée de la plaine du Ver, tel que présenté au point précédent II.12.

Les différentes solutions étudiées et analysées prendront en compte les sensibilités existantes en limite de voiries afin de concevoir un projet permettant d'éviter d'occasionner des incidences sensibles sur les milieux naturels (zone humide et trame boisée) traversés par cette infrastructure existante. Le cas échéant, des mesures de compensation pourront être mises en œuvre.

VI. INCIDENCES SUR LES AUTRES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La présente modification n° 2 du PLU est compatible notamment avec les orientations et les objectifs définis par le SAGE de la Bourbre.

Les dispositions n'intéressent pas les zones humides de Saint-Chef, à l'exception de l'élargissement ponctuel de la voie communale n°23 qui traverse la plaine du Ver et par voie de conséquence qui traverse la zone humide associée. Bien entendu, le projet sera conçu de manière à éviter d'occasionner des emprises sur les secteurs humides et respectera les mesures réglementaires au regard des zones humides en privilégiant l'évitement et en prévoyant, le cas échéant, les mesures de compensation adaptées si nécessaire.

La commune est concernée par le périmètre de protection éloignée du Puits de Vénérieu (rapport géologique du 17/04/1990). Les dispositions contenues dans la modification n'intéressent pas ce secteur.

Le réseau d'assainissement collectif qui concerne le centre-village et le hameau d'Arcisse qui traite les eaux usées à la STEP communale de type lagunage a dépassé sa capacité nominale. Il va être abandonné et les effluents seront traités à la STEP de Saint-Marcel-Bel-Accueil. Dans l'attente du raccordement, la constructibilité de ces secteurs collectés par ce réseau est limitée (point II.3 de la présente notice explicative). La modification n° 2 vise donc à la préservation de la qualité des eaux.

Les dispositions de la modification n° 2 du PLU n'intéressent pas les délimitations des ZNIEFF de type I, ni le secteur fonctionnel du corridor d'importance régionale au Nord de la commune identifié au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

En outre, la suppression des zones AU figurant au PLU actuel et leur inscription en zones A ou en zone N va dans le sens d'une réduction du développement urbain sur le territoire et par voie de conséquence une restitution de ces étendues aux fonctionnalités biologiques locales.

VII. PROCEDURE

La Commune ayant décidé, conformément au code de l'urbanisme, notamment aux articles L. 153-36 et suivants (suite à la recodification liée à l'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015) de modifier le règlement (parties écrite et graphique) du PLU sans toutefois :

- changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ;
- réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière,
- 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,

Au vu des différents points d'évolution du PLU, le projet de modification doit être adopté selon une procédure de droit commun.

Le dossier de projet de modification n° 2 du PLU de Saint-Chef a été notifié au Préfet et aux personnes publiques associées après les saisines de la CDPENAF et de la MRAe, et, avant l'ouverture de l'enquête publique du projet.

Le dossier d'enquête publique comprenant en particulier le projet de modification, la note de présentation, le rappel des textes et les avis émis par les personnes publiques a été mis à disposition du public du 6 avril au 9 mai 2018 inclus en vue de permettre la formulation d'observations, conformément aux termes de l'arrêté du Maire en date du 14 mars 2018.

L'enquête publique de cette modification n° 2 a été réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

Le Commissaire-Enquêteur désigné par décision du Président du Tribunal Administratif de Grenoble en date du 9 février 2018, après avoir rédigé le rapport d'enquête, a établi ses conclusions motivées, remis le 8 juin 2018 à Monsieur le Maire de Saint-Chef.

Le projet de modification n° 2 a été modifié pour tenir compte des avis émis et observations des Personnes publiques associées et de l'enquête publique avant d'être approuvé par délibération du Conseil municipal de Saint-Chef.

Alp'Géorisques - 2016



Carte des aléas

Commune de Saint-Chef



Phase 1 : Carte des aléas

Note de présentation

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond -
Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

Maître d'ouvrage
Commune de Saint-Chef

Réalisation
Alp'Géorisques

Référence	*16101213*	*Version*	*3.0*
Date	*Juin 2016*	*Édition*	*20/10/16*

Identification du document

Projet	*Carte des aléas de Saint-Chef*	
Titre	*Carte des aléas*	
Document	*Note_presentation_aleas_Saint-Chef_V3.0.odt*	
Référence	*16101213*	
Proposition n°	*D1510163*	
Maître d'ouvrage	Commune de Saint-Chef	*1 Place de la Mairie, 38890 Saint-Chef*
Maître d'œuvre ou AMO	Service départemental RTM Isère	*Hôtel des administrations, 9 quai Créqui 38026 Grenoble cedex*

Modifications

Version	***Date***	***Description***	***Auteur***	***Vérifié par***
1.0	*17/08/16*	*Document provisoire*	JR	DMB
2.0	*22/08/16*	*Document provisoire*	JR	ON
3.0	*20/10/16*	*Document définitif*	JR	ON

Diffusion

Chargé d'études	Joëlanne Rhodes	04 76 77 92 00	joelanne.rhodes@alpgeorisques.com
Diffusion	**Papier**	✓	**6 exemplaires**
	Numérique	✓	**2 CDROM**

Archivage

N° d'archivage (référence)	16101213
Titre	Carte des aléas - Note de présentation
Département	38
Commune(s) concernée(s)	Commune de Saint-Chef
Cours d'eau concerné(s)	Bourbre
Région naturelle	Bas-Dauphiné
Thème	Carte des aléas
Mots-clefs	carte aléas Saint-Chef

SOMMAIRE

I.PRÉAMBULE....8
II.PRÉSENTATION DE LA COMMUNE....9
II.1.Localisation....9
II.2.Occupation du territoire....10
II.3.Le milieu naturel....10
II.4.Contexte géologique....10
II.4.1.Les formations secondaires....11
II.4.2.Les formations tertiaires....12
II.4.3.Les formations quaternaires....12
II.4.4.Sensibilité des formations géologiques aux phénomènes naturels....12
II.5.Le réseau hydrographique....13
II.6.La pluviométrie....14
III.PHÉNOMÈNES NATURELS ET ALÉAS....15
III.1.Approche historique des phénomènes naturels....16
IV.ANALYSE HYDROLOGIQUE....22
IV.1.Méthodologie....22
IV.2.Identification et caractérisation des bassins versants de l'étude....22
IV.2.1.Caractéristiques morphologiques....23
IV.2.2.Occupation des sols....24
IV.3.Estimation des débits....25
IV.3.1.Durée de la pluie de référence....25
IV.3.2.Exploitation des données pluviométriques disponibles....25
IV.3.3.Estimation du « Curve Number »....26
IV.4.Débits obtenus par la méthode SCS....27
IV.5.Interprétation et critique des résultats....27
IV.5.1.Estimation de l'effet des marais....27
IV.5.2.Confrontation aux études existantes....28
IV.6.Observations de terrain....29
IV.6.1.Les inondations par remontée de nappe....29
IV.6.2.Les crues rapides des rivières....29
IV.6.2.1.Le ruisseau du Ver....29
IV.6.2.2.Le ruisseau du bourg....30
IV.6.2.3.Le ruisseau de Saint-Savin....30
IV.6.3.Les inondations en pied de versant....31
IV.6.4.Les crues des torrents et ruisseaux torrentiels....31
IV.6.4.1.Le ruisseau de Merlan....32
IV.6.4.2.Le ruisseau du Vaillot....32
IV.6.4.3.Le ruisseau de Combe-Gras....33
IV.6.5.Le ruissellement de versant et le ravinement....33
IV.6.6.Les glissements de terrain....35

IV.6.7.Les chutes de blocs....36
V.LES ALÉAS....36
V.1.Méthodologie....36
V.1.1.Définition....36
V.1.2.Notion d'intensité et de fréquence....36
V.1.3.Définition des degrés d'aléa....37
V.2.Élaboration de la carte des aléas....37
V.2.1.Notion de « zone enveloppe »....37
V.2.2.Le zonage de l'aléa....38
V.3.Les aléas de la commune....38
V.3.1.L'aléa inondation de plaine....38
V.3.2.L'aléa crue rapide des rivières....40
V.3.3.L'aléa inondation en pied de versant....41
V.3.4.L'aléa crue de torrents et ruisseaux torrentiels....42
V.3.5.L'aléa ruissellement de versant et ravinement....43
V.3.6.L'aléa glissement de terrain....44
V.3.7.L'aléa chute de blocs....45
V.3.8.L'aléa sismique....46
V.4.Confrontation avec les documents existants....46
VI.PRINCIPAUX ENJEUX, VULNÉRABILITÉ ET PROTECTIONS RÉALISÉES....47
VI.1.Enjeux et Vulnérabilité....47
VI.2.Les ouvrages de protection....51
VII.CONCLUSION - GESTION DE L'URBANISME ET DES AMÉNAGEMENTS EN ZONE DE RISQUES NATURELS....51
BIBLIOGRAPHIE....55
ANNEXES....57
ANNEXE 1....58

I. Préambule

La commune de Saint-Chef a confié à la Société ALP'GEORISQUES - ZI - 52 rue du Moirond - 38420 DOMENE l'élaboration de sa carte des aléas couvrant l'ensemble du territoire communal. Ce document, établi sur fond topographique au 1/10 000 et sur fond cadastral au 1/5 000, présente l'activité ou la fréquence de divers phénomènes naturels affectant le territoire communal.

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- Les inondations par remontées de nappes ;
- Les crues rapides des rivières ;
- Les inondations de pied de versant ;
- Les crues torrentielles ;
- Les ruissellements de versant et les ravinements ;
- Les glissements de terrain ;
- Les chutes de blocs.

NB : Une définition de ces divers phénomènes naturels est donnée dans les pages suivantes.

Remarque : en cas de divergence entre la carte au 1/10 000 et la carte au 1/5 000, le zonage au 1/5000 prévaut sur celui au 1/10 000.

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées en mars et avril 2016 par Joëlanne RHODES, chargée d'études et Didier MAZET-BRACHET, Ingénieur Géotechnicien, gérant et d'une enquête auprès de la municipalité et des services déconcentrés de l'État. Elle a été validée par le service Restauration des Terrains en Montagne de l'Isère (assistant maître d'œuvre) suite à une visite de terrain effectuée le 21 juin 2016 en présence d'Olivier NEWINGER, ingénieur géologue hydraulicien.

II. Présentation de la commune

II.1. Localisation

La commune de Saint-Chef, département de l'Isère, se situe à une dizaine de kilomètres au nord-est de Bourgoin-Jallieu. Elle est limitrophe des communes de Vignieu, Montcarra, Saint-Savin, Saint-Hilaire-de-Brens, Trept, Salagnon et Sermérieu. Elle est administrativement rattachée à l'arrondissement de La Tour-du-Pin et fait partie de la Communauté de Communes des Balmes-Dauphinoises.



Figure II.I : Localisation de la commune de Saint-Chef.

II.2. Occupation du territoire

Le territoire de Saint-chef couvre une superficie de 2716 hectares. C'est un territoire relativement allongé dans l'axe nord-ouest / sud-est de la vallée de son cours d'eau principal le ruisseau du Ver. Il est principalement occupé par des terres agricoles (viticulture et tabac notamment) des espaces naturels et par des activités touristiques. L'agriculture dans la plaine a notamment été rendue possible par le drainage et l'assèchement des zones de marais telles que le Grand-Marais de Catelan à l'ouest ou le marais du ruisseau du Ver traversant la commune d'est en ouest. L'ouest de la commune accueille le parc d'activités des Balmes-Dauphinoises.

La population se concentre essentiellement dans le bourg de Saint-Chef, situé sur les reliefs au sud du territoire, ainsi que dans divers petits hameaux au pied des reliefs de part et d'autre de la vallée. La commune comptait 3588 habitants en 2012. Après une chute démographique pendant la seconde moitié du 19ème siècle et jusqu'au milieu du siècle dernier, Saint-Chef connaît un accroissement relativement régulier de sa population depuis les années 1968, où elle comptait alors 1335 habitants.

Le bourg de Saint-Chef possède une certaine richesse patrimoniale, notamment par la présence de sa célèbre église abbatiale romane datant du 10ème et 11ème siècle, de châteaux, d'architecture en pisé, etc.

La RD19 est l'axe de communication principal, traversant la commune d'ouest en est et permettant de relier la RD522 et le bourg de Flosaille (commune de Saint-Savin), et Vézeronce-Curtin, via la commmune de Vignieu. La RD54, passant par le bourg de Saint-Chef, traverse la commune du sud-est au nord-ouest, permettant la communication avec Montcarra et avec la RD522, axe principal de circulation de la vallée du Grand-Marais (rejoignant Bourgoin-Jallieu), qui traverse le territoire au nord-ouest. D'autres axes plus petits permettent de relier les différents hameaux entre eux et traversent notamment la vallée du ruisseau du Ver.

II.3. Le milieu naturel

Le territoire de la commune de Saint-Chef est donc composé d'une vallée principale d'axe nord-ouest sud-est, relativement plane et large, entourée de coteaux au nord et au sud qui sont partiellement boisés de feuillus sur leurs flancs et cultivés sur les hauteurs. À l'ouest, la vallée s'ouvre sur la plaine du Grand-Marais, drainée et asséchée par le biais de nombreux canaux depuis le 19ème siècle. Le point bas du territoire se situe en limite nord-ouest, au niveau du ruisseau du Ver, à une altitude de 218 m. Au sud-est du bourg de Saint-Chef, le territoire s'étend sur le coteau, culminant à 440 m et rejoignant le flanc nord de la vallée voisine de Saint-Savin/Montcarra. Le plateau, cultivé sur son sommet et boisé sur ses flancs, est entaillé par deux ravins principaux qui rejoignent la vallée principale de Saint-Chef, dont l'un accueillant le cœur du bourg. Les coteaux sont entaillés de nombreuses combes au relief plus ou moins prononcé débouchant sur la vallée. La vallée, quand à elle, occupe un espace relativement large et accueille principalement des terres agricoles bien que le milieu naturel (zone humide et forêt) subsiste en son centre. À l'extrémité est du territoire, le ruisseau du Ver passe au milieu d'une zone humide accueillant un ensemble de petits lacs dont le lac de Crucilieux.

II.4. Contexte géologique

La commune de Saint-Chef se situe au sein du vaste bassin sédimentaire du Bas-Dauphiné. Les

collines de la région sont en grande partie constituées de terrains d'origine tertiaire (dépôts molassiques) qui se sont formés à la suite d'une importante transgression marine (dépôts marins et péri-continenaux). Des formations du secondaire s'observent également à l'est de la commune. Le quaternaire a été marqué par plusieurs stades glaciaires qui ont entraîné la formation de nombreux dépôts de matériaux meubles argileux et sablo-argileux, provenant du charriage des glaciers et du rabotage subi par les niveaux molassiques. Cette époque a été également caractérisée par une érosion très intense, favorisée par les nombreux cours d'eau qui drainaient la région. Ces cours d'eau, liés au glacier du Rhône et alimentés par les eaux de fonte, ont progressivement incisé les niveaux tertiaires, en s'encaissant parfois fortement, pour finalement donner naissance aux combes et vallées actuelles et plus globalement au relief environnant.

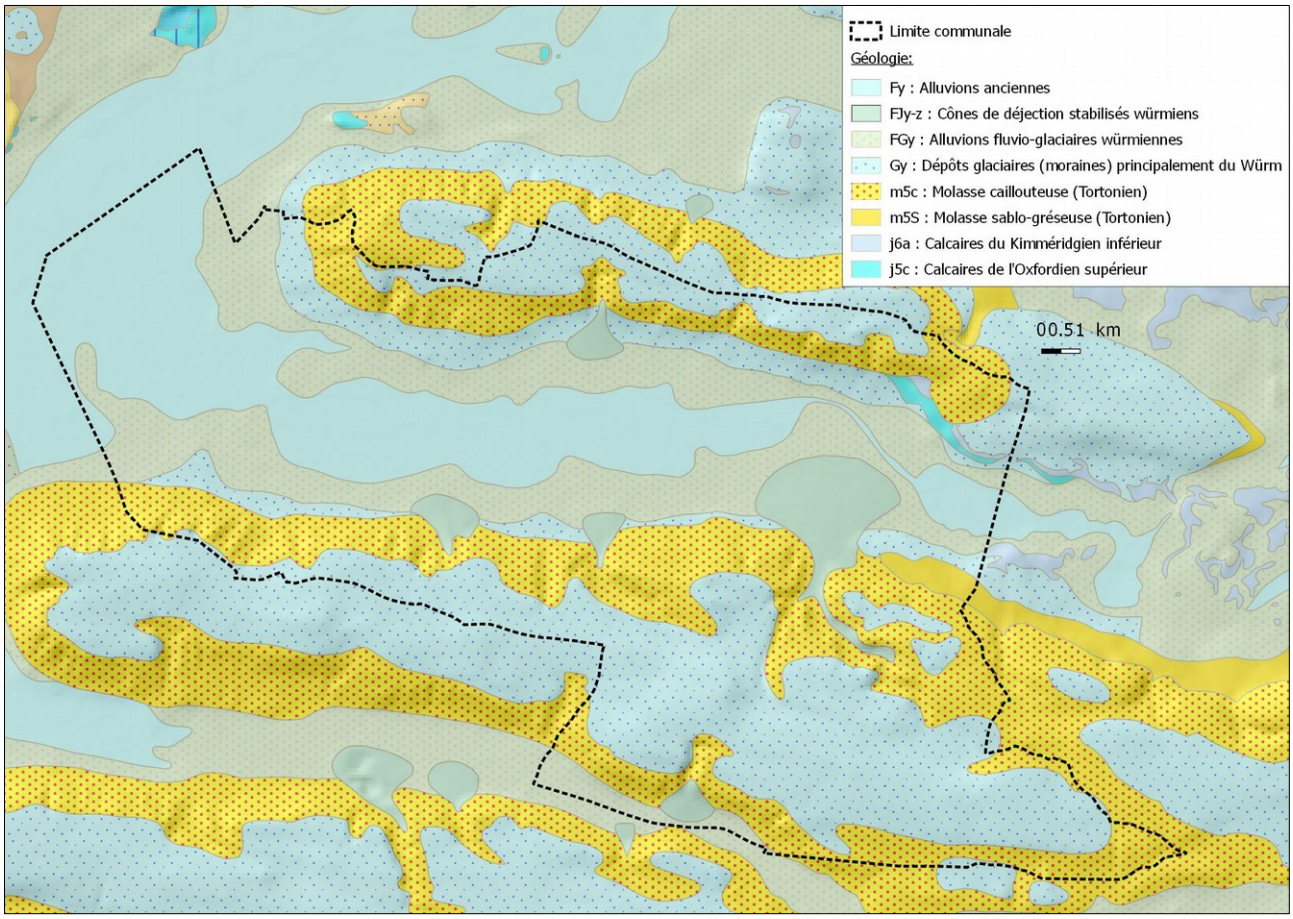


Figure II.II: Extrait de la carte géologique vecteur harmonisée (BRGM) au niveau de la commune de Saint-Chef.

II.4.1. Les formations secondaires

On observe sur la commune deux formations secondaires, affleurantes parfois, sur les flancs des coteaux à l'est du territoire. Il s'agit de :

- Calcaires sublithographiques sur calcaires lités pyriteux, de l'Oxfordien supérieur ;
- Calcaires jurassiques stratifiés à ammonites, comprenant des débris avec lentilles ou bancs à Oncolites (formation du Kimméridgien inférieur).

II.4.2. Les formations tertiaires

Elles constituent le substratum local et sont représentées par des dépôts d'âge miocène (seconde moitié du Tertiaire). Deux formations principales caractérisent l'ère Tertiaire dans le Bas-Dauphiné: la molasse sableuse et la molasse caillouteuse communément appelée poudingue. C'est cette dernière que l'on observe majoritairement sur la commune. Elle affleure localement sur les coteaux et plus fréquemment dans les combes. Le poudingue se compose de galets centimétriques cimentés entre eux par un sable fin molassique. Il renferme parfois des lentilles argileuses d'extensions limitées et présente des passées sableuses relativement fréquentes.

II.4.3. Les formations quaternaires

Plusieurs types de formations quaternaires se rencontrent sur la commune :

- Des dépôts morainiques coiffent uniformément les plateaux surmontant les coteaux au nord et au sud. On les retrouve aussi en mince bande en pied de pente du coteau sud, ainsi que sur tout le pied de pente du coteau nord. Il s'agit de matériaux gravelo-argileux charriés puis abandonnés sur place par les glaciers.
- Des dépôts fluvio-glaciaires du retrait würmien occupent généralement la transition entre les pieds de coteaux et le fond de la vallée. Il s'agit de matériaux d'origine glaciaire remobilisés puis abandonnés par les eaux de fonte des glaciers, et présentant un certain granoclassement établi par les eaux de transport (présence de lentilles de galets, de sables, d'argile, raréfaction des blocs). Les éléments se caractérisent également par des faces plus arrondies liées au transport fluviatile qu'ils ont subi.
- Le fond de vallée accueille des alluvions anciennes apportées par des cours d'eau contemporains de l'âge glaciaire et affluents du Rhône. De nature variée, ces alluvions sont à dominante sablo-graveleuse et peuvent contenir des lentilles argileuses.
- Des petits cônes de déjections occupent le débouché des combes de la vallée. De nature très hétérogène (matériaux sablo-graveleux à argileux en fonction du type de matériaux charriés puis déposés), ils correspondent aux produits d'érosion des combes, déposés en pied de versant.

II.4.4. Sensibilité des formations géologiques aux phénomènes naturels

Les formations géologiques de la commune sont par nature sensibles aux glissements de terrain du fait de leur teneur argileuse. En effet, de l'argile peut être présente en grandes quantités au sein même des formations (dépôts morainiques, colluvions, intercalations de lentilles argileuses dans les dépôts tertiaires) et dans les niveaux superficiels des formations (couches superficielles altérées du substratum). Les propriétés mécaniques médiocres de l'argile favorisent les glissements de terrain, notamment en présence d'eau.

Les couches meubles (dépôts quaternaires en général, matériaux altérés, etc.) présentent en plus une forte sensibilité à l'érosion (exemple : berges des cours d'eau et combes), ce qui peut générer des phénomènes de transport solide importants en cas de crue des cours d'eau et des phénomènes de ravinement ou de lessivage dans les combes et sur les terrains dévégétalisés.

Enfin, les formations calcaires peuvent présenter des affleurements sensibles aux chutes de pierres.

II.5. Le réseau hydrographique

L'ensemble de la commune est rattaché au bassin versant de La Bourbre par le biais du ruisseau du Ver et du ruisseau de Saint-Savin, qui rejoignent le réseau hydrographique de la plaine du canal de Catelan (affluent de La Bourbre).

Le réseau hydrographique du canal de Catelan est constitué de nombreux canaux de drainage servant à assainir la plaine du Grand-Marais. Le canal principal est le canal de dessèchement de Catelan. Il borde la commune au nord-ouest, au niveau de la limite avec la commune de Trept.

Le ruisseau du Ver, cours d'eau principal du territoire, prend sa source sur la commune voisine de Vignieu, à l'Est, au sein d'une zone de marais conjointe au territoire de Saint-Chef. Cette zone humide comprend notamment le lac de Crucilieux. Le ruisseau du Ver descend ensuite la vallée au moyen d'un chenal aménagé globalement rectiligne. Après être passé sous la RD54, une partie des écoulements est déviée en rive gauche via le canal de Chamont, pour venir rejoindre le cours du ruisseau au Moulin-Cécillon. De son côté, le ruisseau du Ver suit son cours en passant par Le Moulin-Couilloud. Un réseau de petits canaux se connecte au ruisseau du Ver et au canal de Chamont. Plus en aval, le ruisseau du Ver passe sous la RD522 puis rejoint le canal de Catelan sur la commune de Saint-Hilaire-de-Brens.

Le ruisseau du Ver possède deux affluents principaux :

- Le ruisseau de Merlan prend sa source au fond du ravin est de Basse-Biousse. À l'aval du lieu-dit La Rivoire, un petit étang a été créé au moyen d'une digue en travers du vallon. À partir de cet étang, le cours d'eau est dévié au moyen d'un petit chenal, à flanc, sur le versant ouest, pour rejoindre le cours d'eau du ravin ouest de Basse-Biousse. À la confluence des ravins est et ouest, le ruisseau traverse alors le hameau de Merlan, puis Arcisse, avant de rejoindre le ruisseau du Ver à l'aval du lac de Crucilieux.
- Le ruisseau du bourg de Saint-Chef naît de l'émergence de plusieurs sources au sein de la combe accueillant le village, appelée vallée Rupéenne. Il traverse le bourg en fond de vallon, par un canal en quasi-totalité souterrain. Il ressort à l'aval du hameau des Molles pour rejoindre le ruisseau du Ver.

De nombreuses autres combes sur les coteaux concentrent les écoulements de ruissellement et peuvent donner naissance à de petits cours d'eau, parfois torrentiels, alimentant le réseau hydrographique du ruisseau du Ver. Notons en particulier les combes suivantes :

- Sur le coteau nord, d'ouest en est :
  - La combe de La Chambenière, à l'amont du hameau de Chamont ;
  - La combe de La Goutelle, à l'amont du hameau du Mollard ;
  - La combe de Maison-Donjon ;
  - La combe des Arpées, à l'amont de Maison-Rojon ;
  - La combe de Mont-de-Crucilieux, à l'amont de Crucilieux ;
- Sur le coteau sud, d'ouest en est :
  - La combe de La Grande-Chanas ;
  - La Combe-Gras, à l'amont de La Collinière ;
  - La combe du Vaillot ;

- La combe de Buissonnière, à l'amont de Laval ;
- La combe de Creux-de-Vaux.

Le ruisseau de Saint-Savin, naissant de la confluence de plusieurs cours d'eau sur la commune de Montcarra, passe sur la commune de Saint-Chef en bordure sud du territoire, au niveau du hameau de Laval. Il rejoint ensuite la commune de Saint-Savin.

II.6. La pluviométrie

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels. La commune de Saint-Chef ne disposant pas de poste météorologique sur son territoire, la station météorologique de Bourgoin-Jallieu (254 m) permet d'obtenir des indications sur le régime des précipitations s'abattant sur le secteur étudié. Les données disponibles sont celles recueillies de 1961 à 1990.

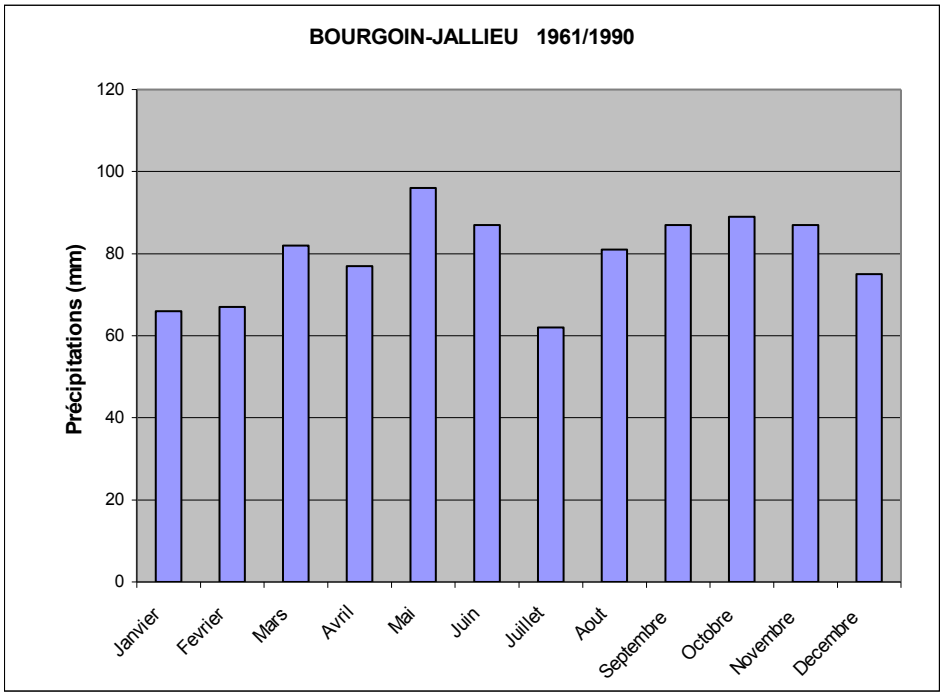


Figure II.III : Précipitations mensuelles moyennes relevées à Bourgoin-Jallieu (254 m) sur la période 1961-1990.

Ce graphique met en évidence deux périodes pluvieuses : le printemps et l'automne avec des moyennes de précipitations atteignant 96 mm au mois de mai et 89 mm au mois d'octobre, sachant que le cumul annuel moyen des précipitations du poste de Bourgoin-Jallieu s'élève à 956 mm. Le mois de juillet est traditionnellement plus sec, avec une nette diminution des précipitations (62 mm). Ces valeurs moyennes masquent toutefois les précipitations importantes qui peuvent être observées lors d'épisodes pluvieux prolongés ou qui peuvent s'abattre sur des périodes de temps très courtes. Ainsi, des orages très violents peuvent toucher la région et entraîner de nombreux désordres (crues torrentielles, glissements de terrain, etc.).

Durant la saison hivernale, et malgré les altitudes très faibles de la zone d'étude, une partie des précipitations peut s'abattre sous forme de neige et un manteau neigeux de quelques décimètres peut s'installer plus ou moins durablement. La fonte brutale de celui-ci lors d'un redoux peut alors

être équivalente à de fortes et brèves précipitations. Ce type de phénomène peut s'avérer d'autant plus marquant s'il est accompagné de précipitations conséquentes, comme cela est souvent le cas en période de fort vent du sud.

Les épisodes les plus dommageables durent généralement entre un et trois jours, avec de fortes intensités de précipitations concentrées sur de courtes durées (quelques heures), comme le montrent les données enregistrées par Météo France sur le bassin de la Bourbre :

- 171 mm les 24 et 25 décembre 1968 au poste de Le Pin ;
- 183 mm à Bourgoin-Jallieu les 7 et 8 octobre 1970 ;
- 202 mm les 9, 10 et 11 octobre 1988 à la Tour du Pin ;
- 97 mm à la Tour du Pin lors de l'orage de mai 1998, en 6 heures, dont la moitié en 30 minutes (18h-18h30) ;
- 189 mm à Faverges de la Tour les 20 et 21 décembre 1991 ;
- 123 mm à Bourgoin-Jallieu les 8 et 9 septembre 1993 (315 mm en un mois) ;
- 135 mm à Bourgoin-Jallieu les 6, 7 et 8 octobre 1993 (260 mm en un mois) ;
- 140 mm à Cessieu le 25 septembre 1999 ;
- 147 mm à Bourgoin-Jallieu les 23 et 24 novembre 2002.

III. Phénomènes naturels et aléas

Parmi les divers phénomènes naturels susceptibles d'affecter le territoire communal, seuls les inondations par remontée de nappe, les crues rapides des rivières, les inondations de pied de versant, les crues torrentielles, les ruissellements de versant, les ravinements, les glissements de terrain et les chutes de blocs ont été pris en compte dans le cadre de cette étude, car répertoriés. L'exposition sismique de la commune est rappelée. Elle ne fait pas l'objet d'un zonage particulier. La définition retenue pour ces phénomènes naturels est présentée dans le tableau ci-dessous.

Phénomènes	***Symboles***	***Définitions***
Inondation de plaine	I	Inondation à montée lente des eaux, permettant de prévoir et d'annoncer la submersion des terrains et donc de disposer de temps pour prendre des mesures efficaces de réduction des conséquences de l'inondation (ordre de grandeur de 12 h souhaitable). La vitesse du courant reste souvent faible, mais peut être localement élevée, voire très élevée. Les vallées de l'Isère et du Rhône relèvent de ce type. A ce phénomène, sont rattachées du fait de temps de réaction disponibles également importants : - les inondations par remontée de nappe de secteurs communiquant avec le réseau hydrographique et contribuant ainsi aux crues de ce dernier, - les inondations par refoulement de rivières à crue lente dans leurs affluents ou les réseaux.

Phénomènes	*Symboles*	*Définitions*
Crue rapide des rivières	C	Inondation pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides.
Inondation en pied de versant	I’	Submersion par accumulation et stagnation d’eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L’eau provient d’un ruissellement sur versant ou d’une remontée de nappe.
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	T	Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides, de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne dans la continuité des tronçons à forte pente lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents.
Ruissellement sur versant Ravinement	V	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d’érosions localisées (ravinement).
Glissement de terrain	G	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.
Chutes de blocs	P	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à quelques centaines de mètres cubes. Au-delà, on parle d’éboulement en masse, en général non analysé par la carte des aléas.
Séisme	-	Il s’agit d’un phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l’écorce terrestre et dont l’origine est la rupture mécanique brusque d’une discontinuité de la croûte terrestre.

III.1. Approche historique des phénomènes naturels

La consultation des services déconcentrés de l’État, de diverses archives et l’enquête menée auprès de la municipalité ont permis de recenser un certain nombre d'événements qui ont marqué la mémoire collective. Ces événements sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ils sont classés par phénomène et par ordre chronologique, et sont localisés sur la carte informative des phénomènes historiques à l'aide d'une numérotation (voir la carte qui suit le tableau des phénomènes historiques).

Date	Phénomène	Numéro de localisation	Observations
1991 (date incertaine)	Crue / Remontée de nappe	1	Certains sous-sols de maisons sont inondés (jusqu'à 50 cm environ). Dans le même secteur, la caserne des pompiers a été construite sur un rehaussement de 75 cm à cause de la proximité de la nappe. *Sources : riverains, pompiers*
1946 et 6 et 7 oct. 1993	Crue du ruisseau de Saint-Savin	2	En 1993, d'importantes inondations ont été subies entre Montcarra et l'ancienne pisciculture de Saint-Savin (au niveau de la RD143b). À Laval, 30 cm d'eau sont observés dans la cour d'une ferme en rive droite. *Sources : ref. 5*
2013-2014	Crue / remontée de nappe	3	La Coopérative Dauphinoise a été inondée. *Sources : pompiers.*
1963/64, 1978, 1988, 1993	Inondation en pied de versant / ruissellement	4	L'étang du Marchil a débordé plusieurs fois : - en 1963/64 et 1978, débordement dans les prés - en 1993, le chemin de Basse-Biousse a été inondé L'exutoire des débordements se fait dans les prés au nord-est, puis par un petit talweg à l'amont de Merlan. *Sources : riverain, schéma directeur des eaux pluviales*
22 juillet 2015 / régulièrement	Crue torrentielle du ruisseau du Vaillot	5	Lors de fortes précipitations, le ruisseau du Vaillot déborde sur la route et y dépose plusieurs mètres cubes de matériaux. Une partie des écoulements se dirige au sein du lotissement des Barrières situé à l'aval. *Sources : riverains, bulletin municipal janvier 2016*
2015 / régulièrement	Crue torrentielle du ruisseau de Merlan	6	À Merlan, le ruisseau de Merlan est en partie couvert, sous les maisons et la chaussée. Lors de fortes précipitations, le torrent déborde et emprunte alors un passage entre deux maisons (les riverains ouvrent alors un portillon afin de faciliter le passage de l'eau), puis la route (chemin de Merlan). La cour de la maison de l'autre côté de la route est alors aussi inondée. *Sources : riverains.*
2015 / régulièrement	Crue torrentielle du ruisseau de Merlan	7	À Arcisse, le ruisseau de Merlan est canalisé sous la chaussée au niveau du chemin de Merlan et du chemin de la Garenne. Lors de fortes précipitations, le ruisseau déborde sur la chaussée, dans la cour de la maison à l'aval du chemin de La Garenne et au droit du chemin de Merlan, ainsi que sur le terrain à l'aval du chemin de La Garenne (ancien séchoir). *Sources : riverains*

Date	Phénomène	Numéro de localisation	Observations
Régulièrement (derniers épisodes observés : 25 juin 2006, 22 juillet 2015)	Crue torrentielle/ ruissellement / ravinement	8	« Le hameau de La Collinière situé au croisement du chemin de La Nizarde et de la route de Versin (RD19) est le siège de débordements des réseaux d'eaux pluviales en provenance de la Combe-Gras. L'amont du fossé mal formalisé ne permet pas de collecter l'ensemble du débit, qui ruisselle donc en partie sur le chemin rural, l'érode et se charge en matières solides qui bouchent les buses à l'aval et se déposent sur la RD19. Ce type de situation s'est déroulé pour la dernière fois le 25 Juin 2006. La hauteur des précipitations relevée ce jour là grâce à un pluviomètre situé sur St-Chef est de 70 mm en 30 minutes. C'est donc un phénomène très violent ayant entraîné la mobilisation de 5 m^3 de matériaux. » *Source : Schéma directeur des eaux pluviales, bulletin municipal janvier 2016*
22 juillet 2015	Ruissellement/ ravinement	9	Lors d'un épisode de fortes précipitations, Une coulée de boue à touché la maison de retraite. Cette coulée provint d'un chemin très fortement raviné, ayant concentré les eaux de ruissellement issues des champs cultivés à l'amont. Un enrochement à depuis été mis en place au débouché du chemin. *Source : mairie, riverains, bulletin municipal janvier 2016*
22 juillet 2015 / régulièrement	Ruissellement	10	Une piscine située en rive droite du ruisseau de Merlan, à l'aval du chemin de La Garenne s'est remplie de boue et de cailloux provenant des ruissellements du coteau. *Sources : riverains, bulletin municipal janvier 2016*
Régulièrement	Ruissellement	11	À Crucilieux, ruissellement des eaux pluviales sur les voiries, en particulier sur la route qui traverse le hameau (chemin des Roches). Les eaux ruissellent jusqu'à la plaine, atteignant les maisons situées au bord de la RD19. *Sources : Schéma directeur des eaux pluviales, riverains*
22 juillet 2015 / Régulièrement	Ruissellement	12	À La Grande-Chanas : en période de fortes pluies, les eaux pluviales issues des deux combes ravinent les chemins existants. Ce ravinement entraîne un transport solide (boues et cailloux) jusqu'à la route départementale. *Sources : Schéma directeur des eaux pluviales, riverains, bulletin municipal janvier 2016*
Régulièrement	Ruissellement	13	Les Moles : Lors de forts épisodes pluvieux, la séparation de la galerie en 2x600 mm s'avère sous-dimensionnée ; le réseau se met alors en charge, avant de déborder au niveau du quartier des Moles. *Sources : Schéma directeur des eaux pluviales*

Date	Phénomène	Numéro de localisation	Observations
22 juillet 2015 / Régulièrement	Ruissellement / ravinement	14	À La Cournière, un chemin concentre fortement les eaux de ruissellement. Directement à l'amont du lotissement de La Cournière, le chemin fait un angle droit, cependant, les eaux suivent la direction de plus grande pente et s'écoulent au travers du lotissement, puis traversent la RD19 et courent au sein du lotissement des Barrières situé à l'aval. Ces écoulements peuvent s'accompagner d'importantes quantités de matériaux ravinés. Une maison en particulier au bout de la voie des Barrière est régulièrement impactée. Le chemin à récemment été reprofilé afin de limiter le phénomène. *Sources : riverains, mairie, bulletin municipal janvier 2016.*

Ajoutons à cette liste de phénomènes historiques que la commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle, relatifs aux phénomènes traités dans cette étude :

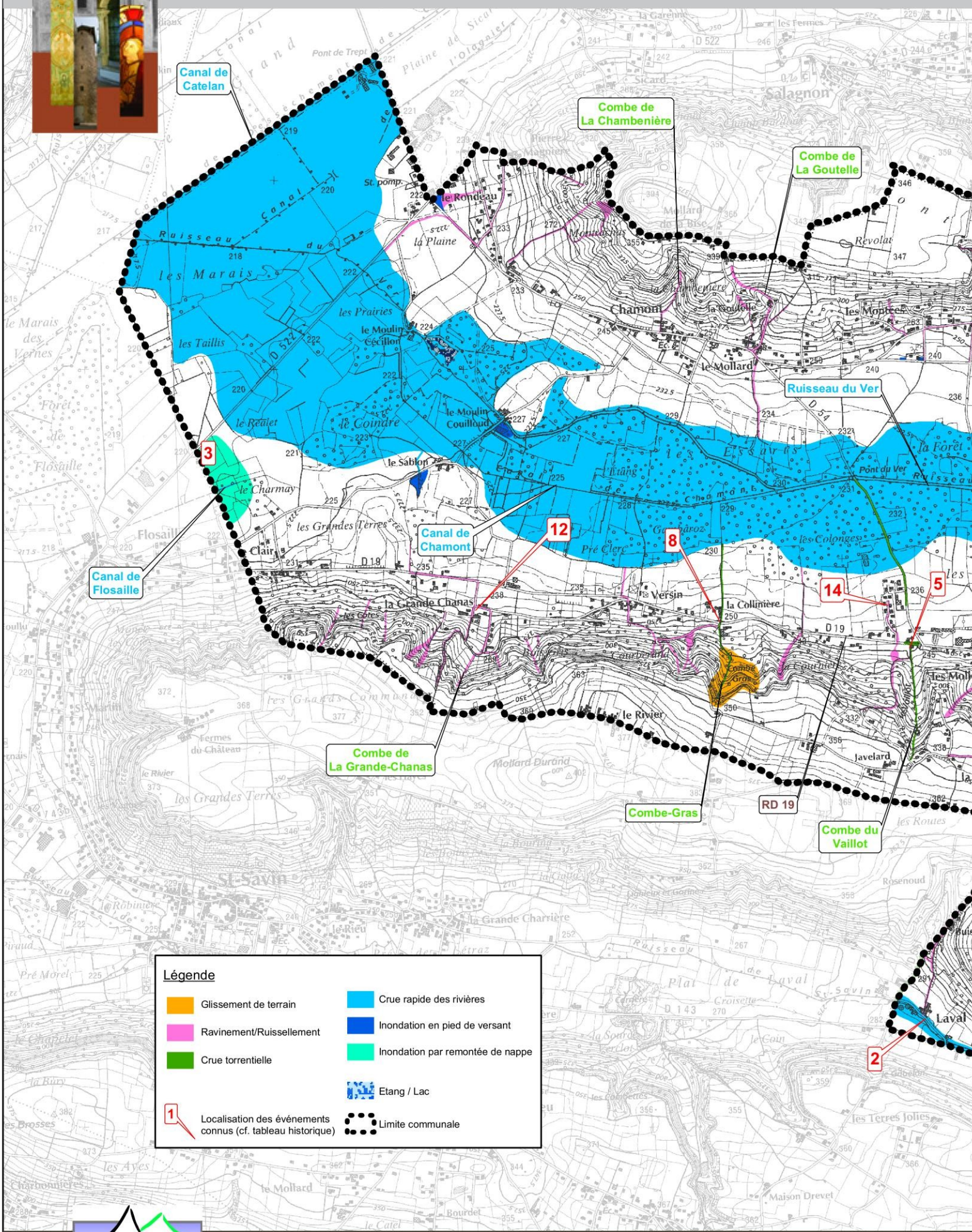
- Tempête entre le 6 et le 10 novembre 1982 (arrêté du 18 novembre 1982) ;
- Inondations et coulées de boue le 26 et le 27 novembre 1982 (arrêté du 24 décembre 1982) ;
- Inondations, coulées de boue et glissement de terrain le 30 avril et le 1er mai 1983 (arrêté du 21 juin 1983) ;
- Inondations et coulées de boue le 13 mai 1988 (arrêté du 24 août 1988) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 9 et le 12 octobre 1988 (arrêté du 5 janvier 1989) ;
- Inondations et coulées de boue entre le 5 et le 10 octobre 1993 (arrêté du 19 octobre 1993) ;
- Inondations et coulées de boue le 31 août et le 1er septembre 2011 (arrêté du 28 novembre 2011) ;
- Inondations et coulées de boue du 22 juillet 2015 (arrêté du 28 octobre 2015).

Remarque : Certains arrêtés de catastrophe naturelle ont pu être pris sur l'ensemble d'un territoire, sans que toutes les communes de ce territoire ne soient réellement touchées.

Figure III.I: Carte informative des phénomènes historiques

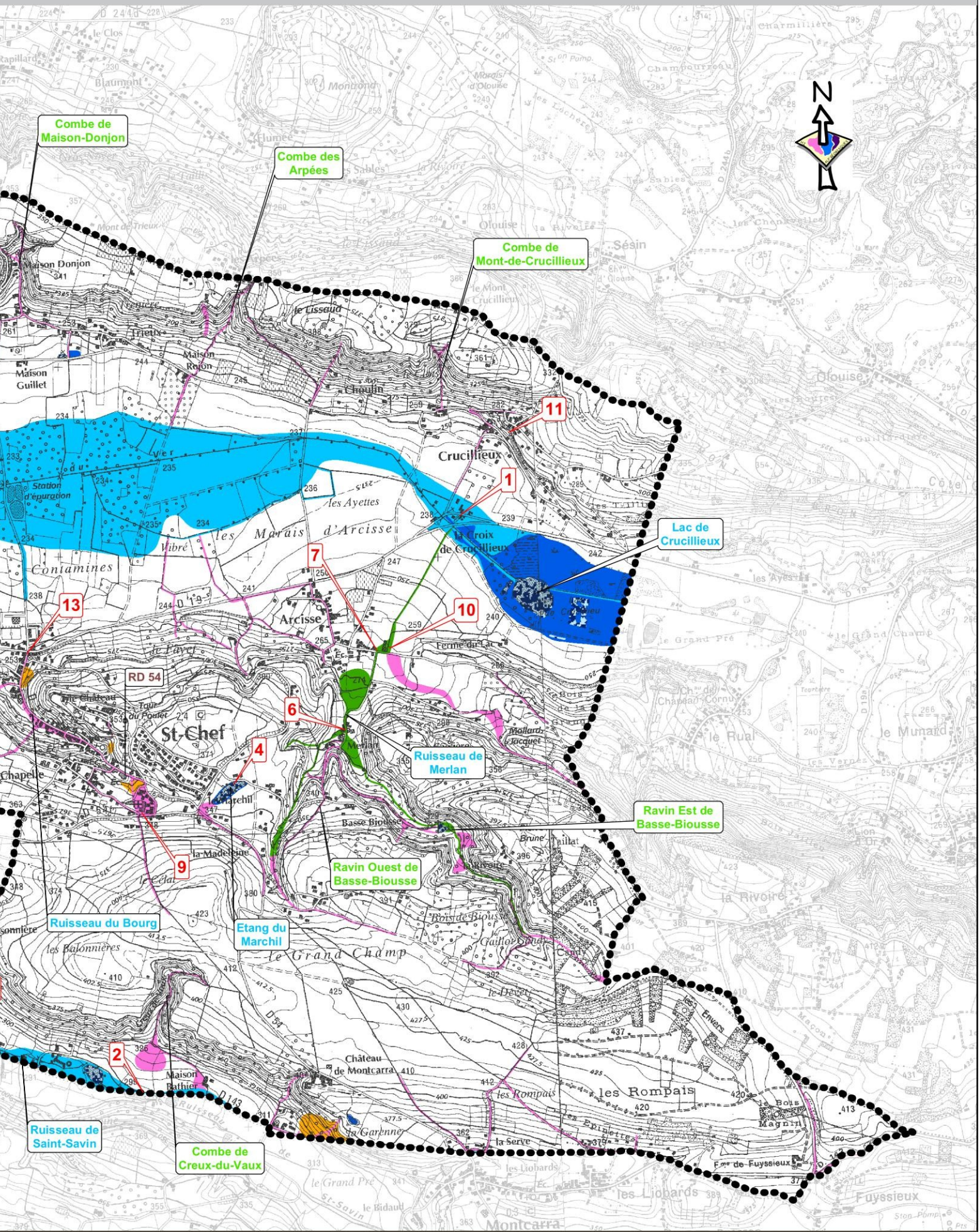
Commune de Saint Chef





Réalisation et édition : Alp'Géorisques

Carte informative des phénomènes naturels



Echelle : 1/25 000

IV. Analyse hydrologique

Une étude hydrologique sommaire des principaux cours d'eau a été réalisée afin de déterminer les débits caractéristiques des crues de projets (débits décennal Q10 et centennal Q100).

Les cours d'eau étudiés sont les suivants :

- Le ruisseau du Ver ;
- Le ruisseau de Saint-Savin.

IV.1. Méthodologie

Les cours d'eau étudiés ne disposent pas de station hydrologique permettant une mesure fine des débits de crue. Il est donc nécessaire d'utiliser une méthode empirique pour estimer ces débits.

La méthode d'estimation des débits utilisée est la méthode du Soil Conservation Service (SCS). Cette méthode pseudo-déterministe, détaillée en Annexe 1, permet d'obtenir une estimation du débit instantané de crue décennale ou centennale par une transformation pluie-débit.

Le calcul du débit se réalise à partir :

- Des caractéristiques du bassin versant (superficie, longueur et dénivelée du plus long talweg) ;
- Des types de sols et de l'occupation des sols, permettant de calculer le « Curve Number » (CN) ;
- Des précipitations cumulées sur une durée donnée pour l'événement de référence, estimées à partir des coefficients de Montana.

Cependant, les cours d'eau étudiés (en particulier le ruisseau du Ver) ont la particularité de traverser d'importantes zones humides/marais qui peuvent influer les débits de crue de deux façons :

- Lorsqu'ils ne sont pas saturés, ils peuvent absorber une grande partie des écoulements et donc laminer fortement les crues ;
- Lorsqu'ils sont saturés, leur rôle lamineur de crue est amoindri et ils peuvent même contribuer à renforcer la crue, dans son intensité et sa durée, en restituant au cours d'eau des précipitations tombées avant l'épisode pluvieux considéré.

Cette influence des marais sur les crue est très difficilement quantifiable.

IV.2. Identification et caractérisation des bassins versants de l'étude

Les deux bassins versants étudiées sont identifiés sur la figure IV.I. L'exutoire choisi pour le

ruisseau du Ver est le pont de la RD522, au niveau de la Zone Artisanale des Balmes Dauphinoises. Concernant le ruisseau de Saint-Savin, l'exutoire choisi est le pont de la RD143 au niveau de la Ferme Piscicole de Laval.

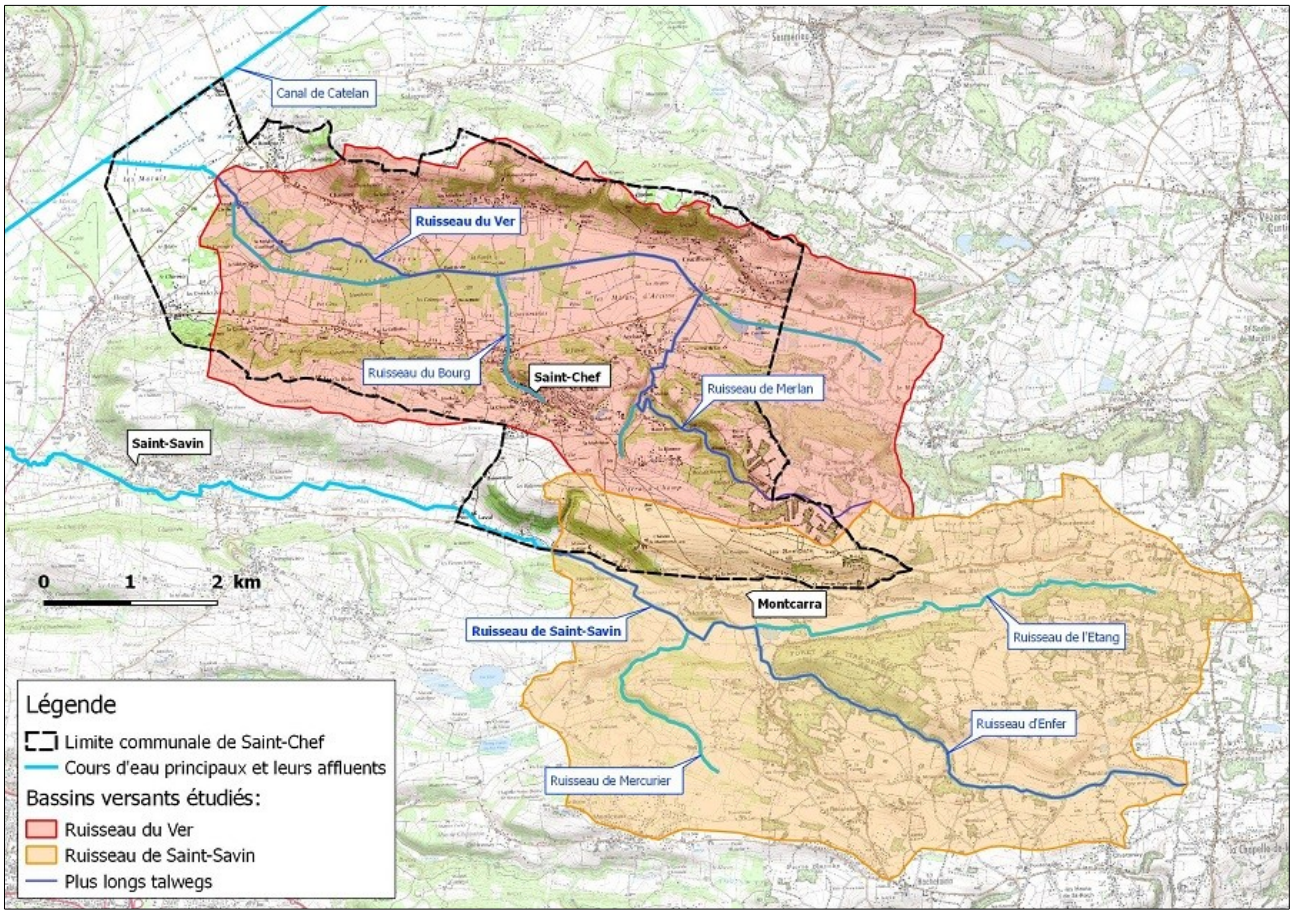


Figure IV.I : Carte de localisation des bassins versants étudiés.

IV.2.1. Caractéristiques morphologiques

Les bassins versants du ruisseau du Ver et du ruisseau de Saint-Savin présentent des caractéristiques similaires. Tous deux affluents du canal de Catelan, les cours d'eau évoluent dans de larges vallées d'axe est-ouest, modelées par le glacier du Rhône, et accueillant des zones humides (anciens marais) pouvant jouer un rôle tampon important vis-à-vis des crues. Cependant, certains affluents évoluant sur les pentes relativement fortes des coteaux peuvent présenter une activité torrentielle plus ou moins intense.

Les paramètres morphologiques des bassins versants sont synthétisés dans le tableau suivant :

Bassin versant	Exutoire	Superficie (km²)	Longueur du plus long talweg (m)	Pente moyenne du plus long talweg (%)	Dénivelée (m)
Ruisseau du Ver	RD522	25,5	11 725	1,9	219
Ruisseau de Saint-Savin	RD143	27,8	9 143	1,4	133

Tableau I : Caractéristiques morphologiques des bassins versants étudiés.

IV.2.2. Occupation des sols

L'inventaire CORINE Land Cover permet d'obtenir des données sur l'occupation de sol, que l'on peut regrouper en quatre classes, influant sur la capacité d'infiltration des eaux de pluie :

- Les territoires recouverts d'eau (lacs, étangs, etc. de superficie conséquente) ;
- Les forêts ;
- Les territoires agricoles ;
- Les zones urbanisées.

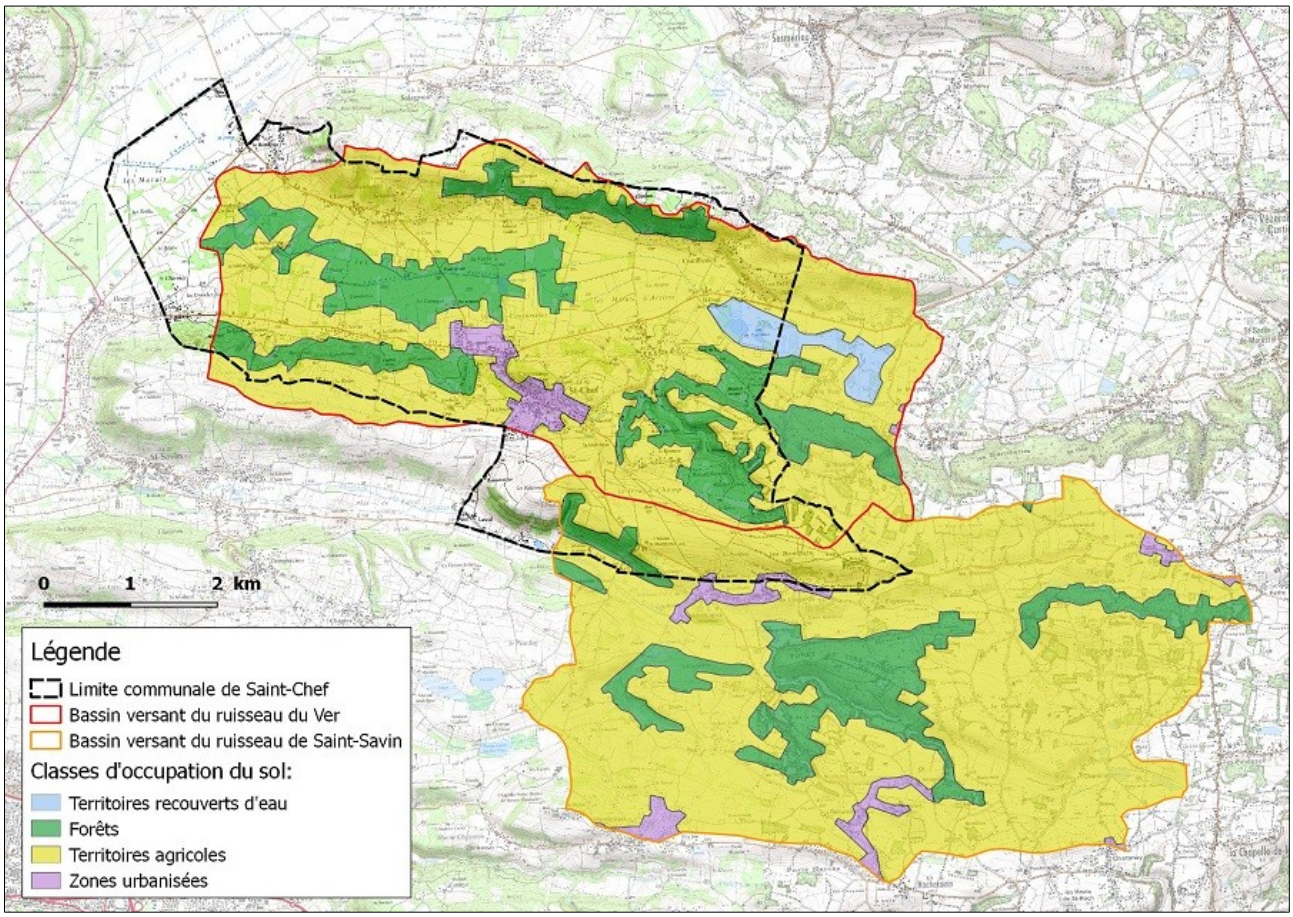


Figure IV.II : Répartition des classes d'occupation du sol sur la surface des bassins versants étudiés.

Les superficies de chaque classe d'occupation du sol sont indiquées dans le tableau suivant:

Bassin versant	Territoires recouverts d'eau (km²)	Forêts (km²)	Territoires agricoles (km²)	Zones urbanisées (km²)
Ruisseau du Ver	0,79	6,26	17,77	0,68
Ruisseau de Saint-Savin	0	4,26	22,58	0,92

Tableau II : Surfaces totales des classes d'occupation du sol sur les bassins versants étudiés.

IV.3. Estimation des débits

IV.3.1. Durée de la pluie de référence

La durée de pluie la plus défavorable associée à un bassin versant est égale à son temps de concentration, c'est-à-dire le temps que met une particule d'eau pour parcourir le plus long trajet hydraulique. Les temps de concentration, calculés par moyenne entre différentes formules numériques (Passini, Kirpiche, Van Te Chow, etc.), sont donnés dans le tableau suivant :

Bassin versant	*Temps de concentration (min)*
Ruisseau du Ver	*183*
Ruisseau Saint-Savin	*201*

Tableau III : Temps de concentration estimés des bassins versant étudiés.

Ces temps de concentration, d'environ 3 heures, correspondent effectivement aux durées de pluie défavorables auxquelles ont peut s'attendre sur la zone d'étude au vu du contexte pluviométrique, de l'historique des phénomènes dommageables, ainsi que de la superficie des bassins versants. **C'est donc cette durée de pluie de 3 heures qui est retenue comme durée de l'événement de référence**.

IV.3.2. Exploitation des données pluviométriques disponibles

La commune de Saint-Chef ne disposant pas de poste météorologique sur son territoire, on utilise dans cette étude les données disponibles aux postes les plus proches et/ou de contexte climatique similaire.

Les postes de Bourgoin-Jallieu, Faverges-de-la-Tour et Courtenay fournissent des cumuls de précipitations sur 24 heures permettant d'estimer de façon statistique les précipitations journalières d'occurrence rare. Le tableau suivant présente les estimations réalisées par Météo France pour les précipitations décennale et centennale à ces trois stations. Cependant, le pas de temps de mesure de 24 heures n'étant pas représentatif de la durée retenue des événements de référence (3 heures). Il est donc important d'avoir des estimations de précipitations sur de courtes durées. De telles données n'étant pas disponibles sur les trois postes cités précédemment, on observera celles de la station de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, présentées dans le tableau V.

Station	*Code station*	*Altitude (m)*	*Période de mesures*	*Précipitations décennales (mm)*	*Précipitations centennales (mm)*
Bourgoin-Jallieu	*38053001*	*254*	*1947 - 2001*	82,4	119,1
Faverges-de-la-Tour	*38162001*	*360*	*1948 - 2004*	83,9	118,9
Courtenay	*38135002*	*315*	*1989 - 2004*	87,6	120,7
Moyenne				**84,6**	**119,6**

Tableau IV : Estimation des hauteurs de précipitations d'occurrence rare sur 24h par Météo France pour les postes de Bourgoin-Jallieu, Faverges-de-la-Tour et Courtenay.

Durées	Période de retour	
	10 ans	100 ans
6 minutes	11,8	18,1
15 minutes	18,1	27,5
30 minutes	24,4	37
60 minutes	32,9	49,8
120 minutes	42,8	64,8
360 minutes	63,2	91,8
24 heures	82,8	114,2

Tableau V : Estimation des hauteurs de précipitations d'occurrence rare sur de courtes durées par Météo France pour le poste de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

On remarque que les estimations de précipitations décennale et centennale sur 24 heures à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs sont très proches de celles réalisées aux stations de Bourgoin-Jallieu, Faverges-de-la-Tour et Courtenay. Cette observation permet de valider la prise en compte des données du poste de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs pour la réalisation de l'étude.

Intensités de précipitations de courte durée – formule de Montana

La formule de Montana permet de relier une quantité de pluie h(t) (en mm) recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t (en minutes):

$$h(t) = a * t^{(1-b)}$$

Où a et b sont les coefficients de Montana. Pour une durée de retour donnée, ils sont calculés par un ajustement statistique entre les quantités de pluie et leurs durées. Les coefficients de Montana pour les pluies de durée de 1 heure à 24 heures, calculés par Météo France à partir des données du poste de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, sont donnés dans le tableau suivant.

Durée de Retour	a	b
10 ans	9,416	0,686
100 ans	16,363	0,718

Tableau VI : Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 1 heure pour la station de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, calculés à partir de statistiques sur la période de 1971 – 2005 (Météo France).

En appliquant la formule de Montana avec les coefficients de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, pour une pluie de référence de 3 heures, les quantités de précipitations estimées sur la zone d'étude sont de **48 mm pour un épisode décennal et de 71 mm pour un épisode centennal**.

IV.3.3. Estimation du « Curve Number »

Dans la méthode du SCS, le « Curve Number » (CN) représente la capacité de ruissellement des terrains en fonction du type de sol et de l'occupation de sols. Les CN moyens de chaque bassin versant ont été calculés à partir du croisement de l'occupation du sol et de la géologie. Un seul

type de sol ayant été considéré pour l'ensemble de la zone d'étude, les variations de CN sont dues uniquement aux différences d'occupation du sol.

	Eaux	Forêts	Terres agricoles	Zones urbanisées
CN	95	70	85	90

Tableau VII : CN estimés pour chaque classe d'occupation du sol sur la zone d'étude.

Les valeurs globales de CN pour chaque bassin versant ont été obtenues en calculant les moyennes pondérées par la surface des CN correspondant à chaque classe d'occupation du sol :

$$CN_{BV} = \frac{\sum_{i} CN_{occsol}(i) * Surface_{occsol}(i)}{Surface_{BV}}$$

Les CN obtenus pour les bassins versants du Ver et de Saint-Savin sont respectivement de 81,8 et 82,9.

IV.4. Débits obtenus par la méthode SCS

Les débits obtenus pour les bassins versants de l'étude par application de la méthode SCS à partir des résultats des calculs précédents sont présentés dans le tableau suivant :

Bassin versant	Débit décennal Q_{10} (m^3/s)	Débit centennal Q_{100} (m^3/s)
Ruisseau du Ver	23,2	49,3
Ruisseau de Saint-Savin	27,4	56,8

IV.5. Interprétation et critique des résultats

IV.5.1. Estimation de l'effet des marais

L'influence des marais et zones humides sur les débits à l'exutoire des bassins versants du ruisseau du Ver et du ruisseau de Saint-Savin est particulièrement difficile à évaluer.

La présence de marais dans les plaines et fond de vallées de la région trouve ses origines dans les dépôts post-glaciaires installés durant le quaternaire, ayant permis la stagnation des eaux et la formation de tourbe. Les marais du Nord-Isère, et en particulier ceux de la Bourbre et du Catelan, étaient régulièrement inondés jusqu'au 17ème siècle. Ils étaient alors essentiellement utilisés pour le pâturage du bétail. Les premiers canaux furent créés à cette époque, mais ce n'est qu'à partir du début du 19ème siècle, sous Napoléon, que commença réellement l'assèchement des marais, dans le but de rendre ces terres cultivables. Les matériaux extraits des canaux servirent au rehaussement des terrains à leurs abords, afin de créer un endiguement. Cependant, ces travaux furent suivis d'une absence d'entretien et d'une exploitation de la tourbe qui se développa de façon plus ou moins anarchique. Malgré la création des Syndicats de gestion en 1832, la situation se détériora par un retour progressif à l'hydromorphie. En effet, l'une des conséquences de l'assèchement des marais est la déminéralisation de la tourbe, conduisant à une perte de volume

de celle-ci et donc à un affaissement général du sol, entraînant un rapprochement du toit de la nappe du niveau du sol. Face à cela, d'important travaux de reprofilage des canaux furent réalisés entre 1941 et 1970. La culture du maïs se développa alors de façon importante. Aujourd'hui, les zones humides sont peu nombreuses, et on observe un reboisement important.

Cette histoire des marais, relativement bien détaillée concernant les vallées de la Bourbre et du Catelan, est plus difficile à décrire pour les vallées du ruisseau du Ver et de Saint-Savin, et rend difficile l'appréciation du rôle possible des marais et zones humides des plaines du Ver et de Montcarra.

Cependant malgré cette incertitude, l'effet écrêteur des plaines du Ver et de Montcarra est certain, bien que difficilement quantifiable. En effet, les faibles sections des cours d'eau et la largeur importante des fonds de vallée (en particulier pour le cas du ruisseau du Ver) favorise rapidement l'expansion des crues sur les terrains plats occupant les fonds de vallée. Aussi, les résultats de débit à l'exutoire obtenus par la méthode SCS sont certainement sur-estimés, puisque ce débit devrait être étalé en amont sur le champ d'inondation.

IV.5.2. Confrontation aux études existantes

De nombreuses études hydrauliques et hydrologiques ont été réalisées sur le bassin versant de la Bourbre. Cependant, peu d'entre elles se sont focalisées sur la zone amont du Catelan et ses affluents. Aucune étude consultée ne traite du ruisseau du Ver.

Les résultats consultés sont synthétisés dans le tableau suivant :

Étude	*Cours d'eau*	*Méthodes utilisées*	*Q10 (m^3/s)*	*Q100 (m^3/s)*
Cemagref, 1991 (ref. 4)	*Catelan (confluence Bourbre)*	*Cemagref*	*-*	*17,5*
Alp'Géorisques, 1993 (ref. 5)	*Saint-Savin (amont pont du Silo)*	*Q10 : SOCOSE Q100 : ratio Q10/Q100=2*	*7,5*	*15*
Sogreah, 1996 (ref. 6)	*Catelan à Flosaille*	*Modèle pluie/débit calé sur valeurs obtenues sur l'Agny, l'Hien ou le Bion*	*12*	*22*
	Saint-Savin (à l'entrée des marais)	*Modèle pluie/débit calé sur valeurs obtenues sur l'Agny, l'Hien ou le Bion*	*8*	*15 (pointe envisagée à 30 pour les études locales de franchissement)*

IV.6. Observations de terrain

IV.6.1. Les inondations par remontée de nappe

De vastes zones humides occupent le fond de la vallée du ruisseau du Ver et la plaine du Grand-Marais. Elles sont parcourues par le ruisseau du Ver, le canal de Chamont, le canal de Catelan, le canal de Flosaille, et sont drainées par d'importants réseaux de fossés. Outre les débordements du ruisseau du Ver, des remontées de nappe peuvent inonder de façon plus ou moins étendue et durable ce vaste secteur. Des surverses de fossés peuvent aussi se manifester suite à leur saturation et leur incapacité à évacuer l'eau. En outre, la nappe peut affleurer à la surface des terrains de façon durable à l'écart de ce réseau de fossés de drainage. Ce caractère inondable se manifeste notamment par une forte humidité perceptible à la surface des terrains en période humide et par la présence de végétation caractéristique de type joncs et roseaux. On remarque ainsi qu'en période de pluie l'eau tarde à s'infiltrer et des flaques peuvent stagner sur les terrains.

On précisera que la quasi-totalité des zones de remontées de nappe sont incluses dans le champ d'inondation du ruisseau du Ver et du canal de Catelan. Effectivement, les limites des lits majeurs de ces cours d'eau correspondent globalement aux limites des nappes sous-jacentes. Ainsi, en cas de crues des cours d'eau et de remontées des nappes, les débordements se confondent au sein d'un vaste champ d'inondation.

Seule la zone associée au canal de Flosaille est strictement assimilée à de l'inondation de plaine, ainsi que les fossés de drainage, dont le fonctionnement est directement lié à celui des nappes.

Compte-tenu de la vaste étendue du fond de vallée et de la plaine du Grand-Marais, les hauteurs d'eau ne devraient pas dépasser quelques décimètres de hauteur.

IV.6.2. Les crues rapides des rivières

IV.6.2.1. Le ruisseau du Ver

Le ruisseau du Ver draine la majeure partie du territoire. D'une façon générale, il dispose de conditions d'écoulement plutôt défavorables propices aux débordements. Il possède un lit mineur relativement étroit, limitant les capacités d'écoulement, et la plupart du temps aménagé et dévié de son lit naturel, augmentant les contraintes. De plus, les différents aménagements (ponts, buses) sont généralement sous-dimensionnés, et mal entretenus (ensablement important). L'étroitesse du lit peut cependant jouer un rôle favorable en poussant le ruisseau à déborder en zone naturelle, ce qui participe à l'écrêtement des crues. De plus, le ruisseau évolue sur l'ensemble de son parcours dans une vaste plaine, large et de très faible pente, aujourd'hui drainée par un ensemble de fossés, au sein de laquelle subsistent encore d'importantes zones humides. Cette configuration permet un étalement important des débordements, pouvant réduire les débits à l'aval.

Le ruisseau du Ver prend sa source sur la commune voisine de Vignieu, à l'est du territoire de Saint-Chef, au sein d'une zone humide. La tête du bassin versant couvre une surface relativement petite : en effet, au débouché du lac de Crucilieux, la superficie drainée est d'environ 5 km². Ainsi, l'effet tampon du marais est relativement important dès la zone amont du bassin versant du Ver.

À son entrée sur le territoire, le champ d'inondation s'étend sur la zone humide de Crucilieux, entre la RD19 et le chemin du Lac. Au sortir de la zone humide, et directement à l'amont de la RD19, le ruisseau du Ver est rejoint par son affluent le ruisseau de Merlan. Il passe sous la RD19 par le

biais d'une buse sous-dimensionnée et ensablée. À l'aval de la route, le ruisseau peut déborder sur les terrains situées en rive droite où quelques habitations sont exposées. Le ruisseau passe ensuite sous le pont de Crucilieux. Il peut alors déborder sur le terrains habités de part et d'autre, puis poursuit son cours en zone naturelle. Il traverse dans un premier temps des terrains cultivés drainés par une série de fossés, jusqu'au chemin de Chantarot, puis pénètre dans une vaste zone humide boisée, pouvant étaler facilement les débordements. Quelques centaines de mètres après le passage du pont du Ver, une partie des écoulements est déviée via le canal de Chamont, en rive gauche. La part la plus importante du débit suit le lit du Ver, passant par le Moulin-Couilloud puis par le Moulin-Cécillon, pouvant être impactés par les débordements. Le canal de Chamont rejoint le ruisseau du Ver directement à l'aval du Moulin-Cécillon. Le ruisseau borde alors la Zone Artisanale des Balmes-Dauphinoises, les premiers terrains en rive droite du ruisseaux pouvant être inondés. Le ruisseau du Ver passe ensuite sous la RD522, puis rejoint le canal de Catelan en traversant de vastes terrains cultivés et prairies.

Sur l'ensemble de son parcours, le ruisseau du Ver est exposé au risque d'embâcle. En effet, il traverse de nombreuses zones boisées au sein desquelles il peut s'alimenter en flottants, et son lit étroit et souvent embroussaillé, ainsi que les ouvrages non-entretenus, sont propices au blocage de ces flottants.

IV.6.2.2. Le ruisseau du bourg

Le ruisseau du bourg draine la vallée Rupéenne qui accueille le village de Saint-Chef. Le cours d'eau prend naissance au niveau de la rue du Pressoir. Son lit est totalement aménagé, en grande partie de façon souterraine, au moyen d'une galerie longeant globalement la rue de l'Abbatiale (RD54) puis la route de Trieux. D'après le schéma directeur des eaux pluviales, cette galerie sert localement de déversoir d'orage. Selon les riverains, les problèmes d'écoulements survenant dans le bourg ne sont pas liés au débordement du cours d'eau, mais au ruissellement des eaux de pluie sur la voirie.

À partir de l'intersection de la route de Trieux avec la voie du collège, le cours d'eau reprend un écoulement de surface au moyen d'un fossé longeant la route jusqu'au ruisseau du Ver.

IV.6.2.3. Le ruisseau de Saint-Savin

Le ruisseau de Saint-Savin parcourt une petite portion du territoire, à l'extrême sud. Différentes études hydrologiques et hydrauliques ont été réalisées concernant ce cours d'eau. Elles s'appuient toutes sur la crue des 6 et 7 octobre 1993, qui a entraîné de fortes inondations sur les communes de Montcarra, Saint-Chef et Saint-Savin, et dont la période de retour a été évaluée à 100 ans. Les résultats de ces études on été abordés au chapitre I.V.2 (analyse hydrologique).

Comme le ruisseau du Ver, le ruisseau de Saint-Savin dispose de conditions d'écoulement plutôt défavorables qui expliquent en partie les débordements. Il possède un lit mineur relativement étroit, limitant les capacités d'écoulement, et la plupart du temps aménagé et dévié de son lit naturel. Aussi, les différents aménagements (ponts, buses) sont généralement sous-dimensionnés et pas toujours bien entretenus. Cependant, l'étroitesse du lit peut jouer un rôle favorable en poussant le ruisseau à déborder en zone naturelle, participant à l'écrêtement des crues. L'étude concernant le projet de TGV Lyon-Turin (réf. 5) précise que lorsque le ruisseau de Saint-Savin et ses affluents ont atteint un niveau élevé, une très faible augmentation du débit suffit pour entraîner des débordements. Une averse importante survenant après une longue période pluvieuse peut donc facilement provoquer des débordements et inondations. Le ruisseau de Saint-Savin parcourt une vallée alluviale accueillant des formations géologiques meubles (dépôts fluvio-glaciaires). Le ruisseau s'écoule donc sur des matériaux potentiellement érodables pouvant l'approvisionner en transport solide. Cependant, compte-tenu du profil de la vallée (pente faible en long et fond

relativement large), ce transport solide ne devrait se manifester qu'au niveau du lit mineur et à proximité des berges. Le débit solide devrait donc rapidement se déposer dès qu'on s'écarte des points de débordement et laisser place à des écoulements boueux.

Le ruisseau de Saint-Savin s'écoule en bordure du territoire (tantôt sur la commune de Saint-Savin, tantôt sur la commune de Saint-Chef) depuis la Maison Bathier jusqu'à Laval. Le fond de vallée étant plutôt étroit sur cette portion, le champ d'inondation est relativement restreint. Cependant, plusieurs maisons entre la Ferme Piscicole et le hameau de Laval, bordant le cours d'eau, sont exposées à l'inondation.

IV.6.3. Les inondations en pied de versant

Quelques points bas situés à l'écart du réseau hydrographique sont observables sur la commune. Il s'agit de dépressions naturelles ou de terrains situés à l'arrière d'obstacles tels que des routes. L'eau de ruissellement peut s'y accumuler et stagner temporairement et entraîner des inondations plus ou moins prolongées. Il s'agit de :

- Une petite dépression accueillant une mare, dans les prés à l'aval du château de Montcarra ;
- La zone accueillant l'étang du Marchil, à l'amont du chemin de la Basse-Biousse ;
- Une dépression à l'amont de la route des Vignes, à Trieux ;
- Un ancien étang asséché, à l'amont du chemin du Moulin, au Moulin-Couilloud ;
- Une dépression dans les prés à l'amont du chemin du Sablon ;
- De terrain à l'amont de l'intersection de la RD522 et de l'ancienne route de Chamont, au Rondeau.

Notons que l'ensemble de la zone humide de Crucilieux, à l'amont de la RD19 est caractérisée par de l'inondation en pied de versant. En effet, c'est une zone de dépression topographique. Située en tête de bassin versant, elle collecte les eaux de pluies sur cette zone. Elle possède un exutoire, le ruisseau du Ver, mais en cas d'inondation, le lit de celui-ci va s'avérer sous-dimensionné et les débordements vont stagner à l'amont de la RD19, celle-ci faisant obstacle aux écoulements.

IV.6.4. Les crues des torrents et ruisseaux torrentiels

Quelques ruisseaux torrentiels drainent les versants de la commune. Il s'agit du ruisseau de Merlan, du ruisseau du Vaillot et du ruisseau de Combe-Gras.

Ces ruisseaux drainent les plateaux agricoles coiffant les coteaux. Ils sont principalement alimentés par des ruissellements produits par de vastes espaces cultivés et plus accessoirement des secteurs urbanisés. Ces terrains dénudés une partie de l'année ou imperméabilisés par l'urbanisation génèrent des coefficients de ruissellements très supérieurs à ceux d'espaces végétalisés. Des apports d'eau conséquents peuvent être ainsi connus en période de fortes pluies, avec des temps de concentration très courts compte-tenu des faibles superficies des bassins versants. Des débits importants sont ainsi possibles aux exutoires.

De plus, les terrains parcourus sont plutôt meubles (couverture morainique et altération superficielle du substratum molassique). Des phénomènes d'érosion se produisent donc en période de crue et engendrent un débit solide. Des matériaux sont ainsi transportés jusqu'en pied de versant où ils se déposent lorsque l'énergie des écoulements s'affaiblit au profit de la diminution de pente. Des phénomènes d'engravement peuvent alors survenir.

Les très fortes pentes caractérisant certaines combes sont redoutables, accentuant les phénomènes d'érosion et de charriage ainsi que les vitesses d'écoulement.

Enfin, les combes empruntées par les cours d'eau sont boisées et généralement non entretenues compte-tenu de leur inaccessibilité. Un risque d'embâcle est donc également présent, des flottants pouvant être transportés par les écoulements.

IV.6.4.1. Le ruisseau de Merlan

Le ruisseau de Merlan prend sa source dans le ravin est de Basse-Biousse. Sa pente moyenne est d'environ 4 %, et il draine un bassin versant d'environ 280 ha comprenant le ravin ouest de Basse-Biousse (pour un exutoire en sortie du hameau de Merlan). Ces deux ravins sont relativement encaissés jusqu'à leur confluence au niveau de Merlan. À l'aval du hameau, la pente diminue et le paysage s'ouvre sur la plaine du Ver. Le ruisseau traverse alors un vaste cône de déjection glaciaire, sur lequel s'est construit le village d'Arcisse, avant de rejoindre le ruisseau du Ver.

Le cours d'eau parcourt le ravin boisé de Basse-Biousse au moyen d'un lit étroit, au sein duquel il peut se charger en flottants et en matériaux solides arrachés au sol caillouteux. À la côte 330 m, il alimente un petit étang aménagé d'une digue. En basses eaux, l'exutoire de l'étang se fait au moyen d'un petit chenal aménagé à flanc sur le versant sud du ravin, qui rejoint le ravin ouest de Basse-Biousse. En hautes eaux, l'épisode centennal peut se traduire par un sous-dimensionnement des ouvrages et une surverse de l'étang dans le ravin. Le ruisseau récupère alors sont tracé d'origine, et, le lit mineur naturel étant peu marqué voire inexistant, des débordements sont à prévoir dans tout le fond du ravin. Dans cette situation le chenal à flanc s'avère sous-dimensionné lui aussi, et des débordements sur versant peuvent avoir lieu. À la sortie du ravin, les débordements rejoignent le chemin de Merland.

Le ravin ouest de Basse-Biousse est drainé par un petit ruisseau qui récupère les eaux du chenal provenant du ravin est décrit précédemment. La confluence se fait à quelques centaines de mètres à l'amont de Merlan. Le cours d'eau traverse le hameau en souterrain. L'ouvrage étant largement sous-dimensionné, les écoulements en hautes eaux se font par un passage étroit entre des maisons, puis sur la chaussée. Les maisons en rive droite de la chaussée sont alors impactées par les débordements.

À la sortie du hameau, le cours d'eau reste busé sous la voirie sur la quasi-totalité de son parcours jusqu'à Arcisse. En cas de charge ou d'obstruction des ouvrages, les débordements vont alors suivre le chemin de Merland, pouvant charrier des matériaux jusqu'à l'aval du chemin de la Garenne. Cependant, la topographie s'aplanissant fortement dès l'aval de Merlan, les débordements peuvent divaguer ou s'étaler sur la quasi totalité de l'ancien cône de déjection. D'importants dépôts des matériaux charriés peuvent se produire jusqu'aux terrains agricoles à l'amont d'Arcisse. Les débordements plus à l'aval dans le village se manifestant essentiellement par des divagation d'eau boueuse.

IV.6.4.2. Le ruisseau du Vaillot

Le ruisseau du Vaillot prend naissance dans la combe éponyme, à l'ouest du bourg de Saint-Chef. Il draine un petit bassin versant d'une superficie d'environ 20 ha, avec une pente moyenne de 14 % (exutoire à l'amont de la RD19). Cette superficie prend en compte les apports possibles d'un chemin concentrant les eaux de ruissellement et rejoignant l'exutoire du ravin.

Le ravin débouche sur un chemin quelques dizaines de mètres à l'amont de la RD19 et du lieu-dit Les Barrières. Il longe ce chemin au moyen d'un fossé, puis au droit du premier bâtiment, il est busé sous le chemin puis sous les voiries (RD19 puis RD54) sur quelques centaines de mètres,

puis termine son parcours au moyen d'un fossé longeant la RD54 jusqu'au ruisseau du Ver.

L'entrée de la buse, largement sous-dimensionnée et pouvant facilement s'obstruer, constitue un point noir hydraulique générant des débordements conséquents. Les écoulements, qui peuvent être accompagnés d'importantes quantités de matériaux, suivent alors principalement les voiries et peuvent divaguer de part et d'autre selon l'obstruction de celles-ci par les matériaux charriés.

IV.6.4.3. Le ruisseau de Combe-Gras

Le ruisseau de Combe-Gras draine la combe éponyme à l'amont du lieu-dit La Collinière. La superficie du bassin versant drainé à l'amont de la RD19 est d'environ 53 ha, comprenant les ruissellements apportés par le chemin de La Nizarde. La pente moyenne du ruisseau est de 12 %.

La combe débouche sur un chemin quelques dizaines de mètres à l'amont du chemin de La Nizarde et de la RD19. Le ruisseau longe le chemin au moyen d'un fossé, puis est busé sous les voiries pour ressortir directement à l'aval de la RD19 le long d'un chemin. La buse étant sous-dimensionnée, des débordements importants peuvent survenir sur le chemin de La Nizarde et la RD19. Le corps de ferme situé dans l'axe directement à l'aval est alors exposé.

Notons que des débordements issus du ruissellement sur le chemin de La Nizarde peuvent se cumuler aux débordements torrentiels au niveau des voiries, augmentant les contraintes.

IV.6.5. Le ruissellement de versant et le ravinement

La commune est très exposée aux phénomènes de ruissellement comme l'indiquent les nombreux phénomènes historiques qui l'ont déjà affecté (voir § 3.1. approche historique des phénomènes naturels). La topographie vallonnée et l'imperméabilité relative des terrains sont favorables à la formation de ruissellements d'intensité variable. Ces derniers prennent souvent naissance sur des terrains cultivés qui sont dévégétalisés une grande partie de l'année. C'est notamment le cas sur les secteurs de plateau qui dominent le territoire communal et où une agriculture intensive se pratique. Ça l'est également sur certains versants viticoles, bien que certaines parcelles de vignes soient enherbées.

L'absence de végétation tend à favoriser les ruissellements en accélérant les processus d'érosion des sols, alors qu'un tapis végétal joue un rôle de rétention des eaux et de protection. Les types de plantations influent également fortement sur l'intensité des écoulements. Ainsi certaines cultures tels que le maïs et le tournesol, mais également le vignoble, caractérisés par des espacements de plants importants, sont particulièrement sensibles à ce phénomène et peuvent générer des débits importants, même au niveau de très petits bassins versants.

On précisera toutefois, qu'en cas de phénomène exceptionnel, les écoulements peuvent être très importants quel que soit le type d'occupation du sol. En effet, même des terrains végétalisés ne peuvent plus remplir leur rôle de protection et de rétention d'eau dès lors qu'ils sont détrempés et saturés. Dans ces cas extrêmes, les ruissellements peuvent être également à l'origine de glissements de terrain, lorsqu'en saturant ou en ravinant le sol, ils en affaiblissent ses caractéristiques mécaniques.

D'autre part, les zones urbanisées, du fait de leur imperméabilité, génèrent d'importantes quantités d'eaux de ruissellement, qui, lorsqu'elles ne sont pas correctement traitées, accentuent fortement l'intensité du phénomène, et au final font augmenter les débits des cours d'eau.

Les ruissellements se concentrent fréquemment dans les combes ou sur les chemins en entraînant parfois des désordres, voire d'importants phénomènes de ravinement. Le phénomène

peut alors évoluer vers une activité torrentielle intense. Les combes sont souvent dépourvues d'exutoire, ce qui entraîne également des divagations à l'aval suivies d'engravements (dépôts d'éléments solides de type sables et graviers) lorsque la pente s'atténue. L'eau peut ainsi s'étaler et s'écouler sur des superficies importantes. Des cônes de déjections peuvent même se former dans certains cas extrêmes, lorsque l'érosion est très intense à l'amont.

Plusieurs axes d'écoulements de ce type sont à signaler sur la commune, dont certains qui se sont déjà manifestés. On citera entre autres :

- Sur le coteau nord, d'ouest en est :
  - Un chemin à Pierre-Magnière ;
  - Un chemin dans le prolongement de l'impasse de Teysset ;
  - La combe de La Chambenière, à l'amont du hameau de Chamont ;
  - La combe de La Goutelle, à l'amont du hameau du Mollard ;
  - L'impasse de Trieux, aux Montées ;
  - La combe de Maison-Donjon ;
  - La combe des Arpées, à l'amont de Maison-Rojon ;
  - La combe de Mont-de-Crucilieux, à l'amont de Crucilieux ;
- Sur le coteau sud, d'ouest en est :
  - Les petites combes des Côtes à l'amont du Clair ;
  - Des chemins dans la combe de La Grande-Chanas ;
  - Le chemin de la Nizarde, ainsi que de nombreuses ravines parcourant le bois de Courberand à l'amont de Versin ;
  - Un chemin à l'amont de La Cournière ;
  - Des chemins et combes débouchant sur la vallée Rupéenne au niveau du bourg de Saint-Chef ;
  - La RD54 à l'amont du Marchil ;
  - Des chemins à La Biousse et Basse-Biousse, débouchant sur le ravin Ouest de Basse-Biousse ;
  - Des petites combes et chemins au Fayet et à Arcisse ;
  - Le chemin des Buissonnières, à l'amont de Laval ;
  - Un chemin dans la combe de Creux-de-Vaux.
  - Un chemin à Moulin-vieux ;
  - Des chemins à l'amont de Montcarra.

Enfin, de nombreux ruissellements peuvent se développer sur des largeurs importantes faute de lit franchement matérialisé. Il s'agit d'écoulements empruntant de légers talwegs (micro-topographie) pour rejoindre des axes hydrauliques plus importants telles que des combes. Ce type de ruissellement se rencontre plus particulièrement sur les zones de plateau qui présentent une topographie favorable à la production de tels écoulements. Si certaines zones de ruissellements préférentiels se dégagent bien et peuvent être soulignées, on indiquera que ces parties du territoire communal sont, plus qu'ailleurs, soumise à une généralisation du phénomène, du fait de leurs légers vallonnements et des pratiques agricoles, sans que cela ne puisse être réellement affiché (topographie trop faiblement marquée).

IV.6.6. Les glissements de terrain

Plusieurs signes de glissement de terrain ont été identifiés en divers points de la commune. Ils se matérialisent par des déformations caractéristiques de la surface du sol et apparaissent autant en zones naturelles qu'en zone urbanisée.

Les terrains de la région sont d'une manière générale de nature très argileuse (placages morainiques, colluvions, lentilles argileuses, surface altérée du substratum). La présence d'argile en plus ou moins grande proportion est un élément défavorable compte-tenu de ses mauvaises propriétés géo-mécaniques. En effet, ce matériau plastique présente un faible angle de frottement interne, ce qui limite la résistance du sol qui s'oppose à la gravité. Lorsque la pente du terrain dépasse la valeur de cet angle, les risques de déstabilisation s'aggravent rapidement.

Les glissements de terrain se produisent généralement à la suite d'épisodes pluvieux intenses ou à proximité de sources. L'eau joue ainsi un rôle moteur et déclencheur dans leur mécanisme. Elle intervient en saturant les terrains, en faisant varier les pressions interstitielles, en lubrifiant entre elles des couches de terrain de nature différente, en provoquant des débuts d'érosion, etc. La profondeur des glissements peut varier de quelques décimètres à quelques mètres ; elle est souvent liée à l'épaisseur de terrain meuble en surface ou à l'importance des lentilles argileuses renfermées par les formations tertiaires. Les glissements peuvent également avoir des origines plus profondes, au sein même du substratum, en fonction de l'état géologique de celui-ci. Ce n'est a priori pas le cas sur la commune de Saint-Chef, ce cas de figure se rencontrant plutôt en zone montagneuse.

Les glissements de terrain actifs les plus importants répertoriés sur la commune se situent presque tous en zone boisée. Ils ne se remarquent donc quasiment pas dans le paysage, le couvert forestier les masquant. De plus, ils se manifestent de façon discrète sans grand remaniement du sol, ce qui complique également leur identification. Ainsi, on les observe en traversant les zones affectées mais il ne se voient pas depuis des points de vue éloignés.

Les superficies de terrain concernés par des mouvements actifs sont de l'ordre de quelques centaines à quelques milliers de mètres carrés. Des glissements de talus d'étendue beaucoup plus restreinte sont également possibles mais pas forcément affichés pour des raisons de représentation graphique. Ils sont alors englobés dans un zonage qualifiant la nature potentiellement instable des terrains environnants.

Les principales zones d'instabilités actives ont été notées dans le bois de La Garenne, en limite communale avec Montcarra, ainsi que dans la Combe-Gras. Dans ces deux secteurs, l'ensemble du versant montre de nombreux signes de glissement (topographie chahutée, suintements, etc.), laissant supposer une instabilité générale. A l'aval du Bois de La Garenne, sur la commune de Montcarra, des enrochements ont d'ailleurs été installés dans le talus à l'amont de la RD143.

D'autres zones de glissement de terrain ont été identifiées dans le bourg de Saint-Chef. D'ampleurs plus restreintes, elles présentent cependant de nombreux signes d'activité.

- Dans le quartier des Moles, Il s'agit de terrains à l'arrière de maisons au bord est de la rue de l'Abbatiale (RD54). Le versant, particulièrement raide à cet endroit, présente une topographie très chahutée et de nombreux signes de déformation en surface du sol (niches d'arrachement). Aussi, des enrochements ont été mis en place dans le pied du versant.

- Derrière l'Abbatiale, un petit glissement affecte le terrain : il présente une niche d'arrachement bien visible et des circulations d'eau.

- À l'aval de la maison de retraite, le terrain, peu raide mais hydromorphe, présente des moutonnements et suintements laissant supposer des glissements lents à la surface du sol.

IV.6.7. Les chutes de blocs

Quelques barres rocheuses affleurent sur la commune. Il s'agit de calcaires jurassiques, visibles en de petits escarpements à Crucilieux. Les escarpements susceptibles de générer des chutes de pierres forment le talus amont de la route des Vignes. La hauteur des escarpements ne dépasse pas les quelques mètres de hauteur et les éléments susceptibles de se détacher sont de petits volumes (quelques dm³ maximum). Les éléments éboulés ne devraient pas dépasser l'emprise de la voirie.

V. Les aléas

V.1. Méthodologie

V.1.1. Définition

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définie. Pour chacun des phénomènes rencontrés, trois degrés d'aléas - aléa fort, moyen ou faible - sont définis en fonction de l'intensité du phénomène et de sa probabilité d'apparition. La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 et sur fond topographique au 1/10 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle des fonds cartographiques utilisés comme support ; la représentation est pour partie symbolique.

Rappel : en cas de divergence entre la carte au 1/10 000 et la carte au 1/5 000, le zonage au 1/5 000 prévaut sur celui au 1/10 000.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations… et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles de caractérisation des différents aléas ont été définies à l'issue de séances de travail regroupant des spécialistes de ces phénomènes.

Il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels tels que les crues torrentielles ou les glissements de terrain et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques permet ainsi une analyse prévisionnelle de certains phénomènes.

V.1.2. Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas impose donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc. L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type peut également être

prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), soit du fait de la rareté relative du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

La cartographie est établie, sauf si le contexte local le permet (ouvrages pérennes et maître d'ouvrage identifié), sans tenir compte des ouvrages protection.

V.1.3. Définition des degrés d'aléa

Les critères définissant chacun des degrés d'aléas sont donc variables en fonction du phénomène considéré. En outre, les événements « rares » posent un problème délicat : une zone atteinte de manière exceptionnelle par un phénomène intense doit-elle être décrite comme concernée par un aléa faible (on privilégie la faible probabilité du phénomène) ou par un aléa fort (on privilégie l'intensité du phénomène) ? Deux logiques s'affrontent ici : dans la logique probabiliste qui s'applique à l'assurance des biens, la zone est exposée à un aléa faible ; en revanche, si la protection des personnes est prise en compte, cet aléa est fort. En effet, la faible probabilité supposée d'un phénomène ne dispense pas de la prise par l'autorité ou la personne concernée des mesures de protection adéquates. Les tableaux présentés ci-dessous résument les facteurs qui ont guidé le dessin de la carte des aléas.

Remarque relative à tous les aléas : *La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, rupture des ouvrages et/ou défaut d'entretien).*

V.2. Élaboration de la carte des aléas

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

V.2.1. Notion de « zone enveloppe »

L'évolution des phénomènes naturels est continue, la transition entre les divers degrés d'aléas est donc théoriquement linéaire. Lorsque les conditions naturelles (et notamment la topographie) n'imposent pas de variation particulière, les zones d'aléas fort, moyen et faible sont « emboîtées ».

Il existe donc, pour une zone d'aléa fort donnée, une zone d'aléa moyen et une zone d'aléa faible qui traduisent la décroissance de l'activité et/ou de la probabilité d'apparition du phénomène avec l'éloignement. Cette gradation théorique n'est pas toujours représentée, notamment du fait des contraintes d'échelle et de dessin.

V.2.2. Le zonage de l'aléa

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé, sont décrites comme exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Ce zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de phénomènes nouveaux. Ces modifications de la situation actuelle peuvent être très variables tant par leur importance que par leurs origines. Les causes de modification les plus fréquemment rencontrées sont les terrassements, les rejets d'eau et les épisodes météorologiques exceptionnels.

Lorsque plusieurs aléas se superposent sur une zone donnée, seul l'aléa de degré le plus élevé est représenté sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

Phénomènes	***Aléa***		
	Faible	***Moyen***	***Fort***
Inondation par remontée de nappe	I1	I2	I3
Crue rapide des rivières	C1	C2	C3
Inondation de pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinement et ruissellement sur versant	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3
Chutes de blocs	P1	P2	P3

Tableau 8 : Récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas

V.3. Les aléas de la commune

Remarque :

Les dénominations utilisées sont celles figurant sur la carte topographique IGN au 1/25 000 ou sur le cadastre. Les zones non dénommées ont été désignées par un nom de lieu-dit voisin permettant de les localiser.

V.3.1. L'aléa inondation de plaine

L'aléa inondation de plaine concerne les remontées de nappe connectées aux réseaux hydrographiques du ruisseau de Saint-Savin, du ruisseau du Ver, du canal de Catelan et du canal de Flosaille. Concernant les trois premiers cours d'eau, ces zones de remontées de nappe étant confondues avec les champs d'inondation respectifs des cours d'eau, elles ne sont pas classées en aléa d'inondation (I), mais sont comprises dans l'aléa de crue rapide des rivières (C ; cf paragraphe V.3.2). Seule la zone de remontée de nappe associée au canal de Flosaille est

qualifiée en tant qu'aléa inondation (I).

Trois classes de hauteur d'eau peuvent ainsi être retenues :

- **H > 1 m : aléa fort d'inondation**
- **0,50 m < H < 1 m : aléa moyen d'inondation**
- **H < 0,50 m : aléa faible d'inondation ou aléa moyen si le terrain présente une forte nature humide.**

Le canal de Flosaille en lui-même est classé en **aléa fort (I3)** d'inondation, en respectant des bandes systématiques de 5 mètres de part et d'autre de leur axe, soit 10 mètres au total. Les terrains agricoles qui le bordent et au niveau desquels la nappe peut affleurer ont été traduits par de l'**aléa faible (I1)**.

Les fossés de drainage identifiés dans la plaine du Ver ont été classés en **aléa fort d'inondation de plaine (I3)**, en respectant des bandes systématiques de 5 mètres de part et d'autre de leur axe, soit 10 mètres au total.

V.3.2. L'aléa crue rapide des rivières

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	C3	• Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges • Zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) • Zones de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur • Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : ◦ bande de sécurité derrière les digues ◦ zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait d'une capacité insuffisante du chenal ou de leur extrême fragilité l**iée le plus souvent à la carence ou à l'absence d'un maître d'ouvrage**).
Moyen	C2	• Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : ◦ zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) **mais fragiles du fait de désordres potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien.**
Faible	C1	• Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m avec des vitesses susceptibles d'être faibles • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : ◦ zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence, sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure et **en bon état du fait de l'existence d'un maître d'ouvrage.**

Les lits mineurs des ruisseau du Ver et de Saint-Savin ont été traduits systématiquement en **aléa fort (C3)** de crue rapide selon des bandes de 10 mètres de large de part et d'autre de leur axe d'écoulement, soit 20 mètres au total. Cette représentation permet de souligner la forte activité hydraulique qui peut se manifester sur le berges, en mettant en avant le risque d'érosion. Elle permet de maintenir des bandes de libre accès le long des cours d'eau qui serviront, entre autres, aux interventions éventuelles d'entretiens hydrauliques.

Le champ d'inondation du ruisseau du Ver étant très étendu, de faibles hauteur d'eau sont à prévoir. Ainsi les débordements ont été traduits par de l'**aléa faible (C1)**. Des constructions sont concernées par cet aléa à La Croix-de-Crucilieux, aux moulins Couilloud et Cécillon ainsi que dans la Zone Artisanale des Balmes-Dauphinoises.

Concernant le ruisseau de Saint-Savin, son champ d'inondation étant plus restreint, des zones de largeur variable bordant le lit mineur peuvent être atteintes par des vitesses et des hauteur d'eau plus importantes. Elles ont alors été traduites en **aléa moyen (C2)**, tandis que de l'**aléa faible (C1)** souligne l'emprise globale du champ d'inondation. Quelques zones bâties sont concernées à La Mote et Laval.

V.3.3. L'aléa inondation en pied de versant

Aléa	*Indice*	*Critères*

Fort	I'3	• Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m avec des vitesses susceptibles d'être faibles
		• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur supérieure à 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment :
		  • du ruissellement sur versant
		  • du débordement d'un ruisseau torrentiel
		• Fossés pérennes hors vallée alluviale y compris la marge de sécurité de part et d'autre

Moyen	I'2	• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment :
		  • du ruissellement sur versant
		  • du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

Faible	I'1	• Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur inférieure à 0,5 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment :
		  • du ruissellement sur versant
		  • du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

La zone humide de Crucilieux est qualifiée par de l'**aléa moyen (I'2)** et **faible (I'1)** d'inondation en pied de versant, selon les hauteurs d'eau potentiellement atteignables.

L'ancien étang asséché du Moulin-Couilloud est traduit par de l'**aléa moyen (I'2)**, tandis que les autres zones de dépression topographiques, telles que cette de l'étang du Marchil, sont qualifiées par de l'**aléa faible (I'1)** d'inondation en pied de versant.

Seule une maison est concernée par de l'**aléa faible (I'1)**. Elle est située dans un creux topographique à l'amont de la route des Vignes, à Trieux.

V.3.4. L'aléa crue de torrents et ruisseaux torrentiels

Aléa	*Indice*	*Critères*

Fort	T3	• Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable selon la morphologie du site, l'importance du bassin versant et/ou la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel
		• Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique)
		• Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection
		• Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus en 0,5 m environ
		• Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles
		• En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple :
		  ◦ bande de sécurité derrière les digues
		  ◦ zones situées au-delà pour les digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)

Moyen	T2	• Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risques de rupture) du faire de désordre potentiels (ou constatés) liés à l'absence d'un maître d'ouvrage ou à sa carence en matière d'entretien
Faible	T1	• Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers • En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées au-delà de la bande de sécurité pour les digues jugées suffisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risques de submersion brutale pour une crue supérieure

Les ruisseaux concernés par cet aléa sont le ruisseau de Merlan, le ruisseau du Vaillot et le ruisseau de Combe-Gras.

Dans les trois cas, les lits mineurs des ruisseaux ont été traduits par de l'**aléa fort (T3)** de crue torrentielle selon des bandes de 5 mètres de large de part et d'autre de leur axe d'écoulement, soit 10 mètres au total. Comme pour l'aléa de crue rapide, cette représentation permet de souligner la forte activité hydraulique qui peut se manifester sur le berges, en mettant en avant le risque d'érosion, ainsi que de maintenir des bandes de libre accès le long des cours d'eau.

Les débordements ont été traduits en aléa **moyen (T2)** ou **faible (T1)** de crue torrentielle en tenant compte des bassins versants drainés (donc des débits susceptibles d'être rencontrés), de l'éloignement ou non des points de débordement, etc.

On trouve ainsi de l'aléa **moyen (T2)** aux abords du lit mineur et à l'aval de points de débordement du ruisseau de Merlan, à Merlan et Arcisse. Cet aléa impacte plusieurs parcelles bâties. De même,

la zone de dépôts immédiats du ruisseau du Vaillot, sur la RD19, est traduite par de l'aléa **moyen (T2)**. Ces zones d'aléa moyen sont suivies par de l'**aléa faible (T1)**, traduisant notamment la divagation possible des débordements, et englobant parfois de grandes superficies. Il s'agit notamment de la quasi-totalité du village d'Arcisse, de la zone de lotissement des Barrières ainsi que du collège, et des abords de la voie de Versin, où une ferme est concernée par cet aléa.

V.3.5. L'aléa ruissellement de versant et ravinement

Aléa	*Indice*	*Critères*

Fort	V3	• Versants en proie à l'érosion généralisée (bad-lands). Exemples :
		  • présence de ravines dans un versant déboisé
		  • griffe d'érosion avec absence de végétation
		  • effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible
		  • affleurement sableux ou marneux formant des combes
		• Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent

Moyen	V2	• Zones d'érosion localisée. Exemples :
		  • griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée
		  • écoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire
		• Débouchés des combes en V3 (continuité jusqu'à un exutoire)

Faible	V1	• Versants à formation potentielle de ravine • Écoulements d'eau non concentrée, plus ou moins boueuse, sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant

De nombreuses combes sèches susceptibles de concentrer les écoulements en période pluvieuse ont été identifiées sur la commune. Elles ont été traduites en **aléa fort (V3)** de ruissellement / ravinement selon des bandes de 5 mètres de large de part et d'autre de leur axe hydraulique, soit 10 mètres au total. De tels axes se rencontrent dans les combes les plus marquées des coteaux, telles que les combes de La Chambennière, de La Goutelle, de Maison-Donjon, des Arpées, de La Grande-Chanas ou encore la combe de Creux-de-Vaux. Aussi, certaines voiries pouvant concentrer les écoulements ont été traduites en **aléa fort (V3)**. Il s'agit notamment de la rue de l'Abbatiale traversant le bourg de Saint-Chef.

La plupart des combes sont dépourvues d'exutoire, ce qui entraîne régulièrement des débordements et des divagations à leur débouché, se traduisant par l'affichage d'aléa **moyen (V2)** ou **faible (V1)**. Les variations de niveau d'aléa dépendent des superficies drainées à l'amont, de la configuration du terrain en général et de l'importance probable des divagations. Les secteurs de Crucilieux, de Maison-Donjon, du Rondeau, de Chamont, de La Grande-Chanas, de La Collinière, des Cournières, et du bourg de Saint-Chef sont particulièrement concernés par cette problématique de ruissellement, et ont d'ailleurs déjà été impactés.

D'autres zones propices aux ruissellements ont été identifiées en plusieurs points du territoire. Elles se situent généralement sur les zones de plateau de la commune et correspondent à des écoulements relativement diffus, soulignés par une topographie faiblement marquée et ne disposant pas de point bas franchement matérialisé. Mis à part d'éventuels cheminements aménagés (fossés), ce type de ruissellement peut dont s'écouler sur des largeurs relativement importantes, sans risque réel de concentration, pour ensuite alimenter des combes ou des points bas. S'agissant de phénomènes d'intensité relativement modeste, ces zones de ruissellement ont été classées en **aléa faible (V1)**.

Ajoutons que ces zones d'aléa de ruissellement soulignent des zones d'écoulements préférentiels mais que des phénomènes de ruissellements généralisés de plus faible ampleur ou de fines lames d'eau stagnante peuvent se développer, notamment en fonction des types d'occupation des sols (pratiques culturales, terrassements légers, etc.). La quasi-totalité de la commune est concernée par ce type d'écoulements, sans qu'on puisse en définir les contours, car ils sont également le fait d'une micro-topographie que seuls des relevés de terrain très précis peuvent mettre en avant. La prise en compte de cet aspect nécessite des mesures de « bon sens » au moment de la construction, notamment en ce qui concerne les ouvertures et les accès. Cet aspect des ruissellements n'est pas représenté sur la carte des aléas.

V.3.6. L'aléa glissement de terrain

Aléa	*Indice*	*Critères*	*Exemples de formations géologiques sensibles*
Fort	G3	• Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications • Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu penté au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) • Zones d'épandage des coulées boueuses • Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain • Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	• Couverture d'altération des marnes, calcaires argileux et des schistes très altérés • Moraines argileuses • Argiles glacio-lacustres • «Molasse» argileuse
Moyen	G2	• Situations géologiques identiques à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) • Topographies légèrements déformées (mamelonnée liée à du fluage) • Glissements anciens de grande ampleur actuellement inactifs à peu actifs • Glissements actifs dans les pentes faibles (<20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux φ du terrain instable) sans indice important en surface	• Couverture d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes • Moraines argileuses peu épaisses • Molasse sablo-argileuse • Éboulis argileux anciens • Argiles glacio-lacustres
Faible	G1	Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	• Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes • Moraine argileuse peu épaisse • Molasse sablo-argileuse • Argiles litées

Les glissements de terrain actifs répertoriés sur la commune ont été classés en **aléa fort (G3)** de glissement de terrain. Cela concerne essentiellement des zones naturelles au niveau de La Combe-Gras et du bois de La Garenne (limite communale avec Montcarra), ainsi que plus

localement quelques zones identifiées au sein du bourg de Saint-Chef : au niveau des Molles, à l'amont de la rue de l'Abbatiale ; derrière l'abbatiale ; à l'aval de la maison de retraite.

Ce type de phénomène est également présent de manière potentielle sur la plupart des versants du territoire. Ainsi, de nombreux secteurs qui ne sont pas directement concernés par des phénomènes actifs ont été traduits en **aléa moyen (G2)** ou **faible (G1)** de glissement de terrain. Il s'agit généralement de zones aux caractéristiques morphologiques proches des sites déjà atteints (pentes similaires, même nature géologique, zones humides, etc.) et de secteurs par nature sensibles aux glissements de terrain (du fait de leurs caractéristiques) où la réalisation d'aménagements pourrait rompre l'équilibre des terrains. La variation de ces différents facteurs détermine les niveaux d'aléa.

L'**aléa moyen (G2)** enveloppe les phénomènes actifs et caractérise les pentes les plus fortes des versants. Il est également parfois représenté sur des pentes faible présentant une forte humidité (suintements de surface, source) et/ou des déformations suspectes à leur surface. Les fortes pentes caractérisant le bourg de Saint-Chef sont concernées par cet aléa, ainsi que plus localement quelques parcelles bâties comme à Buissonnière.

L'aléa faible (G1) concerne généralement des pentes plus faibles, mais mécaniquement sensibles, notamment en cas de travaux inconsidérés qui pourraient influer sur l'équilibre des terrains. Il concerne également les terrains situés à l'amont d'un versant instable ou potentiellement instable. Ce classement insiste sur le risque de voir se propager des déstabilisations de terrain en tête de versant (érosion régressive). Il définit également une bande de terrain nécessitant un certain nombre de précautions (exemple : maîtrise des rejets d'eau), pour préserver la stabilité des versants situés à l'aval.

V.3.7. L'aléa chute de blocs

Zonage par analyse historique et reconnaissances de terrain :

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	P3	• Zones exposées à des éboulements en masse, à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec des indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée, falaise, affleurement rocheux) • Zones d'impact • Bande de terrain en pied de falaise, de versants rocheux et d'éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres) • Auréole de sécurité à l'amont des zones de départ
Moyen	P2	• Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) • Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10-20 m) • Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort • Pentes raides dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 70 % • Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 70 %
Faible	P1	• Zones d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires présentant une énergie très faible) • Pentes moyennes boisées parsemée de blocs isolés, apparemment stabilisés (ex. : blocs erratiques)

L'aléa chute de blocs concerne une zone d'escarpements calcaires à Crucilieux. L'ensemble de la

zone d'escarpements, ainsi qu'une bande de sécurité à l'amont, et les zones exposées aux chutes de pierres à l'aval (atteignant parfois la route des Vignes) est classé en **aléa moyen (P2)** de chutes de blocs.

V.3.8. L'aléa sismique

Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de cette mission. L'aléa sismique est donc déterminé par référence au zonage sismique de la France défini par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, pour l'application des nouvelles règles de construction parasismiques. Ce zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte), en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les limites de ces zones sont, selon les cas, ajustées à celles des communes ou celles des circonscriptions cantonales.

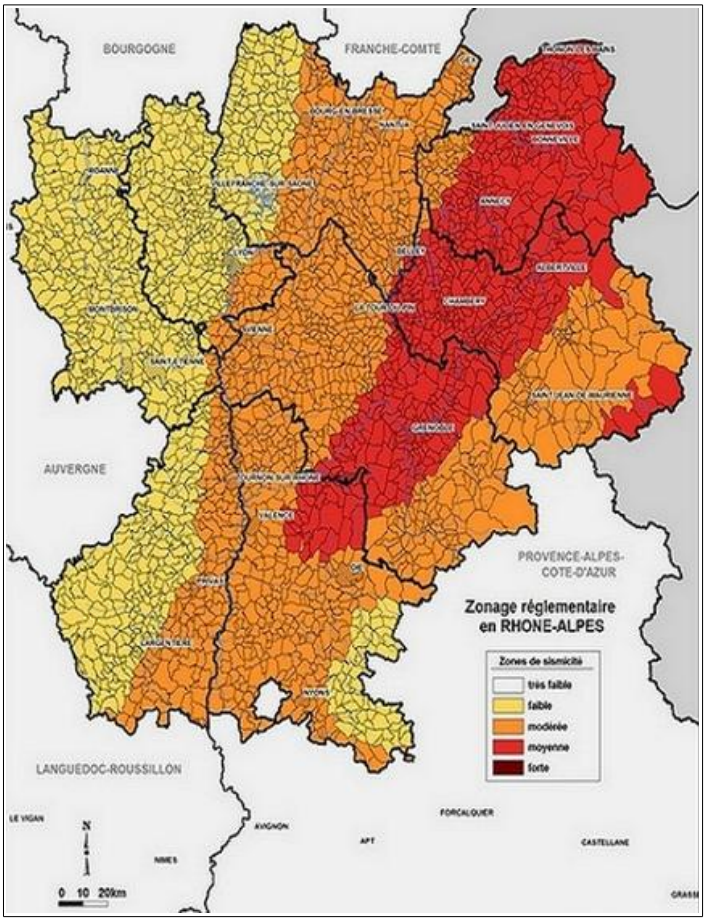


Figure V.I: Sismicité en région Rhône-Alpes

D'après ce zonage, la commune de Saint-Chef se situe en zone de **sismicité 3** (modérée).

V.4. Confrontation avec les documents existants

Jusqu'à présent, la commune de Saint-Chef ne disposait pas de carte des aléas. Ce document constitue donc une pièce technique nouvelle qui ne peut être confrontée à d'autres études similaires antérieures.

VI. Principaux enjeux, vulnérabilité et protections réalisées

VI.1. Enjeux et Vulnérabilité

La commune de Saint-Chef est en cours de révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Les enjeux identifiés sont les zones bâties existantes à la date d'élaboration de la présente carte des aléas. La plupart des zones en aléa sont des terrains agricoles ou naturels. Des zones urbaines sont potentiellement exposées aux phénomènes naturels étudiés. Le tableau suivant les récapitule.

Lieux-dits	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
Le Marais	Crue rapide du Canal de Catelan	Faible	Des bâtiments industriels sont situés dans le champ d'expansion de crues du canal de Catelan, qualifié en aléa faible de crue rapide.
Le Rondeau	Ruissellement	Moyen, Faible	Les chemins de Teysset et de Salagnon ainsi que quelques parcelles sont concernées par de l'aléa moyen de ruissellement. Une grande partie du hameau est concerné par de l'aléa faible.
Teysset	Ruissellement Glissement de terrain	Faible Faible	Quelques maisons sont concernées par de l'aléa faible de ruissellement ainsi que de l'aléa faible de glissement de terrain.
Le Bratel	Crue rapide du ruisseau du Ver	Faible	Une partie de la Zone Artisanale du Rondeau est impactée par de l'aléa faible de crue rapide.
Moulin-Couilloud / Moulin-Cecilion	Crue rapide du ruisseau du Ver	Fort, Faible	Les moulins sont traversés par le ruisseau du Ver, dont le lit mineur est traduit en aléa fort de crue rapide. Une partie des bâtiments est concernée par des débordements possibles traduits en aléa faible.
Chamont	Ruissellement/ ravinement Glissement de terrain	Fort, Faible Faible	Un chemin communal concentrant les écoulements est traduit en aléa fort de ruissellement et ravinement. Les parcelles bâties situées à l'aval sont concernées par de l'aléa faible de ruissellement. Quelques maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.
La Goutelle	Ruissellement Glissement de terrain	Fort, Moyen, Faible Faible	Le chemin de la Goutelle est qualifié par de l'aléa fort et plusieurs maisons sont exposées par de l'aléa faible de ruissellement. Une maison est située en pente moyenne traduite en aléa faible de glissement de terrain.
Les Montées	Ruissellement Inondation en pied de versant	Faible Faible	Quelques maisons sont exposées à de l'aléa faible de ruissellement. Une maison située dans un point bas à l'amont de la route des vignes est exposée à de l'aléa faible d'inondation en pied de versant.

Lieux-dits	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
Maison-Donjon / Trieux	Ruissellement	Fort, Faible	Le chemin du Mont-de-Trieux ainsi que diverses voiries à l'aval sont qualifiées par de l'aléa fort et moyen de ruissellement. Une partie importante du hameau est exposée à de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	Quelques maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.
Rojon	Ruissellement	Moyen, Faible	Le chemin de Cantarot est qualifié par de l'aléa moyen de ruissellement. Les parcelles bâties aux alentours sont exposées à de l'aléa faible.
Choulin	Ruissellement	Moyen, Faible	Une partie du chemin Château-Fouliet est qualifié par de l'aléa moyen de ruissellement tandis qu'une parcelle bâtie à l'aval est exposée à de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Moyen, Faible	Une maison se situe en zone de pente forte qualifiée par de l'aléa moyen de glissement de terrain tandis que d'autres, sur pente plus faible, sont exposées à de l'aléa faible de glissement de terrain.
Crucilieux	Ruissellement	Moyen, Faible	De l'aléa moyen de ruissellement caractérise le chemin du Sapin-Vert, la route des Vignes et le chemin des Pandreaux. De nombreuses parcelles, bordant parfois ces voiries, sont concernées par de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	Plusieurs parcelles bâties sont caractérisées par des terrains de pentes moyennes qualifiées par de l'aléa faible de glissement de terrain.
La Croix-de-Crucilieux	Crue rapide	Faible	L'ensemble du hameau se situe dans le champ d'expansion de crues du ruisseau du Ver, qualifié par de l'aléa faible de crue rapide.
Arcisse	Crue torrentielle	Fort, Moyen, Faible	Le chemin de Merlan, une portion du chemin de La Garenne ainsi que le lit mineur du ruisseau de Merlan sont traduits par de l'aléa fort de crue torrentielle. Quelques parcelles bâties sont concernées par de l'aléa moyen tandis que la quasi-totalité du hameau est concernée par de l'aléa faible de crue torrentielle.
	Ruissellement	Moyen, Faible	La cote du Merlan ainsi que la traverse d'Arcisse et la RD19 sont qualifiées par de l'aléa moyen de ruissellement. Des parcelles bâties en rive gauche de cet axe sont exposées à de l'aléa faible de ruissellement. Le lotissement à l'est du hameau est aussi exposé à de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	Quelques maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.
Les Entées	Glissement de terrain	Faible	Des maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.

Lieux-dits	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
Merlan	Crue torrentielle	Fort, Moyen, Faible	Le lit mineur du ruisseau de Merlan, ainsi qu'une portion du chemin de Merlan sont qualifiés par de l'aléa fort de crue torrentielle. Quelques parcelles bâties bordent ces axes, et sont concernées par de l'aléa moyen ou faible de crue torrentielle.
	Ruissellement	Fort, Faible	Quelques parcelles bâties bordent un chemin communal caractérisé par de l'aléa fort de ruissellement et ravinement. Elles sont elles-mêmes situées en zone d'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Moyen	Ces mêmes maisons sont situées sur des terrains en pente et montrant des circulations d'eau qualifiés par de l'aléa moyen de glissement de terrain.
La Biousse	Glissement de terrain	Moyen, Faible	Une parcelle bâtie se situe sur un terrain en pente qualifié par de l'aléa moyen et faible de glissement de terrain.
La Madeleine	Ruissellement	Faible	Quelques parcelles bâties sont exposées à de l'aléa faible de ruissellement.
Le Marchil	Ruissellement	Moyen, Faible	Quelques parcelles bâties sont exposées à de l'aléa moyen et faible de ruissellement.
Le Celat / La Michalière	Glissement de terrain	Faible	Plusieurs maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.
Bourg de Saint-Chef	Ruissellement	Fort, Moyen, Faible	Un chemin situé à l'amont de la maison de retraite est exposé à de l'aléa fort de ruissellement et ravinement. Un axe traversant la maison de retraite dans le prolongement de ce chemin et rejoignant la rue de l'Abbatiale est lui aussi qualifié par de l'aléa fort de ruissellement. Plusieurs parcelles bâties aux abords de cet axe sont impactés par de l'aléa moyen de ruissellement. La rue de La Paroisse, la voie du Chapitre et la rue de La Chapelle ainsi que d'autres axes d'écoulement sont qualifiées par de l'aléa moyen. Des parcelles bâties se situent dans les zones de divagation des écoulements, traduites en aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Fort, Moyen, Faible	Quelques parcelles en zone urbanisée sont impactées par de l'aléa fort de glissement de terrain. Les versants pentus accueillants le bourg sont concernés par de l'aléa moyen ou faible de glissement de terrain.
Les Molles	Ruissellement	Fort, Faible	La rue de l'Abbatiale est qualifiée par de l'aléa fort de ruissellement. Un importante zone de divagation des écoulements, traduite en aléa faible de ruissellement couvre des parcelles bâties.
	Glissement de terrain	Fort, Moyen, Faible	Quelques parcelles en zone urbanisée sont impactées par de l'aléa fort de glissement de terrain. Les versants pentus sont concernés par de l'aléa moyen ou faible de glissement de terrain.

Lieux-dits	*Phénomènes*	*Aléas*	*Observations*
Les Barrières / Les Contamines	Crue torrentielle	Fort, Moyen, Faible	La partie basse du chemin du Côteau-de-La-Cournière ainsi que la RD19 sont qualifiés par de l'aléa fort et moyen de crue torrentielle. Une maison faisant l'angle est exposée. Le lotissement à l'aval ainsi que la zone du collège sont concernés par de l'aléa faible de crue torrentielle.
	Ruissellement	Moyen, Faible	Le lotissement des Barrières est concerné par de l'aléa moyen et faible de ruissellement.
La Cournière	Ruissellement	Moyen, Faible	Le chemin du Côteau-de-La-Cournière est exposé à de l'aléa fort de ruissellement et ravinement. À l'aval d'un coude du chemin, quelques maison sont exposées à de l'aléa moyen de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	La partie supérieure du lotissement de la Cournière est concernée par de l'aléa faible de glissement de terrain.
Les Colonges	Crue rapide du ruisseau du Ver	Faible	La déchetterie de Colonges ainsi que des bâtiments industriels sont situés dans le champ d'expansion de crues du ruisseau du Ver, traduit par de l'aléa faible de crue rapide.
La Collinière	Crue torrentielle	Fort, Faible	Un corps de ferme est situé en bordure de la voie de Versin, traduite en aléa fort de crue torrentielle (débouché de la Combe-Gras). Il est directement exposé à de l'aléa faible de crue torrentielle.
Versin	Ruissellement	Fort, Faible	La vie et la route de Versin sont qualifiées par de l'aléa fort de ruissellement. Une vaste zone de divagation des écoulements à l'aval, accueillant des parcelles bâties, est concernée par de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	Quelques maisons sont situées sur des pentes moyennes traduites en aléa faible de glissement de terrain.
La Grande-Chanas	Ruissellement	Fort, Faible	La route de La Grande-Chanas et des portions de la vie et du chemin éponyme, ainsi que la RD19 sont qualifiées par de l'aléa fort et moyen de ruissellement et ravinement. De nombreuses maisons sont installées en zone de divagation traduite par de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Faible	Une maison est située sur un terrain de pente moyenne traduit en aléa faible de glissement de terrain.
Le Charmay	Inondation par remontée de nappe	Faible	Les bâtiments de la Coopérative Dauphinoise sont installés en zone d'aléa faible d'inondation par remontée de nappe.
Buissonnière	Ruissellement	Fort	Le chemin des Buissonnières est traduit en aléa fort de ruissellement et ravinement.
	Glissement de terrain	Moyen	Quelques maisons situées sur des terrain en forte pente sont impactées par de l'aléa moyen de glissement de terrain.

Lieux-dits	Phénomènes	Aléas	Observations
Laval	Crue rapide du ruisseau de Saint-Savin	Fort, Moyen, Faible	Le lit mineur du ruisseau de Saint-Savin, traduit en aléa fort de crue rapide, traverse le hameau. Certains bâtiments le bordant sont concernés par cet aléa. D'autres sont situés dans le champ d'inondation, traduit en aléa moyen ou faible.
	Ruissellement	Faible	Des bâtiments sont situés dans une zone de divagation des eaux de ruissellement, traduite en aléa faible de ruissellement.
La Mote	Crue rapide du ruisseau de Saint-Savin	Fort, Moyen, Faible	Le lit mineur du ruisseau de Saint-Savin, traduit en aléa fort de crue rapide, traverse le hameau. Certains bâtiments le bordant sont concernés par cet aléa. D'autres sont situés dans le champ d'inondation, traduit en aléa moyen ou faible.
Maison Bathier	Ruissellement	Fort, Faible	Un corps de ferme se situe en bordure d'une zone traduite en aléa moyen de ruissellement. Les bâtiments de la pisciculture se trouvent en zone d'aléa faible.
Moulin-Vieux	Ruissellement	Fort, Faible	L'impasse du Moulin-Vieux ainsi que la RD143 sont qualifiées par de l'aléa fort de ruissellement et ravinement. Les quelques parcelles situées de part et d'autre de l'impasse du Moulin-Vieux sont exposées à de l'aléa faible de ruissellement.
	Glissement de terrain	Moyen, Faible	Le Château de Montcarra, implanté sur le haut d'un versant à forte pente, est concerné par de l'aléa moyen et faible de glissement de terrain. Quelques maisons sur le haut de Moulin-Vieux sont situées sur des pentes moyennes traduites par de l'aléa faible de glissement de terrain.
Montcarra / Les Epinettes	Ruissellement	Fort	Quelques maisons jouxtent des voiries concernées par de l'aléa fort de ruissellement et ravinement.
	Glissement de terrain	Faible	Plusieurs maisons situées sur des terrain en forte pente sont impactées par de l'aléa moyen de glissement de terrain.

VI.2. Les ouvrages de protection

Quelques ouvrages de protection ont été réalisés sur la commune face aux risques de ravinement et de débordements d'axes de concentration des eaux de ruissellement. Plusieurs pièges à matériaux ont ainsi été réalisés au travers des ravines traversant le chemin de La Nizarde à La Collinière, ainsi que sur le chemin situé à l'amont de la maison de retraite dans le bourg de Saint-Chef.

VII. Conclusion - gestion de l'urbanisme et des aménagements en zone de risques naturels

La commune de Saint-Chef peut être impactée par divers phénomènes hydrauliques, liés à la

présence de cours d'eau et de divers points bas. Des mouvements de terrain actifs ont été identifiés, et certaines zones de pentes fortes présentent une sensibilité potentielle aux glissements de terrain.

Face aux risques encourus, il est conseillé d'adopter un certain nombre de mesures, afin de se protéger au mieux des conséquences de ces phénomènes naturels.

- En cas de construction sur pentes dans l'emprise de l'aléa faible de **glissement de terrain**, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique préalablement aux aménagements, afin d'adapter les projets au contexte géologique local (fondations, terrassements, drainage, gestion des eaux, etc.). Précisons qu'il est interdit de s'implanter dans les zones d'aléas fort ou moyen (tout nouveau projet interdit). Une attention particulière doit être portée aux terrassements, notamment au niveau des pentes des talus, des décaissements de terrains inconsidérés pouvant être la cause de déstabilisations importantes des versants.

  Dans ces zones concernées par un aléa faible de glissement de terrain, il est fortement recommandé d'assurer une parfaite maîtrise des rejets d'eaux (pluviales et usées) afin de ne pas fragiliser les terrains en les saturant ou en provoquant des phénomènes d'érosion. L'infiltration des eaux pluviales et usées doit être interdite.

  Cette gestion des eaux, souvent compliquée du fait de la dispersion de l'habitat, peut consister, dans la mesure du possible, à canaliser les rejets d'eaux pluviales dans des réseaux étanches dirigés en dehors des zones sensibles.

  Quant aux eaux usées, l'affichage d'un aléa de glissement de terrain n'autorisant pas les infiltrations dans le milieu naturel, leur traitement nécessitera soit un raccordement à un réseau d'assainissement collectif, soit la réalisation de systèmes d'assainissement autonomes étanches (filtre à sable drainé, filtre compact, mini station d'épuration) drainés vers un exutoire implanté hors de la zone de glissement de terrain.

- De l'aléa fort, moyen ou faible d'**inondation** (remontée de nappe) qualifie certaines parties de plaine. Il est fortement conseillé de conserver des zones humides de ce type intactes car elles jouent un rôle hydraulique important en stockant d'importantes quantités d'eau. Sans la présence de ces réservoirs naturels, l'eau serait directement drainée dans des axes de concentration sans temporisation. Ces zones humides permettent donc une régulation naturelle du débit des cours d'eau. C'est pourquoi, il est préférable de s'en écarter en interdisant toute construction nouvelle à usage économique ou d'habitation à leur niveau. Seuls les biens existants et tout autre projet par ailleurs admis par la réglementation des zones inondables peuvent s'y installer en respectant des cotes de référence (surélévation) pour une mise hors d'eau de leur plancher. Par ailleurs ces terrains peuvent présenter des fortes contraintes géotechniques en raison de la compressibilité des sols.

- De l'aléa fort, moyen ou faible de **crue rapide des rivières** qualifie les vallées de Saint-Chef et de Saint-Savin. Ces niveaux d'aléa limitent fortement les projets autorisés. Seules des extensions limitées du bâti et de certains projets collectifs sont envisageables en aléas fort et moyen, l'aléa faible étant plus permissif. Les principales mesures à respecter en aléas d'inondation et de crue rapide consistent à mettre hors d'eau les planchers habitables en surélevant ces derniers par rapport au terrain naturel, et à renforcer les aménagements de sorte qu'ils résistent à l'énergie développée par les écoulements.

Il convient d'assurer un entretien correct et régulier des cours d'eau (nettoyage des rives, curage des lits, etc.) et d'éviter tout stockage et dépôt sur les berges (tas de bois, branchages, décharge, etc.), afin de réduire les risques de colmatage et de formation d'embâcles. Rappelons que l'entretien des cours d'eau incombe légalement aux propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).

- Quelques ruissellements peuvent se développer localement sur la commune et alimenter des points bas (**inondations de pied de versant**). Face à ce phénomène, et sachant que des implantations en zones d'aléas fort ou moyen d'inondation de pied de versant feront l'objet de refus ou d'avis défavorables, il est conseillé de relever les niveaux habitables, d'éviter les niveaux enterrés et d'éviter les ouvertures (portes) sur les façades exposées, ou de protéger ces dernières par des systèmes déflecteurs.

- Des écoulements plus ou moins intenses peuvent se développer dans plusieurs secteurs de la commune. Ils résultent du **ruissellement** sur les terres ou apparaissent à l'aval d'axes hydrauliques sans exutoire et conduisent parfois à l'inondation de points bas (inondation en pied de versant). Face à ce phénomène, et sachant que des implantations en zones d'aléa moyen de ravinement/ruissellement feront l'objet de refus ou d'avis défavorables, il est conseillé de relever les niveaux habitables, d'éviter les niveaux enterrés et d'éviter les ouvertures (portes) sur les façades exposées, ou de protéger ces dernières par des systèmes déflecteurs.

  Une adaptation des techniques agricoles dans les zones les plus sensibles serait également un point positif. Cela pourrait consister, entre autres, à labourer les terres parallèlement aux courbes de niveau, à maintenir des bandes enherbées de quelques mètres de largeur et espacées régulièrement, à éviter de labourer jusqu'en bordure des routes et des têtes de versant, etc.

  Rappelons que les ruissellements peuvent évoluer rapidement en fonction des modifications et des types d'occupation des sols (mise en culture d'un terrain par exemple). La quasi-totalité de la commune s'avère potentiellement exposée à l'évolution de phénomène (phénomènes de ruissellements généralisés non représentés cartographiquement). Face à cette imprévisibilité, seules des mesures de « bon sens » sont conseillées au moment de la construction (si possible implantation des portes sur les façades non exposées et accès aux parcelles par l'aval.

Bibliographie

1.**Cartes topographiques** « série bleue » au 1/25 000 Feuilles 3132Est (Bourgoin-Jallieu) et 3232Ouest (La-Tour-du-Pin)

2.**Carte géologique de la France** au 1/50 000 Feuilles N°723 (Bourgoin-Jallieu) et N°724 (La-Tour-du-Pin)

3.**Plan cadastral** au 1/5 000 de la commune de Saint-Chef

4.Étude d'inondabilité de la Bourbre – Etude hydrologique, CEMAGREF, Décembre 1991, pour le compte du Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin hydraulique de La Bourbre.

5.TGV Lyon – Turin, présentation des sites particuliers dans les secteurs de Saint-Savin et La Tour-du-Pin (fuseau D). Alp'Géorisques, pour le compte de la SNCF. 1993.

6.La Bourbre et le Catelan dans la traversée de l'Isle d'Abeau – Etude hydraulique, SOGREAH, Octobre 1993, pour le compte du Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin hydraulique de La Bourbre, de la SNCF, du CETE Lyon, de la DDE Isère, de SAN, de l'EPIDA.

7.Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de Saint-Chef, Volet Assainissement eaux pluviales. SIE Dolomieu-Montcarra, Commune de Saint-Chef. 2004.

8.Étude d'inondabilité de la Bourbre, SOGREAH, Janvier 2004, pour le compte de la DDAF de l'Isère et du Service RTM.

9.Orthophotoplans de la zone d'étude

10.www.insee.fr

11.www.météofrance.fr

12.www.prim.net

13.www.geoportail.fr

14.www.infoterre.brgm.fr

ANNEXES

ANNEXE 1

La méthode du SOIL CONSERVATION SERVICE (S.C.S)

Méthode d'estimation du débit de crue décennale ou centennale sur un petit bassin versant non jaugé à partir des précipitations et des caractéristiques du bassin versant

Référence bibliographique :	***Technique des barrages en aménagement rural*** Ministère de l'agriculture
Domaine d'utilisation (superficie) :	Tout type de bassin

Présentation

Cette méthode permet d'obtenir simplement une estimation du débit instantané de crue de **fréquence décennale ou centennale** suivant les valeurs prises en compte dans la formule. Cette méthode est une **méthode pseudo-déterministe** fondée sur la transformation pluie-débit.

Approche générale

1) On suppose que la pluie suit, **pour une fréquence donnée**, une **loi de Montana** de la forme :

$P = a.t^{1-b}$ ou $I = a.t^{-b}$

avec:
P (mm) la hauteur de pluie de durée t, en principe moyenne sur le bassin, en pratique locale, supposée représentative du bassin ;
I (mm/h) l'intensité moyenne de cette pluie ;
a et b les paramètres de la formule de Montana, pour une fréquence donnée ;
t (h) la durée de la pluie, limitée à **tc** (temps caractéristique du bassin) dans les calculs suivants, où l'on a utilisé un pas de temps égal à tc/8.

On notera l'allure artificielle du hétogramme défini par cette loi de Montana :

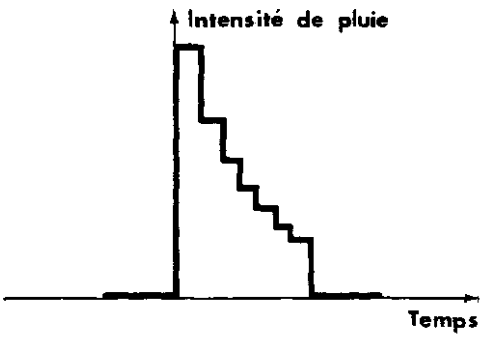


Figure II.51. – Hyétogramme de la méthode du S.C.S.

2) On estime le ruissellement entraîné par la pluie à chaque pas de temps en utilisant la formule :

$$R=\frac{(P-S_0)^2}{P-S_0+Si} \qquad Si=\frac{25400-(254*CN)}{CN} \qquad S_0=0{,}2*Si$$

avec :
R : ruissellement en mm ;
P : précipitation totale en mm ;
Si : perte par infiltration, évaporation, etc., paramètre homogène à une hauteur d'infiltration, en mm ;
S_0 : capacité de stockage initiale du sol en mm ;
CN : *Curve Nomber* - numéro de la courbe de référence caractéristique du type de sol (varie de 25 à 95 environ, fonction de la perméabilité et de l'occupation du sol - cf table).

Le paramètre Si peut également être estimé directement à partir du tableau suivant :

Tableau II.54. – Méthode du S.C.S. : tableau pour la détermination de S_i

Nature (1)	Mode culture (2)	(3)	(4)	Permanence couvert (5)	(6)	(7)	Perméabilité du sol (8)	(9)	(10)	(11)
Jachères	x					x	20	7	4	3
Plantes sarclées	x					x	32	14	6	4
	x			x			46	19	9	5
		x				x	38	17	10	6
		x		x			52	25	12	8
			x			x	48	27	16	12
			x	x			60	35	19	14
Céréales	x					x	52	23	10	6
	x			x			58	25	11	7
		x				x	58	27	12	9
		x		x			64	30	14	10
			x			x	64	32	19	12
			x	x			70	37	19	14
Légumineuses	x					x	49	21	9	5
ou prairies	x			x			74	32	14	9
temporaires		x				x	54	25	11	9
		x		x			86	40	19	11
			x			x	58	30	15	11
			x	x			100	46	23	15
Pâtures ou terres	x					x	42	17	8	5
de parcours	x				x		115	40	17	10
	x			x			175	64	27	15
		x				x	125	45	14	6
		x			x		310	70	25	11
		x		x			490	210	37	17
Prairies permanentes	x			x			255	74	35	19
Forêts						x	135	49	21	11
(boqueteaux)					x		200	67	30	17
				x			310	85	37	21
Cours de ferme							70	27	12	7
Routes en terre							32	12	7	5
Routes empierrées							27	10	5	4

Ces valeurs se lisent dans l'une des colonnes (8) (sols perméables) à (11) (sols imperméables) pour les configurations d'occupation du sol notées d'une croix dans les colonnes (2) à (7).

Pour utiliser ce tableau, il faut donc caractériser le bassin étudié des points de vue :

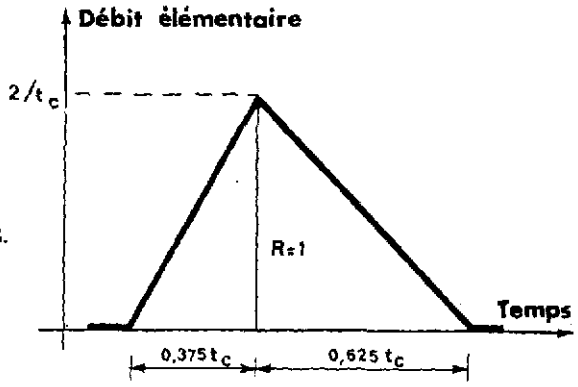
- nature du couvert végétal : col (1)
- mode de culture du sol : col (2) ordinaire
  col (3) en courbes de niveau
  col (4) en terrasse
- rotation des cultures influent sur la permanence du couvert : col (5) laissant le sol toujours couvert
  col (6) laissant le sol parfois nu
  col (7) laissant le sol souvent nu
- classes de perméabilité : de "très bonne" col (8)
  à "très faible" col (11).

Si la configuration du bassin ne correspond pas à celles, limitées, relevées dans ce tableau, il faudra interpoler à partir de données voisines.

Remarque : ces valeurs de Si, et celles de CN, correspondent à un état d'humidité des sols relativement fort que l'on pourra considérer comme décennal.

3) Ce volume de ruissellement R est transformé en hydrogramme élémentaire au moyen de l'hydrogramme unitaire de la figure suivante auquel on applique une affinité de coefficient R.

Figure II.52. - Hydrogramme unitaire de la méthode S.C.S.



La sommation de ces hydrogrammes élémentaires permet d'estimer le débit de pointe Q, et même d'avoir une forme d'hydrogramme.

Toutefois, compte tenu du hyétogramme utilisé au départ, l'hydrogramme résultant n'est pas d'un très grand intérêt. C'est pourquoi la plupart du temps, on se contente de calculer le débit de pointe Q en utilisant la méthode simplifiée comme suit.

Approche simplifiée

1) On relève les valeurs de a et b de la formule de Montana.

2) On détermine q* en utilisant le graphique ci-joint page suivante et en calculant le paramètre PS.

$$PS = \frac{a}{Si}\left(\frac{tc}{8}\right)^{(1-b)}$$

3) On calcul le débit de pointe Q égal à :

$$Q = \frac{Si \,.\, S}{tc} q^{*}$$ où S = aire du bassin versant en km².

Remarque : La fréquence du débit de pointe Q est celle des paramètres a et b ; en pratique, il faudrait disposer d'une distribution des fréquences de Si alors que nous disposons que de valeurs de Si très grossièrement décennales.

A noter par ailleurs que Si est très difficilement estimable pour les torrents de montagne. Un des intérêt de cette méthode est de permettre de faire une estimation de l'impact d'un aménagement futur entre état initial et état final, grâce aux valeurs que peut prendre Si.

Du fait de son caractère pseudo-déterministe, cette méthode ne permet pas de définir un intervalle de confiance pour les résultats obtenus.

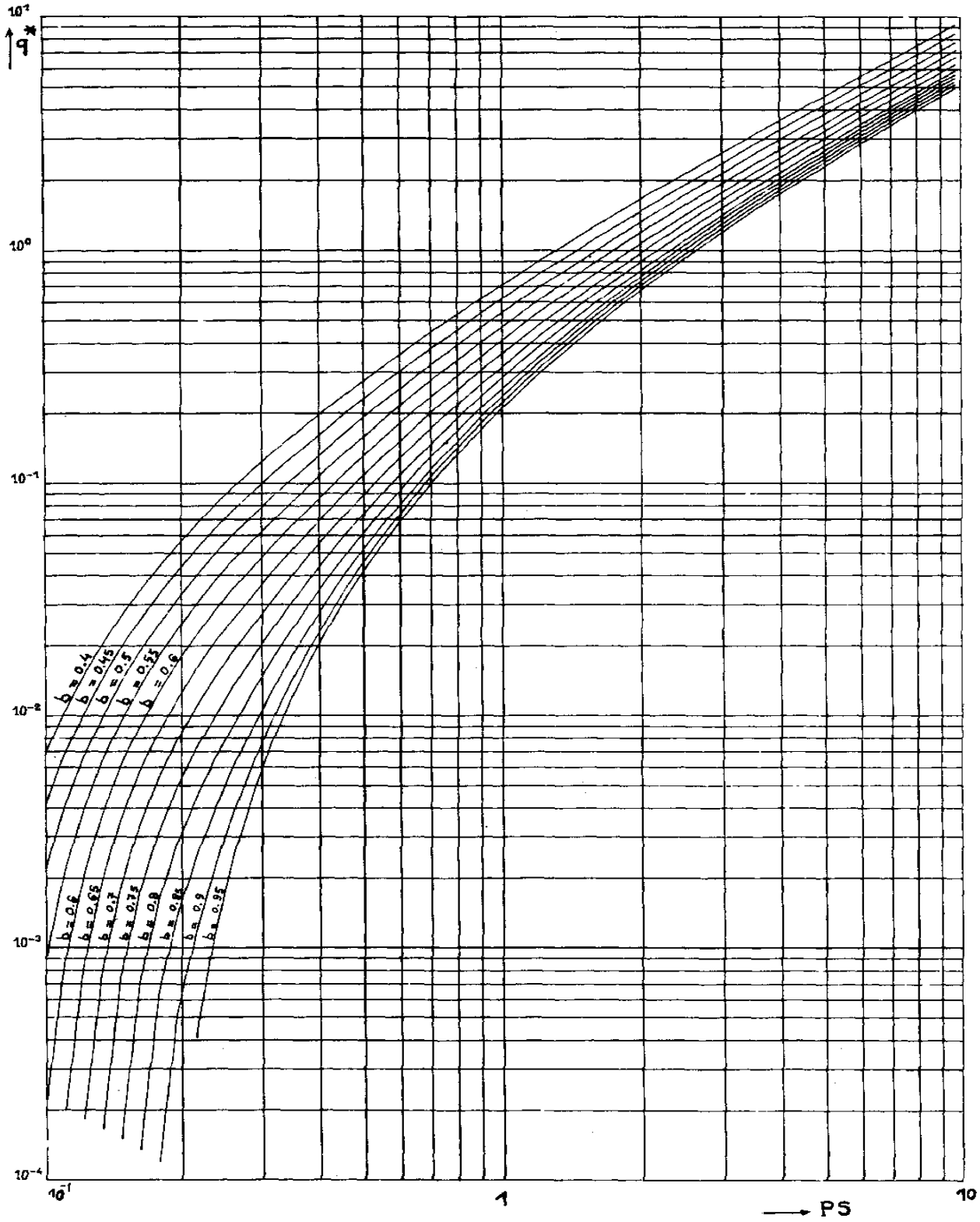


Figure II.53. – Méthode du S.C.S. ; graphique pour la détermination de q^*



ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

Commune de Saint-Chef

CARTE DES ALEAS

Feuille Nord

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Inondations par remontée de nappe	I1		I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs		P2	

Ruisseau couvert

Etang

© cadastre DGI

Etabli : Décembre 2017

Echelle : 1/5 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

Commune de Saint-Chef

CARTE DES ALEAS

Feuille Sud

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Inondations par remontée de nappe	I1		I3
Crues rapides des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs		P2	

Ruisseau couvert

Etang

© cadastre DGI

Etabli : Décembre 2017

Echelle : 1/5 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

MAITRE DE L'OUVRAGE :

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION DE DOLOMIEU MONTCARRA

INTITULE DU MARCHE :

EXTENSION DE LA STATION D'EPURATION DE LA PLAINE DU CATELAN
LOT 1 : EXTENSION DE LA STATION D'EPURATION

TITULAIRE DU MARCHE :

Groupement SADE CGTH / GUILLAUD TP / CHARVET BTP
Représenté par SADE CGTH (Mandataire)
Direction Régionale Centre Est
43, rue Pierre Dupont – BP 12
69741 GENAS

REFERENCES DU MARCHE :

N° 1700171 001
Marché du 30 mars 2018
Notifié le 30 avril 2018

NOTIFICATION
PERIODE DE PREPARATION ET DEMARRAGE DES TRAVAUX
ORDRE DE SERVICE N° 1

Le Cabinet d'Études Marc MERLIN, Ingénieurs-Conseils, **Maître d'œuvre**, à la demande de M. LE PRESIDENT DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA REGION DE DOLOMIEU MONTCARRA, Représentant du Pouvoir Adjudicateur, notifie à l'Entrepreneur **l'ouverture du chantier** ci dessus référencé.

Conformément aux dispositions de **l'article 3** de l'acte d'engagement, le délai contractuel d'exécution fixé à **QUATORZE (14) MOIS** (comprend la période de préparation et d'exécution des travaux et commence à courir :

☐ le lendemain de la date de récépissé du présent ordre de service.

☒ à la date du **28 mai 2018**.

Les projets de décomptes, établis en respectant la présentation du détail estimatif ou de la décomposition du prix global et forfaitaire, seront adressés en 3 exemplaires au Maître d'œuvre.

Fait à LYON
Le 18 mai 2018

LE REPRESENTANT DU POUVOIR ADJUDICATEUR,

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX
DE LA REGION DE DOLOMIEU-MONTCARRA
232, rue du Stade
38890 MONTCARRA

Pour le Président
et par délégation
Le directeur,

Fabien MAGNOULOUX

LE MAITRE D'ŒUVRE,

Cabinet MERLIN
Agence de LYON
13 ter place Jules Ferry
69006 LYON

Reçu le présent ordre de service
Le 23 MAI 2018
L'ENTREPRENEUR,

SADE - Direction Régionale CENTRE-EST
43, rue P. Dupont - BP 12 - 69741 GENAS CEDEX
Tél. 04.72.47.76.00 - Fax. 04.72.47.96.60
SIRET 562 077 503 00794 - Code APE 4221Z

Commune de SAINT-CHEF

Plan Local d'Urbanisme

MODIFICATION SIMPLIFIEE N° 1

1. NOTICE EXPLICATIVE

COMPLETANT LE RAPPORT DE PRESENTATION DU 2 JUILLET 2007

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la modification simplifiée n° 1 du P.L.U.,
en date du 11 octobre 2016.

Le Maire,
Noël ROLLAND

MAIRIE DE SAINT-CHEF (Isère)

Octobre 2016

La Commune de SAINT-CHEF dispose d'un document d'urbanisme depuis le 26 décembre 1979 avec l'élaboration de son premier Plan d'Occupation des sols.

Après une première révision datant du 1er juin 1992, la révision n° 2 a permis l'approbation du Plan Local d'Urbanisme en date du 2 juillet 2007. Une première modification du PLU a été réalisée le 30 août 2012.

Le présent dossier expose les motifs de la modification simplifiée n° 1 du PLU engagée par la Commune.

I. MOTIFS

La modification simplifiée n° 1 du PLU a pour seul objectif d'adapter les dispositions applicables sur le secteur dit Les Môles au vu des réflexions et études engagées sur ce secteur depuis l'élaboration du PLU pour sa partie Sud-Ouest destinée au développement d'un programme de logements et de commerces. Elle vise à permettre la mise en œuvre d'une première phase dans les meilleurs délais, envisagée en fin d'année 2016.

Il est précisé que cette modification simplifiée n° 1 du PLU n'intègre pas les évolutions législatives et réglementaires intervenues depuis la dernière modification de PLU de 2012. En effet, une procédure de modification n° 2 sera menée prochainement portant sur différents points d'adaptations, mais aussi la mise à jour des articles visés dans le Règlement suite à la recodification du code de l'urbanisme, mais aussi aux nouvelles dispositions s'appliquant aux zones A et N notamment.

La modification simplifiée n° 1 du PLU apporte donc des rectifications au niveau des deux pièces suivantes :

- **« Rapport de présentation » (pièce 1),** en le complétant par une notice explicative (présent document).
- **« Règlement » partie écrite (pièce 4.1)**, en vue de remplacer le Chapitre AUa-AUe concerné par les évolutions.

II. REGLEMENT (partie écrite – pièce 4.1)

Le secteur des Môles constitue l'extension du centre-bourg pour le développement à la fois des équipements publics notamment scolaires (collège et groupe scolaire) et de sports et loisirs, mais aussi des commerces et services de proximité, et pour la construction de nouveaux logements visant en particulier une offre complémentaire à celle déjà existante sur le territoire communal principalement orientée vers l'habitat individuel en accession. Il est défini au Nord de la route départementale n° 19 entre la route de Trieux et la route de Chamont.

Le Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2007 affiche dans son Projet d'aménagement et de développement durable et ses Orientations d'aménagement (PLU_{SRU}) les enjeux et objectifs de ce secteur des Môles. Le règlement, à travers ses documents graphiques et la partie écrite, identifie deux répartitions liées à leurs destinations principales :

- des équipements et services publics ou d'intérêt collectif au Nord, de part et d'autre de la voie aménagée avec une zone AUe,
- des commerces et services de proximité et de l'habitation au Sud en front de RD 19, participant à terme à l'image de Saint-Chef et de son centre, avec une zone AUa.

Depuis les études liées à l'élaboration du PLU, les réflexions et études ont permis d'amorcer le développement de ce secteur des Môles, en particulier avec la réalisation de programme d'équipements publics.

S'agissant de la partie habitat/commerces, la maîtrise foncière assurée par la Commune de Saint-Chef et l'avancement des études de faisabilité consécutives à l'étude pré-opérationnelle permettent aujourd'hui d'ajuster les dispositions du règlement pour ouvrir à l'urbanisation la zone AUa avec un projet d'ensemble sur la base d'un scénario défini dès 2012 *(illustration ci-dessous)*.

Scenario étudié



janvier 2012 4

Le principe d'aménagement a été vérifié et précisé au premier semestre 2016 en vue de lancer l'opération avec une première phase délimitée dans la partie Ouest. Prenant en compte les coups partis (maison et entreprise en activité) et la topographie du site, mais les études de faisabilité des lots habitat et commerces, le calage de la nouvelle voie traversante, reliant la route de Chamont à celle de Trieux in fine, organise directement le projet d'ensemble. Si l'ensemble du programme est respecté, son développement spatial a dû être adapté pour ne pas encore différer la mise en œuvre du projet.

Ainsi, le secteur regroupant la moyenne surface alimentaire, les commerces et services y compris la maison médicale, la résidence séniors avec la salle citoyenne mise à disposition de la Commune, autour de la place se voit glisser à l'Ouest de l'entreprise CEPHI, tènement sur lequel se retrouvera le parc paysager. La solution retenue dissocie les surfaces affectées aux commerces et les logements. En effet, le scénario de 2012 distinguait déjà ces vocations. Les études de faisabilité des potentiels porteurs de projets pour la surface alimentaire et les commerces de proximité, mais aussi la maison médicale et des différents types de logements ont confirmé ce principe mais avec une autre solution. Il ressort que la maison médicale et la salle citoyenne peuvent être imaginées en pied d'immeuble de logements alors que les commerces et services de proximité resteraient en rez-de-chaussée, simples organisés autour de la place.

Aussi, la modification du PLU est rendue nécessaire pour mettre en œuvre l'opération. En effet, le chapitre AUa du règlement du PLU fixe dans ses dispositions applicables qui n'autoriseraient pas le projet tel que redéfini. Des évolutions sont notées sur les points suivants, uniquement pour le secteur des Môles, soit le secteur AUa en général (étant le seul sur le territoire communal, le second étant dans la ZPPAUP, dénommé (Z)AUa La Michallière). Elles apparaissent en texte surligné en jaune dans l'extrait joint au dossier.

1. Article 2 : Occupations et utilisations admises sous conditions

L'alinéa 5 conditionne les constructions à usage de services, commerces ou artisanat à un lien avec une habitation. Cette réserve est supprimée pour le secteur des Môles, sans toutefois interdire une mixité des fonctions pour permettre l'implantation de commerces, services et/ou activités artisanales, sans obligation de lien avec une destination habitation, notamment de logements avec lesquels la compatibilité reste aléatoire notamment en secteur rural en fonction des types de commerces et types de logements.

2. Article 3 : Accès et voirie

Le principe d'accès en recul est supprimé pour ce secteur AUa des Môles puisque les programmes ne seront principalement desservis que par la voie nouvelle à créer qui ne servira qu'à cette opération. Une implantation du portail ou de l'accès (en l'absence de portail) en alignement sur le domaine public offre une qualité de l'espace public de par une lecture de continuité urbaine sur rue donnée par le système de clôture ou d'ouverture des espaces publics et privés. De plus, le trafic attendu sur cette voie ne justifie pas un recul pour des raisons de sécurité.

3. Article 10 : Hauteur maximum des constructions

La hauteur maximale de 9 mètres à l'égout de toit mesurée par rapport au terrain naturel inscrite visait des bâtiments comprenant un rez-de-chaussée et 2 étages au plus. Or, la programmation tend à isoler les commerces accessibles en plain-pied et les services en pied d'un immeuble. La topographie de cette partie Ouest est de plus très défavorable au parti d'aménagement visant à marquer l'entrée de ville par un traitement qualitatif en approchant un front urbain de la RD 19.

En effet, le terrain naturel se trouve en très net contre-bas de la route avec une déclivité se prolongeant vers le Nord. L'extrémité Est de la première phase opérationnelle se situe de plus à l'arrière de la parcelle communale occupée par le bâtiment CEPHI entièrement remblayée jusqu'au niveau de la RD 19.

Ainsi, pour assurer une structuration urbaine de ce secteur lisible pour les usagers de la RD 19 et une insertion paysagère en continuité de l'îlot ancien sur le carrefour avec la route de Trieux, la hauteur maximale doit ponctuellement pouvoir autoriser des bâtiments à vocation principale de logements en R+3. Cette majoration permet également de maintenir les mêmes objectifs de production de logements sur ce secteur des Môles à terme, en prenant en compte la construction de commerces dissociés en particulier pour la moyenne surface.

Il est donc proposé de majorer la hauteur maximale de 9 mètres mesurée à l'égout de toit depuis le terrain naturel en la portant à 13 mètres pour la réalisation du seul programme comportant une trentaine de logements locatifs sociaux au sens de l'article L.302-5 du code de la construction et de l'habitation. Cette disposition s'appuie sur l'alinéa 2 de l'article L 151-28 du code de l'urbanisme permettant une majoration au plus de 50 % du volume constructible pour la réalisation d'un programme de logements comprenant des logements locatifs sociaux.

Cette disposition ne s'appliquera qu'au seul lot défini à l'arrière de CEPHI retenu dans la cadre de l'aménagement d'ensemble sur lequel un programme est envisagé comprenant deux bâtiments de logements essentiellement destinés à des séniors, disposant d'ascenseurs en particulier desservant les trois niveaux de logements, assis sur un socle en rez-de-chaussée regroupant différents locaux à préciser dont une salle commune et une maison médicale. La hauteur des autres projets est maintenue à 9 mètres.

4. Article 11 : Aspect extérieur – Aménagement des abords

Sur ce secteur des Môles, la zone AUe dédiée aux équipements publics n'est pas concernée par les dispositions de l'article 11 où seul l'article R111-27 du code de l'urbanisme (ancien R 111-21 abrogé) est opposable.

Dans l'objectif de promouvoir sur le secteur AUa Les Môles, comme pour le secteur AUe, un urbanisme et une architecture de projet, les dispositions applicables sont simplifiées en ne maintenant que celles liée à l'implantation et à l'insertion urbaine et architecturale de la construction, mais aussi à l'énergie et développement durable.

Il est rappelé que cette évolution est rendue possible pour ce seul secteur de par la maîtrise foncière de la commune qui cédera ces lots sous conditions spécifiques attachées à un cahier des charges de cession de terrain particulier à chacun des lots, précisant les obligations qualitatives retenues préalablement en concertation avec les architectes-conseils.

5. Article 12 : Stationnement

Il est rappelé que pour les logements locatifs sociaux disposant de prêts aidés de l'Etat (au sens de l'article L.302-5 du code de la construction et de l'habitation), le règlement ne peut imposer plus d'une place par logement. Conformément à la législation en vigueur pour le territoire de Saint-Chef. Des places complémentaires peuvent être aménagées le cas échéant et définies conjointement à l'élaboration du programme de logements (type et taille notamment).

Cet ajout ne constitue pas une évolution, mais une précision.

IV. EVOLUTION DES SUPERFICIES

La modification simplifiée n° 1 n'engendre pas d'évolution des limites et superficies des zones du PLU opposable.

Le tableau présenté dans le rapport de présentation du PLU approuvé en juillet 2007 est donc inchangé, la modification n° 1 du PLU de 2012 n'ayant pas davantage conduit à une évolution des zones.

V. INCIDENCES VIS-A-VIS DES SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

La commune de Saint-Chef appartient au vaste territoire couvert par les différentes délimitations Natura 2000 constituant le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR 8201727 intitulé "l'Isle Crémieu".

A l'échelle du territoire biogéographique de l'Isle Crémieu, la totalité de ce site couvre une superficie de 13 628 ha, il est composé d'une très grande richesse écologique et compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires et 34 espèces de l'annexe II de la directive "Habitats-Faune-Flore".

Le territoire de Saint-Chef abrite 7 périmètres appartenant à ce site Natura 2000 dont les plus importants sont localisés en frange Ouest du territoire dans la plaine du Catelan, dans la plaine humide du ruisseau du Ver, sur le marais de Crucillieux et au sein de la Combe Vinot (en aval de l'étang Rompu).

La prise en considération anticipée des enjeux de milieux naturels s'exprimant sur le territoire de Saint-Chef, ainsi que la préservation des zones humides identifiées dans la plaine du ruisseau de Ver et dans la plaine du Catelan a permis d'inscrire la totalité de ces délimitations Natura 2000 au sein des espaces agro-naturels du PLU de Saint-Chef. En effet, la très grande majorité de ces périmètres figurent au plan de zonage en zones spécifiques protégées Av, Ns et N.

Non seulement ces classements assurent une parfaite protection de ces espaces au regard de l'urbanisation mais leur très large affichage en zone spécifique Ns et Av traduit très nettement la volonté communale de préserver ces espaces naturels remarquables sur le long terme.

Seuls trois secteurs de très petites étendues localisés en bordure de ces différentes enveloppent sont uniquement classés en zone à vocation agricole (zone A), c'est le cas :

- à l'Ouest dans la plaine du Catelan au lieudit Fayatel,
- entre le centre bourg et Arcisse au lieudit Les Guimonières où un petit ensemble de 4 parcelles est été maintenu en vocation agricole,
- au Sud-Est, au niveau du lieudit Four, où les deux excroissances du site de la Combe Vinot ont également été maintenues en zone agricole, ces parcelles boisées étant en revanche inscrites au PLU en Espace Boisé Classé.

Aussi, l'analyse de la prise en considération des enjeux liés à Natura 2000 sur le territoire de Saint-Chef montre que les dispositions inscrites au PLU de la commune respectent totalement les exigences de préservation des milieux naturels et sont conformes à l'orientation figurant au PADD de la commune à savoir "Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères en vue de préserver, retrouver ou mettre en valeur la diversité du site naturel".

En outre, la sauvegarde de ces milieux naturels permet d'accroître la préservation des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire de Saint-Chef et plus généralement à l'échelle de cette frange Sud-Ouest de l'Ilse Crémieu. En effet, ces dispositions sont favorables aux espèces qui fréquentent potentiellement ces espaces notamment la cistude d'Europe (à l'étang de Crucilleux, au marais des Essarts à la mare du Moulin Couilloud et à celle de Trieux,…), les écrevisses à pattes blanches dans la combe Vinot,…et aux invertébrés (odonates, papillons, coléptères comme le lucane cerf-volant).

Ainsi, cette appréciation environnementale a montré que les orientations du PLU de Saint-Chef ne sont pas de nature à remettre en cause la conservation des habitats et des espèces d'importance communautaire implantés sur la commune au sein des délimitations du site Natura 2000.

Enfin, le document d'objectifs du site "Isle Crémieu" permet de préciser les indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'importance communautaire sur ce territoire. Ces indicateurs feront par conséquent l'objet d'une analyse sur le périmètre du site Natura 2000 de manière à s'assurer de la pérennité des mesures conservatoires mises en place dans le cadre du PLU sur le long terme : préservation des pelouses sèches et des milieux humides remarquables de Saint-Chef par leur inscription en zones naturelles protégées à intérêt scientifique (zones Ns), en zones naturelles et forestières (zones N) et surtout en zones agricoles à enjeu écologique (zone Av).

VI. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DE LA BOURBRE

En rappel préalable, la commune de Saint-Chef est couverte par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.). Ce syndicat a pour objet d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre a été approuvé le 6 mars 2008 par la Commission Locale de l'Eau (CLE), soit postérieurement à l'approbation du PLU. Il y a lieu de vérifier la compatibilité du PLU avec ce document supérieur, la mise en compatibilité relevant d'un délai de trois ans.

Comme expliqué dans le cadre de l'analyse des incidences du PLU sur les milieux naturels et de leurs fonctionnalités, la prise en considération des délimitations des zones humides inventoriées sur le territoire de Saint-Chef dans le cadre de l'inventaire réalisé par le SMABB sur le bassin versant de la Bourbre, de l'inventaire départemental coordonné par AVENIR, et précisées dans le cadre de la campagne de terrain spécifiquement conduite pour le PLU, a permis de préserver la très grande majorité des zones humides inventoriées dans le cadre des dispositions relevant du présent document d'urbanisme.

En effet, les dispositions inscrites au PLU permettent de protéger les espaces utiles à enjeu caractérisé de Saint-Chef au sens du SAGE. Cette préservation a été renforcée par l'adjonction aux simples zones humides biologiques préservées par les classements des zones N et Ns traditionnels d'un classement spécifique la zone Av : zone agricole à enjeu écologique (zone humide) qui couvre la très grande partie de la plaine du Ver et garantie ainsi la préservation de ces espaces à terme.

Vis-à-vis des zones humides (physiques) répertoriées dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre, la zone d'activités du Rondeau s'étend en limite Nord de cet espace et n'affecte pas la zone humide biologique qui se restreint aux abords immédiats du ruisseau du Ver dans ce secteur et intègre d'ores et déjà les dispositions nécessaires à la préservation de l'intégrité des milieux aquatiques.

Le PLU de Saint-Chef dans sa version approbation, mais aussi à travers la modification n° 1 et la présente modification simplifiée n° 1 est compatible avec les orientations et les objectifs définis par le SAGE de la Bourbre.

VIII. PROCEDURE

La Commune n'ayant pas envisagé, conformément au code de l'urbanisme, notamment aux articles L. 153-31, L. 153-36 et L. 153-41 créés par l'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 (recodification du Livre I du code de l'urbanisme entrée en vigueur le 1er janvier 2016) :

- 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,

le projet de modification n'ayant 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, sauf exceptions visées par le code de l'urbanisme,
- diminuer ces possibilités de construire ;
- réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser.

le projet de modification peut être adopté selon une procédure simplifiée définie notamment par les articles L. 153-45 à L. 153-48 créés par l'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015.

Le dossier de projet de modification simplifiée n° 1 du PLU de Saint-Chef a été notifié au Préfet et aux personnes publiques associées avant la mise à disposition du public du projet.

Le projet de modification, l'exposé de ses motifs, et, les avis reçus des personnes publiques associées ont été mis à disposition du public du 23 août 2016 au 27 septembre 2016 inclus aux jours et heures habituels d'ouverture de la Mairie de Saint-Chef, en vue de permettre la formulation d'observations (enregistrées et conservées). Les modalités de mise à disposition ont été portées à la connaissance du public dans différentes annonces légales de journaux diffusés dans le département, et même rappelées pendant la période de mise à disposition.

A l'issue de la mise à disposition, un bilan est présenté au Conseil municipal, qui en délibère le 6 octobre 2016. Le projet transmis pour avis et mis à disposition du public a été adopté par délibération motivée sans évolution lors de cette même séance.

Commune de SAINT-CHEF

Plan Local d'Urbanisme

MODIFICATION N° 1

1. NOTICE EXPLICATIVE

DE LA MODIFICATION N° 1, COMPLETANT LE RAPPORT DE PRESENTATION DE 2007

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
de la modification n° 1 du P.L.U.,
en date du 30 août 2012.

Le Maire,
Noël ROLLAND

Août 2012

La Commune de SAINT-CHEF dispose d'un document d'urbanisme depuis plus de trente ans.
En effet, l'élaboration du Plan d'Occupation des sols a été approuvée le 26 décembre 1979. Après une première révision datant du 1er juin 1992, la révision n° 2 a permis l'approbation du Plan Local d'Urbanisme en date du 2 juillet 2007.

Le présent dossier expose l'objet et les motifs de la modification n° 1 du PLU.

I. OBJET

La présente modification n° 1 du PLU porte sur :

- la prise en compte de la réforme de la surface de plancher, et autres évolutions législatives ou règlementaires postérieures à la révision de juillet 2007,
- des adaptations ponctuelles et mineures du règlement, notamment liées à la pratique du document,
- la suppression du fuseau d'étude de l'autoroute A48,
- la suppression des emplacements réservés n° 5, 6, 11, 12, 13 et 14, la modification des emplacements réservés n° 8 et 21, ainsi que la création d'un emplacement réservé n° 26,
- la mise à jour des annexes liées à la servitude de 6 mètres à compter de la rive des cours d'eau et fossés telle que rappelée par le Syndicat intercommunal des Marais de Bourgoin-Jallieu.

Elle apporte des évolutions au niveau des parties suivantes du PLU :

- « Rapport de présentation » (1), en le complétant par la présente notice explicative,
- « Règlement » sur les pièces suivantes, en vue de les remplacer :
  - Partie écrite (4.1),
  - Documents graphiques (4.2. planche 1 et planche 2),
  - Carnet des emplacements réservés (4.3),
- « Annexes », avec :
  - l'insertion de l'arrêté n° 2007-03399 du courrier du SIM Syndicat intercommunal des Marais de Bourgoin-Jallieu au volet « servitudes d'utilité publique » (5.1).

II. REGLEMENT (partie écrite – pièce 4.1)

Le règlement est modifié sur les points suivants :

1. Prise en compte des évolutions législatives et règlementaires depuis l'approbation

Tels que modifiés par la loi Grenelle 2 depuis le 12 juillet 2010, mais aussi divers décrets récents (dont certains portés pour mémoire dans les rappels du Règlement) :

- Les articles du code de l'urbanisme applicables aux autorisations d'urbanisme (première réforme entrée en vigueur le 1er octobre 2007) et au lotissement sont corrigés, ainsi que les nouvelles références (L 123-1 7 devenu L 123-1-5 7°, etc.). En conséquence, les dispositions applicables à chaque zone sont complétées aux articles 3 « Accès et voirie » avec la suppression de l'article R 111-4 du code de l'urbanisme, pour maintenir la possibilité de discuter ou refuser des accès. Les articles L 127-1 et L 128-1 et suivants sont rappelés concernant les majorations pouvant être autorisées pour des programmes comprenant du logement locatif social ou pour des constructions satisfaisant à des critères de performance énergétique ou alimentées par des énergies renouvelables ou valorisant la récupération.
- L'article L 111-3 du code rural dans les dispositions générales est complété par :
    - la précision des références au code de l'environnement pour l'enquête publique,
    - le nom du code dont il est issu puisqu'il relève dorénavant du code rural et de la pêche maritime.
- Concernant le risque sismique (dispositions générales), la commune est classée en zone de sismicité modérée (indice 3) au regard de la nouvelle carte des aléas sismiques en France métropolitaine applicable à compter du 1er mai 2011 ainsi que du décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, établis pour l'application des règles parasismiques de construction.
- Le rappel des procédures applicables dans toutes les zones à certaines occupations et utilisations du sol est actualisé,
- Les définitions de bases sont mises à jour :
    - Les « Surface Hors Œuvre Nette » (SHON) et « Surface Hors Œuvre Brute » (SHOB) sont remplacées par la Surface de Plancher (voir justification ci-après).
    - De même, les définitions de la reconstruction à l'identique et de la restauration d'une ruine sont corrigées suite à la modification de l'article L 111-3 du code de l'urbanisme.
    - La notion d'alignement utilisée dans le règlement est actualisée.
- Les articles 5 des chapitres réglementant la surface minimale des terrains pour la construction sont corrigés avec la suppression des « 1000 m² » exigés pour un système d'assainissement autonome conformément aussi à la nouvelle rédaction du Règlement Départemental Sanitaire ; seul le zonage d'assainissement pourrait comporter des dispositions justifiées sur ce volet.

- Les articles 1 et 2 de la zone A et 2 de la zone N sont précisés conformément aux articles R 123-7 et R 123-8 du code de l'urbanisme modifiés par décret n° 2012-290 du 29 février 2012 pour les « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics » pouvant être admises dans ces deux zones A et N sous conditions de compatibilité avec l'exercice des activités de ces zones et de non atteinte aux espaces naturels et paysages.

- L'article 33 du code de la santé publique a été remplacé par le L. 1331.1. A noter que pour la partie eaux pluviales, a été ajouté que leur gestion se fait par des aménagements sur le terrain du projet.

- Deux nouveaux articles 15 et 16 faisant suite au décret du 29 février 2012 pourraient imposer respectivement des obligations aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales, et, en matière d'infrastructures et réseaux de communication électroniques, conformément à l'article R 123-9 du code de l'urbanisme. Dans le cadre de la présente modification, aucune obligation n'est retenue sur la Commune, ces articles non réglementés sont ajoutés au règlement « sans objet ».

Rappel : La surface de plancher

La loi Engagement National pour l'Environnement (loi ENE, dite loi Grenelle II) avait prévu que soit unifiée et simplifiée la définition des surfaces de plancher prises en compte dans le droit de l'urbanisme. Suite à l'ordonnance du 16 novembre 2011, au décret du 29 décembre 2011 et à leur entrée en vigueur le 1er mars 2012, la surface hors œuvre brute (SHOB) et la surface hors œuvre nette (SHON) sont remplacées par une seule et unique surface dite surface de plancher.

Cette surface de plancher s'entend comme l'ensemble des surfaces de plancher des constructions closes et couvertes, comprises sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 mètre. Ainsi, contrairement à la SHON et à la SHOB, la surface de plancher est calculée à partir du nu intérieur des façades.

Pour mémoire, la SHOB et la SHON étaient utilisées, depuis la loi d'orientation foncière de 1967, pour l'application des dispositions d'urbanisme relatives notamment au champ d'application des autorisations d'urbanisme (permis de construire notamment) ou à la détermination des possibilités de construire sur un terrain.

La nouvelle surface de plancher est plus facile à appréhender pour les particuliers. Le calcul de la SHOB et de la SHON, comptant les murs extérieurs avec des épaisseurs contraignantes, s'est en outre révélé contraire à l'enjeu d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, qui constitue un des axes forts du Grenelle Environnement. Par ailleurs, la non prise en compte des murs extérieurs dans le calcul de la surface de plancher pourrait permettre de dégager un bonus en terme de constructibilité de l'ordre de 10 % en moyenne si les règles d'urbanisme locales restent constantes (hauteur, coefficient d'occupation de sols, distances de retrait…). Cette mesure accompagnera la nécessaire densification des tissus urbains et participera à la lutte contre l'étalement urbain.

La surface de plancher est donc devenu, depuis le 1er mars, la surface de référence. Les textes cités précédemment stipulent que les PLU pourront faire l'objet d'une modification simplifiée afin de tenir compte de cette réforme ou ils pourront les intégrer lors d'une procédure de modification ou de révision.

Ainsi, les définitions du règlement sont donc mises à jour, la notion de surface hors œuvre nette (ou SHON), remplacée par la surface de plancher et celle de surface hors œuvre brute (ou SHOB), remplacée par l'emprise au sol. Il est à noter que cette dernière est dorénavant définie par le code de l'urbanisme et, que celle-ci, par application de la circulaire, correspond directement à la surface préalablement donnée par la SHOB, utilisée pour les annexes en particulier, en comprenant un seul niveau en rez-de-chaussée.

2. Application de l'article R 123-10-1 du code de l'urbanisme

Un article 6 est ajouté à la première partie des Dispositions générales. Il rappelle l'article R 123-10-1 du code de l'urbanisme puisque le règlement s'opposera, au chapitre concernant les zones U (a,b et c), où les opérations en « dents creuses » ne doivent pas porter atteinte à une équité des règles en interne d'un lotissement par exemple vis-à-vis des parcelles extérieures mitoyennes qui devront respecter les articles 6 et 7 en particulier. Cette disposition visant à appliquer les règles à l'ensemble du projet ; principe rappelé en section I du chapitre I.

Cela signifie que l'instruction de la demande devra respecter l'ensemble des règles édictées par le règlement du PLU à chacun des terrains issus de la division, en matière de densité et de prospects en particulier par rapport à la voie et aux limites séparatives.

3. Nouvelles définitions de base et précisions

Le recul pour les piscines est précisé avec la distance mesurée à partir du bord du bassin. Les terrassements nécessaires aux margelles ou plages ne dépasseront pas 1,40 mètre ; les aménagements liés aux piscines devant prendre en compte et s'insérer dans la pente des terrains sur versant en particulier.

La destination des locaux est précisée suivant celles définies par le code de l'urbanisme pour faciliter les réponses aux demandes de renseignements d'urbanisme et les interprétations lors des permis de construire. En effet, il peut être difficile de rattacher une activité de service en particulier à une vocation de commerces, de bureaux ou d'artisanat. Ainsi, la liste de vocations est proposée.

Le stationnement reste une contrainte dans certains programmes de logements, notamment lors de travaux de rénovation ou en hyper-centre. Aussi, il parait utile de dimensionner un emplacement de stationnement en surface affectée et taille.

Les secteurs de mixité sociale sont ajoutés pour mémoire. En effet, même si le projet de modification ne propose pas de servitudes, les zones AU indicées, en particulier, pourraient en supporter afin de participer ou d'afficher lors de programmes de logements, en plus de ceux portés par la Commune en zone AUa notamment aux Molles, la réalisation de logements locatifs sociaux ou en accession à la propriété.

4. Surface de plancher des articles 2 et 12 des chapitres

Les règles sont reprises pour substituer la surface de plancher et/ou l'emprise au sol à la SHON et/ou à la SHOB suivant l'objectif ou le principe du PLU.

L'article U 12 est modifié pour définir le besoin en stationnement en fonction de la surface de plancher projetée et de sa vocation plutôt qu'au regard du nombre de logements suite aux évolutions des informations obligatoirement portées aux demandes des autorisations ou de renseignements d'urbanisme. Les ratios ont été définis sur une base minimale en particulier pour l'habitation avec des tranches de 45 à 40 m² en général, mais avec des dérogations possibles en Ua où la rareté du foncier devient pénalisant. Toutefois, un plafond est maintenu par logement si leur nombre est déclaré. Pour le logement locatif social, la règle maximale autorisée par le code de l'urbanisme est inscrite soit une place par logement.

5. L'article 7 de la zone U

La compréhension difficile de cette article a conduit à proposer une nouvelle rédaction répétitive mais claire pour chacune des zones Ua, Ub et Uc regroupées en un seul chapitre.

6. Précisions apportées aux articles 11

Concernant « la pente des toitures », une dérogation de la pente imposée entre 40 et 110 % dont la rédaction se veut plus simple, est ouverte pour des projets de réhabilitation ou d'extension. Une pente différente pourra être autorisée avec le maintien de la pente existante ou la réalisation d'une pente spécifique.

Pour le patrimoine bâti ancien, un « âge » est inscrit pour savoir quelles constructions sont concernées. La période de plus de 80 ans est portée, correspondant à l'entre-deux guerres et à une évolution engagée de la forme de logements dès les années 1940.

La question des constructions bioclimatiques ou en faveur du développement durable (matériaux, énergie, performance énergétique, gestion alternative des eaux pluviales, etc.) fait l'objet d'une partie spécifique développée dans cette nouvelle rédaction. Elle est composée de quatre paragraphes et ajoutée en fin des articles 11 pour déroger aux règles définies pour les projets visant un objectif de développement durable comme le prévoit la loi Grenelle 2, mais en précisant les conditions d'autorisation de ce type de projet qui doit s'inscrire dans la cohérence de la lecture des constructions mais aussi du paysage environnant.

7. Dérogation de la règle de hauteur en N (article 10)

Au regard du projet en cours de reconstruction du centre technique suite un sinistre (incendie) et à la volonté de dimensionner plus largement le projet, il s'avère que la zone N ne prévoit pas spécialement des équipements de cette nature.

Aussi, les hauteurs définies pour les équipements à l'article 10 permettent des hauteurs différentes. Elles ne sont pas réglementée par le PLU.

III. DOCUMENTS GRAPHIQUES ET CARNET DES EMPLACEMENTS RESERVES

Les documents sont modifiés sur les points suivants.

1. Suppression du fuseau d'étude pour l'autoroute A48

La commune était concernée, dans sa partie Ouest, par le fuseau d'étude du projet d'autoroute A 48 entre Ambérieu et Coiranne qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) par arrêté préfectoral.

Ce projet n'a pas été inscrit dans le nouveau Schéma National d'Infrastructures des Transports (SNIT), le PIG n'a donc pas été reconduit. Le fuseau d'étude du projet d'autoroute A48 est par conséquent retiré des documents graphiques, y compris légendes.

2. Suppression des emplacements réservés n° 5, 6, 11, 12, 13 et 14

Les emplacements réservés n° 5, 6, 11, 12, 13 et 14, inscrits pour des élargissements de voiries et des aménagements de carrefours, ont été réalisés.

En conséquence, ils sont supprimés des plans de zonage à la fois dans le tableau des emplacements réservés et sur la cartographie du zonage. Ils sont également retirés du carnet des emplacements réservés.

3. Modification des emplacements réservés n° 8 et 21

L'emplacement réservé n° 8, situé au Sud-Est de la commune au lieudit Le Marchil, est rectifié sur les plans de zonage et le carnet des emplacements réservés pour prendre en compte les deux possibilités d'aménagement étudiées du carrefour entre la RD 54 et la VC 2.

L'emplacement réservé n° 21 inscrit au Nord-Ouest de la commune au lieudit Teysset pour la réalisation d'un bassin d'infiltration, empiète sur une propriété privée et engendre des difficultés pour la vente du terrain. Le syndicat des eaux ayant confirmé que son emprise était trop importante et pouvait être diminuée, elle est rectifiée sur la planche Nord du zonage et le carnet des emplacements réservés.

Pour ces deux emplacements réservés, le tableau figurant sur les plans de zonage est inchangé puisque les intitulés et les bénéficiaires restent identiques.

4. Création d'un emplacement réservé n° 26

Situé dans le secteur du château, à l'intérieur du périmètre de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP), cet emplacement réservé doit permettre l'aménagement de la rue de l'Abbatiale et la réalisation de places de stationnement.

Il est porté sur les plans de zonage (tableau et cartographie) et intégré au carnet des emplacements réservé.

IV. EVOLUTION DES SUPERFICIES

La modification n° 1 n'engendre pas d'évolution des limites et superficies des zones du PLU.

Le tableau présenté dans le rapport de présentation du PLU approuvé en juillet 2007 est donc inchangé.

V. INCIDENCES VIS-A-VIS DES SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

La commune de Saint-Chef appartient au vaste territoire couvert par les différentes délimitations Natura 2000 constituant le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR 8201727 intitulé "l'Isle Crémieu".

A l'échelle du territoire biogéographique de l'Isle Crémieu, la totalité de ce site couvre une superficie de 13 628 ha, il est composé d'une très grande richesse écologique et compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires et 34 espèces de l'annexe II de la directive "Habitats-Faune-Flore".

Le territoire de Saint-Chef abrite 7 périmètres appartenant à ce site Natura 2000 dont les plus importants sont localisés en frange Ouest du territoire dans la plaine du Catelan, dans la plaine humide du ruisseau du Ver, sur le marais de Crucillieux et au sein de la Combe Vinot (en aval de l'étang Rompu).

La prise en considération anticipée des enjeux de milieux naturels s'exprimant sur le territoire de Saint-Chef, ainsi que la préservation des zones humides identifiées dans la plaine du ruisseau de Ver et dans la plaine du Catelan a permis d'inscrire la totalité de ces délimitations Natura 2000 au sein des espaces agro-naturels du PLU de Saint-Chef. En effet, la très grande majorité de ces périmètres figurent au plan de zonage en :

- zone Av : zone agricole à enjeu écologique (zone humide),
- zone Ns : zone naturelle d'intérêt scientifique,
- zone N : zone naturelle protégée.

Non seulement ces classements assurent une parfaite protection de ces espaces au regard de l'urbanisation mais leur très large affichage en zone spécifique Ns et Av traduit très nettement la volonté communale de préserver ces espaces naturels remarquables sur le long terme.

Seuls trois secteurs de très petites étendues localisés en bordure de ces différentes enveloppent sont uniquement classés en zone à vocation agricole (zone A), c'est le cas :

- à l'Ouest dans la plaine du Catelan au lieudit Fayatel,
- entre le centre bourg et Arcisse au lieudit Les Guimonières où un petit ensemble de 4 parcelles est été maintenu en vocation agricole,
- au Sud-Est, au niveau du lieudit Four, où les deux excroissances du site de la Combe Vinot ont également été maintenues en zone agricole, ces parcelles boisées étant en revanche inscrites au PLU en Espace Boisé Classé.

Aussi, l'analyse de la prise en considération des enjeux liés à Natura 2000 sur le territoire de Saint-Chef montre que les dispositions inscrites au PLU de la commune respectent totalement les exigences de préservation des milieux naturels et sont conformes à l'orientation figurant au PADD de la commune à savoir "Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères en vue de préserver, retrouver ou mettre en valeur la diversité du site naturel".

En outre, la sauvegarde de ces milieux naturels permet d'accroître la préservation des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire de Saint-Chef et plus généralement à l'échelle de cette frange Sud-Ouest de l'Ilse Crémieu. En effet, ces dispositions sont favorables aux espèces qui fréquentent potentiellement ces espaces notamment la cistude d'Europe (à l'étang de Crucilleux, au marais des Essarts à la mare du Moulin Couilloud et à celle de Trieux,…), les écrevisses à pattes blanches dans la combe Vinot,…et aux invertébrés (odonates, papillons, coléptères comme le lucane cerf-volant).

Ainsi, cette appréciation environnementale a montré que les orientations du PLU de Saint-Chef ne sont pas de nature à remettre en cause la conservation des habitats et des espèces d'importance communautaire implantés sur la commune au sein des délimitations du site Natura 2000.

Enfin, le document d'objectifs du site "Isle Crémieu" permet de préciser les indicateurs de suivi de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'importance communautaire sur ce territoire. Ces indicateurs feront par conséquent l'objet d'une analyse sur le périmètre du site Natura 2000 de manière à s'assurer de la pérennité des mesures conservatoires mises en place dans le cadre du PLU sur le long terme : préservation des pelouses sèches et des milieux humides remarquables de Saint-Chef par leur inscription en zones naturelles protégées à intérêt scientifique (zones Ns), en zones naturelles et forestières (zones N) et surtout en zones agricoles à enjeu écologique (zone Av).

VI. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DE LA BOURBRE

En rappel préalable, la commune de Saint-Chef est couverte par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.). Ce syndicat a pour objet d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre a été approuvé le 6 mars 2008 par la Commission Locale de l'Eau (CLE), soit postérieurement à l'approbation du PLU. Il y a lieu de vérifier la compatibilité du PLU avec ce document supérieur, la mise en compatibilité relevant d'un délai de trois.

Comme expliqué dans le cadre de l'analyse des incidences du PLU sur les milieux naturels et de leurs fonctionnalités, la prise en considération des délimitations des zones humides inventoriées sur le territoire de Saint-Chef dans le cadre de l'inventaire réalisé par le SMABB sur le bassin versant de la Bourbre, de l'inventaire départemental coordonné par AVENIR, et précisées dans le cadre de la campagne de terrain spécifiquement conduite pour le PLU, a permis de préserver la très grande majorité des zones humides inventoriées dans le cadre des dispositions relevant du présent document d'urbanisme (objectif C4 du SAGE).

En effet, les dispositions inscrites au PLU permettent de protéger les espaces utiles à enjeu caractérisé de Saint-Chef au sens du SAGE. Cette préservation a été renforcée par l'adjonction aux simples zones humides biologiques préservées par les classements des zones N et Ns traditionnels d'un classement spécifique la zone Av : zone agricole à enjeu écologique (zone humide) qui couvre la très grande partie de la plaine du Ver et garantie ainsi la préservation de ces espaces à terme.
Vis-à-vis des zones humides (physiques) répertoriées dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre, la zone d'activités du Rondeau s'étend en limite Nord de cet espace et n'affecte pas la zone humide biologique qui se restreint aux abords immédiats du ruisseau du Ver dans ce secteur et intègre d'ores et déjà les dispositions nécessaires à la préservation de l'intégrité des milieux aquatiques.

Le PLU de Saint-Chef dans sa version approbation, mais aussi à travers la présente modification n° 1 est compatible avec les orientations et les objectifs définis par le SAGE de la Bourbre.

VII. COMPATIBILITE AVEC LE PROJET DE SCOT ARRETE

La modification n° 1 du PLU est compatible avec les orientations générales du projet de SCOT Nord-Isère arrêté le 18 novembre 2011 et en enquête publique jusqu'au 4 juin 2012. En effet, aucune rectification n'est apportée aux limites des zones et les modifications du règlement restent mineures.

Toutefois, l'articulation du PLU avec le SCOT approuvé devra être établie dans un délai de trois ans et nécessitera une révision probable du PLU (réduction des surfaces destinées à l'urbanisation future pour l'habitat). Elle visera aussi à intégrer les dispositions de la loi Grenelle 2 au plus tard pour le 1er janvier 2016, mais aussi l'AVAP aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine qui remplacera la ZPPAUP, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) sur cette même période.

VIII. PROCEDURE

La modification proposée, conformément aux articles L123-13 et L123-19 modifiés par la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 et entrée en application le 13 janvier 2011 :

a) Ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan ;
b) Ne réduit pas un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;
c) Ne comporte pas de graves risques de nuisance.

En effet, les évolutions respectent les orientations générales du PADD en visant à mettre à jour les pièces réglementaires, soit les plans de zonage et la partie écrite du Règlement avec la prise en compte des dernières dispositions du code de l'urbanisme notamment et adaptations ponctuelles.

L'enquête publique de cette modification n° 1 s'est déroulée du 12 juin 2012 au 17 juillet, selon les dispositions de l'article L.123.13 et de l'Arrêté du Maire, notamment après notification aux personnes publiques associées.

Sur ce projet de modification, le Commissaire-Enquêteur a émis *« un avis favorable sous réserve de conserver le fuseau d'étude de l'A48, car sa suppression engendre une situation irrémédiable puisque le passage du fuseau ne sera plus rendu possible de par le développement de l'urbanisation.*
Pour le public adjoindre les documents « ZPPAUP et la nouvelle réglementation parasismique » au dossier ». Ce dernier point, noté en recommandation, est évident puisque, tel que précisé en première page de la présente notice, les pièces du dossier de modification viennent compléter ou remplacer celles du PLU approuvé.

Concernant la réserve, il est à rappeler, afin de la lever, que la commune de Saint-Chef était comprise dans le périmètre d'étude du projet de construction de l'autoroute A 48 Ambérieu - Coiranne qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) *(Article R 121-3 du code de l'urbanisme)* par arrêté préfectoral n° 98.3648 du 10 juin 1998, renouvelé par arrêté préfectoral n° 2001-4414 du 7 Juin 2001, jusqu'au 30 janvier 2011.

Ainsi, en application de l'article R 123-3 § 11, le périmètre à l'intérieur duquel l'autorité compétente peut surseoir à statuer sur les demandes d'autorisation en application de l'article L 111-10 devait être indiqué dans le PLU, à titre d'information. En vue de faciliter l'information et l'instruction, le fuseau a donc été porté aux documents graphiques du Règlement du PLU.

En effet, en application des articles L 111.7 à L 111.10 du Code de l'urbanisme, toute demande d'occupation et d'utilisation du sol concernant les terrains situés dans le périmètre d'étude, pouvait faire l'objet d'un sursis à statuer. Aussi, pour l'instruction et la délivrance des actes de construire et des divers modes d'utilisation du sol, les maires devaient recueillir l'avis conforme du représentant de l'État lorsque les constructions projetées étaient situées dans le fuseau d'étude.

Toutefois, l'arrêté préfectoral n'ayant pas été renouvelé à la demande du Ministère des Transports, il est devenu caduc fin janvier 2011. Confirmant cette orientation, le projet n'a pas été inscrit au SNIT (schéma national des infrastructures de transport) rendu public le 26 janvier 2011.

En conséquence, cette information portée au PLU n'a plus lieu et doit être donc supprimée. Il est à noter que dans le cadre de la prise en compte de ce PIG, les zones constructibles avaient été réduites pour que le fuseau ne concerne que des espaces maintenus en zones agricoles et naturelles. Les possibilités de construction ou d'occupation des sols étant particulièrement limitées par le règlement des zones A, y compris secteur Av et N (éventuellement un projet agricole), le PLU préserve la faisabilité de l'A 48 puisque l'emprise qui pourrait être nécessaire à l'axe autoroutier resterait mobilisable.

Commune de SAINT-CHEF

Plan Local d'Urbanisme

REVISION N° 2

1. RAPPORT DE PRESENTATION

Vu pour être annexé
à la délibération d'Approbation
de la révision du PLU,
en date du 2 juillet 2007.

Le Maire,
R. LIBAGET

MAIRIE DE SAINT-CHEF (Isère)

Juillet 2007

SOMMAIRE

1. DIAGNOSTIC COMMUNAL 2

1.1. LA POPULATION 3

1.2. L'ECONOMIE 6
1.2.1. LA POPULATION ACTIVE 6
1.2.2. L'AGRICULTURE 7
1.2.3. LES ARTISANS ET LES COMMERÇANTS 15
1.2.4. LA POLITIQUE ECONOMIQUE COMMUNALE 15

1.3. AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET URBAIN 15
1.3.1. LES AMENAGEMENTS ET LA COOPERATION INTERCOMMUNALE 15
1.3.2. LES SERVITUDES 16
1.3.3. LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT 17
1.3.4. LES DOCUMENTS D'URBANISME 17

1.4. L'HABITAT 19
1.4.1. LE PARC IMMOBILIER 19
1.4.2. TYPOLOGIE DU BATI 22

1.5. TRANSPORTS 27

1.6. LES SERVICES ET LES EQUIPEMENTS 30
1.6.1. LES EQUIPEMENTS DE SUPERSTRUCTURE 33
1.6.2. LES RESEAUX ET LES SERVICES 33

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 33

2.1. MILIEU PHYSIQUE 36
2.1.1. RELIEF 36
2.1.2. GEOLOGIE 38
2.1.3. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 40
2.1.4. HYDROGEOLOGIE 46
2.1.5. CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR 49
2.1.6. RISQUES NATURELS MAJEURS 55

2.2. MILIEU NATUREL 58
2.2.1. PROTECTION DES MILIEUX NATURELS ET INVENTAIRES 58
2.2.2. DESCRIPTION DES MILIEUX : FLORE ET FAUNE 63
2.2.3. ACTIVITES LIEES MILIEU NATUREL 81
2.2.4. FONCTIONNEMENT DES MILIEUX ET CORRIDORS BIOLOGIQUES 82

2.3. LE MILIEU HUMAIN 86
2.3.1. NUISANCES ET RISQUES LIES AU MILIEU HUMAIN 86
2.3.2. DEPLACEMENTS DOUX 90
2.3.3. GESTION DES DECHETS 93

2.4. ANALYSE PAYSAGERE 94
2.4.1. LES VALLEES DU CATELAN ET DU VER (séquences paysagères A) 94
2.4.2. LES VERSANTS BOISES DES COLLINES MOLASSIQUES (séquences paysagères B) 96
2.4.3. LES SECTEURS URBAINS DENSES DE SAINT-CHEF ET D'ARCISSE (séquences paysagères C) 97
2.4.4. COMBE VINOT (bois d'Arcisse) (séquence paysagère D) 97
2.4.5. Les plateaux agricoles (séquences paysagères E) 98

3. JUSTIFICATION DU P.L.U. 107

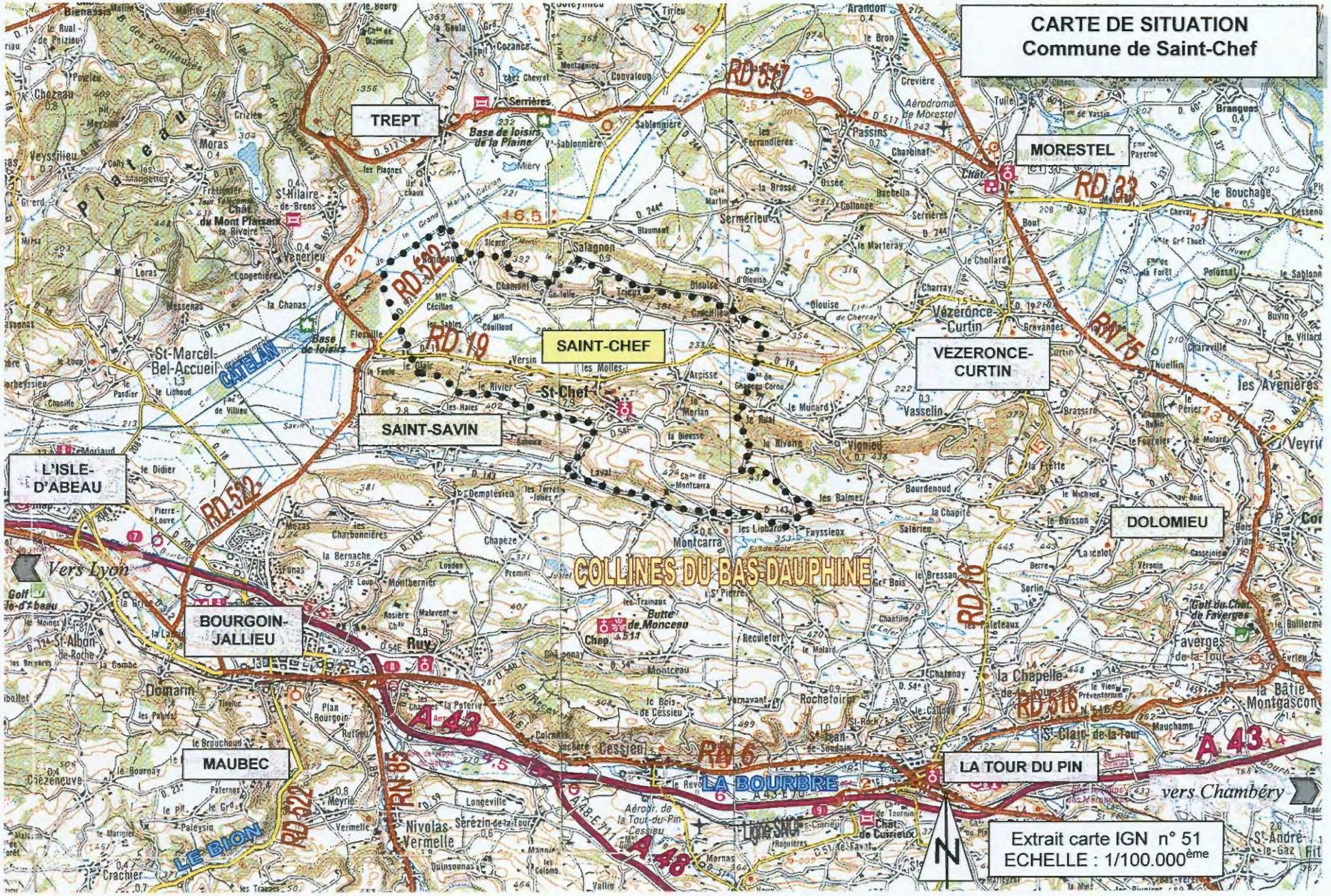
3.1. LES CHOIX RETENUS 107
3.1.1. LE P.A.D.D. ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENTS 107
3.1.2. TRADUCTION DU PROJET EN ZONES 108
3.1.3. CAPACITES A CONSTRUIRE 115
3.1.4. EMPLACEMENTS RESERVES 115
3.1.5. LES ESPACES BOISES CLASSES ET ELEMENTS REMARQUABLES DU PAYSAGE 116

3.2. LE REGLEMENT 117
3.2.1. SECTION 1 117
3.2.2. SECTION 2 119
3.2.3. SECTION 3 120

4. EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT - PRESERVATION ET MISE EN VALEUR 121

4.1. EVOLUTION DES SURFACES DES ZONES 121

4.2. INCIDENCES, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR 122
4.2.1. DEVELOPPEMENT URBAIN 122
4.2.2. GESTION DES ESPACES AGRICOLES 123
4.2.3. PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES 124
4.2.4. PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE ET DU PAYSAGE 125
4.2.5. ASSAINISSEMENT ET PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES 126
4.2.6. INCIDENCES DES PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT 127
4.2.7. INCIDENCES SUR LES DEPLACEMENTS DOUX 127
4.2.8. DESSERTE DES ZONES URBANISEES OU A URBANISER 127
4.2.9. PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES 128
4.2.10. COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS 128
4.2.11. CONCLUSION 129


CARTE DE SITUATION
Commune de Saint-Chef
TREPT
MORESTEL
SAINT-CHEF
VEZERONCE-CURTIN
SAINT-SAVIN
L'ISLE-D'ABEAU
DOLOMIEU
BOURGOIN-JALLIEU
MAUBEC
LA TOUR DU PIN
COLLINES DU BAS-DAUPHINE
LA BOURBRE
Vers Lyon
vers Chambéry
LE BION
CATELAN
RD 517
RD 522
RD 19
RD 33
RN 75
RD 16
RD 516
RN 6
RN 85
A 43
A 48
Extrait carte IGN n° 51
ECHELLE : 1/100.000ème

1. DIAGNOSTIC COMMUNAL

Localisée au Nord du département de l'Isère, la commune de Saint-Chef se situe à une distance d'environ 70 kilomètres au Nord-Est de la ville de Grenoble (Préfecture du département) et à une soixantaine de kilomètres des agglomérations de Lyon (Rhône) et de Chambéry (Savoie).

Saint-Chef appartient au territoire du Nord-Isère (arrondissement de la Tour du Pin) et se localise à une douzaine de kilomètres au Nord-Est de Bourgoin-Jallieu (chef lieu du Canton).

La commune de Saint-Chef appartient à la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises et est respectivement limitée par les communes :

- de Salagnon et de Sémérieu, au Nord,
- de Vignieu, à l'Est,
- de Saint-Savin et de Montcarra au Sud,
- de Saint-Hilaire-de-Brens et de Trept à l'Ouest.

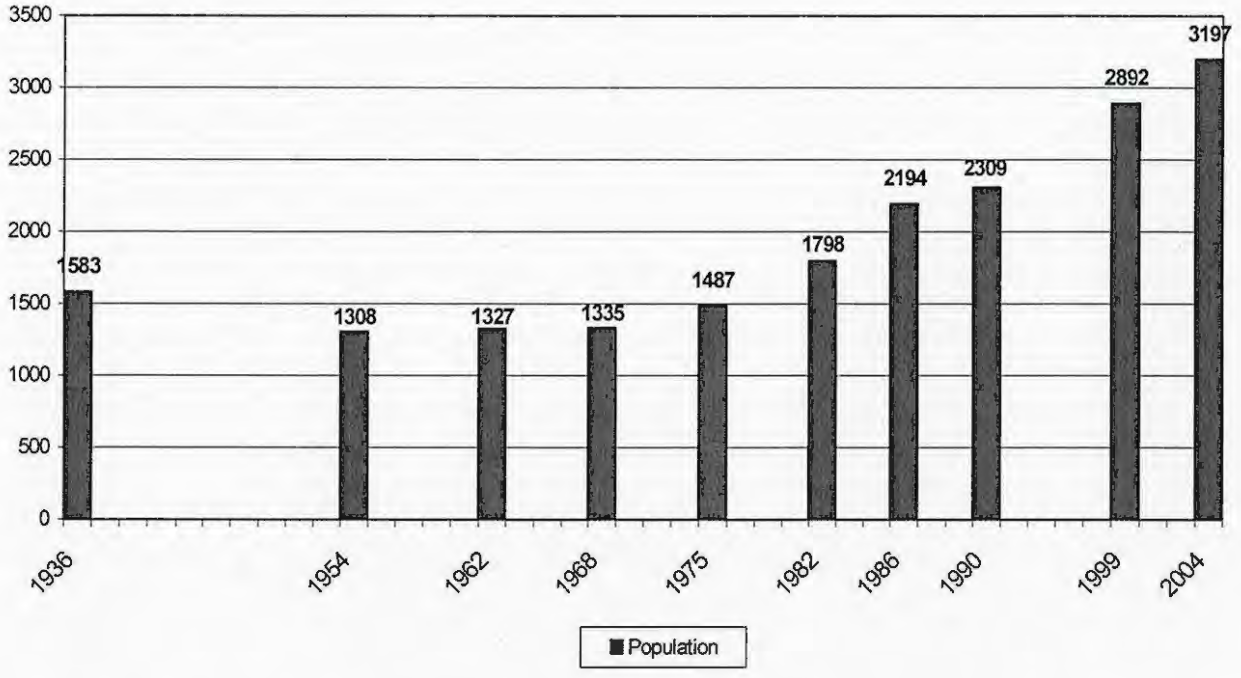
La commune de Saint-Chef se localise à une dizaine de kilomètres au Nord de l'autoroute A 43 qui constitue un axe de liaison majeur entre la région lyonnaise et les Alpes (liaisons Lyon / Chambéry et Lyon / Grenoble via l'autoroute A 48). Ces échanges sont également assurés par la Route Nationale 6 (RN 6) qui relie Lyon à Chambéry.

Depuis l'autoroute A 43 (échangeur de l'Isle-d'Abeau Centre), l'accès à la commune de Saint-Chef est assuré via la RN 6 puis la RD 522 (axe de liaison Nord / Sud). Cette route départementale dessert les communes de Saint-Savin, de Saint-Chef, de Salagnon avant de se raccorder au Nord à :

- la RD 517 : principal axe de liaison Est / Ouest entre la ville de Lyon, les communes de l'Est lyonnais (Décines-charpieu, Meyzieu, Pusignan,...) et les communes du Nord-Isère (Crémieu, Pont-de-Chéruy et Charvieu-Chavagneux notamment),
- la RN 75 (Grenoble / Voiron / Bourg-en-Bresse).

Enfin, le territoire communal est traversé par la RD 19 qui permet de relier à l'Est la commune de Morestel.

1.1. LA POPULATION



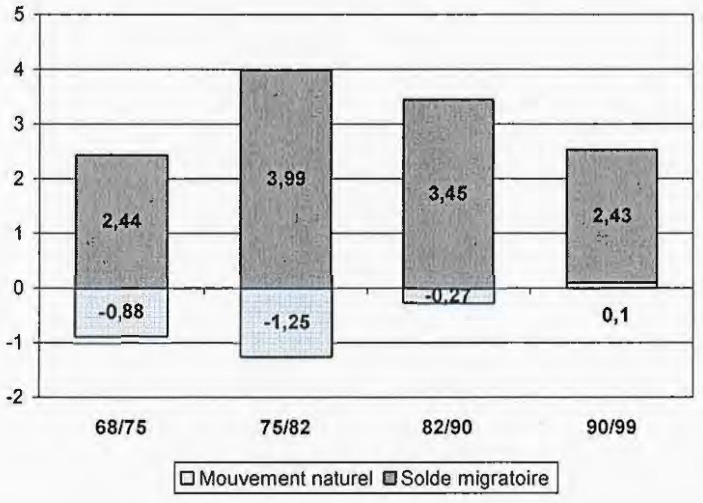
La population de Saint-Chef augmente de façon régulière depuis 1962 (+ 1870 habitants au total en 42 ans). A partir de 1982, cette augmentation devient plus significative avec, pour la période 1982 /1999, une progression de 60,8 % (soit 1094 personnes en plus) élevant la population à 2892 habitants en 1999 contre 1798 en 1982. Cette croissance se confirme avec les premiers chiffres du recensement 2004 (3197 habitants), soit + 305 en 5 ans et une progression de 10,4 %.

Années	1962	1968	1975	1982	1986	1990	1999	2004
Population	1327	1335	1487	1798	2194	2309	2892	3197

Le facteur prépondérant de l'évolution de la population est le solde migratoire (rapport entre les arrivées et les départs sur une période donnée). Le mouvement naturel (rapport entre les naissances et les décès sur une période donnée) est négatif jusqu'en 1990 témoignant d'un nombre supérieur des décès par rapport à celui des naissances et donc un vieillissement de la population malgré sa croissance. Ainsi, l'évolution de la population est essentiellement influencée par le solde migratoire qui malgré un fléchissement depuis la période 75/82 où il frôlait 4 atténué par le mouvement naturel de - 1,25, le plus faible des 4 périodes étudiées, demeure largement positif aujourd'hui avec 2,43 points.

Il est à noter que la variation annuelle la plus forte correspond à 1982/1990 où le mouvement naturel était légèrement négatif.

L'analyse des mouvements démographiques démontre que la commune de Saint-Chef détient un fort pouvoir attractif sur le plan local en raison de son cadre de vie privilégié, de ses équipements publics notamment scolaires (écoles et collège), de sa proximité avec les zones d'emplois, des activités et associations présentes qui génèrent une dynamique communale.



Taux annuel	68 / 75	75 / 82	82 / 90	90 / 99
Mouvement naturel	-0,88	-1,25	-0,27	0.10
Solde migratoire	2,44	3,99	3,45	2,43
Variation totale annuelle	1,64	2,74	3,18	2,44

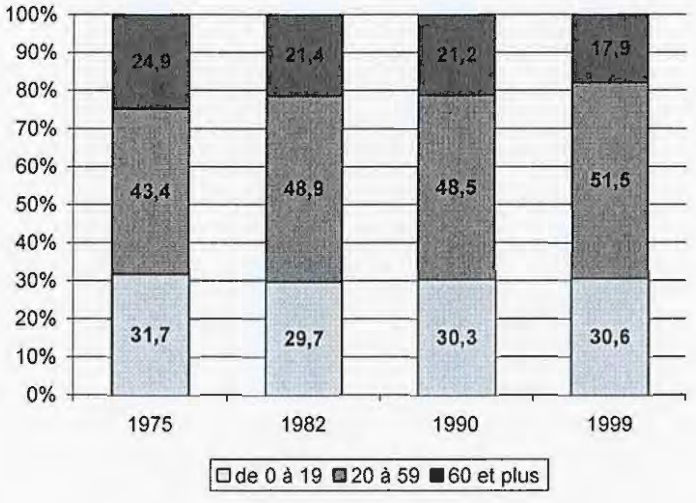
Caractéristiques de la population

L'augmentation de la population a profité à la classe des 20 et 59 ans. La classe de plus de 60 ans a vu leur effectif et leur proportion diminuer depuis 1982 (-3,5%). Elle représente aujourd'hui moins d'un cinquième de la population totale. Cette tendance persiste pour la période 1999 / 2004.

Cependant, en 1999, 30 % de la population a moins de 20 ans et plus de la moitié a entre 20 et 59 ans. Depuis 1982, la proportion de « jeunes » (- de 20 ans) augmente à nouveau sensiblement (+0,9 % en 17 ans), contrairement aux « actifs », qui après avoir augmenté fortement entre 1975 et 1982, se stabilisent à la baisse avant de réaugmenter. Ces évolutions peuvent s'expliquer par rapport au vieillissement des cellules familiales s'installant dans les années 1980 et 1990 avec des enfants qui en 1999 ont plus de 20 ans. Les proportions de moins de 20 ans et de plus de 60 ans baissent en 2004 malgré une croissance nette de population au profit des « actifs » et en particulier des 20 à 39 ans.

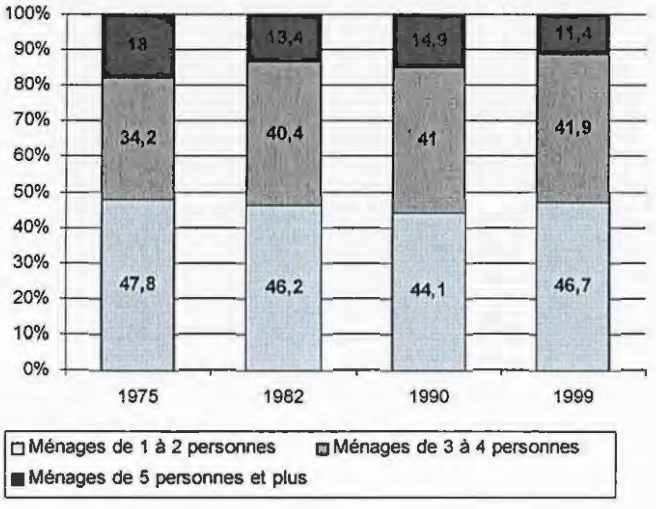
On peut noter des proportions presque identiques pour 1982 et 1990.

Année */Population totale*	1975 / *1487*	1982 / *1798*	1990 / *2309*	1999 / *2892*
Jusqu'à 19 ans	471 soit 31,7 %	531 soit 29,7 %	699 soit 30,3 %	*885* soit 30,6 %
De 20 à 59 ans	646 soit 43,4 %	880 soit 48,9 %	1121 soit 48,5 %	1489 soit 51,5 %
60 ans et plus	370 soit 24,9 %	385 soit 21,4 %	489 soit 21,2 %	518 soit 17,9 %



La répartition des classes d'âges se répercute sur la répartition des ménages. Les ménages composés de 1 à 2 personnes représentent 46,7 % des ménages en 1999 à comparer aux 47,8 % de 1975, c'est-à-dire que malgré une légère baisse en 1982 (46,2 %) et en 1990 (44,1 %) la tendance est à la hausse. Les ménages de 1 à 2 personnes sont souvent des personnes seules ou des couples de tout âge sans enfants ou dont les enfants ont quitté le foyer. La surreprésentation de ce type de ménage reflète notamment un vieillissement de la population et des phénomènes de décohabitation et de desserrement des familles (familles monoparentales, enfants quittant le noyau familial...).
Les ménages composés de 3 personnes et plus représentent la majorité des ménages.
A noter la proportion de ménages de plus de 5 personnes est en baisse significative depuis 1975 avec - 7,6 % en 1999.

Année / *Nombre de ménages*	1975 / *441*	1982 / *567*	1990 / *732*	1999 / *960*
Ménages de 1 à 2 pers.	211 soit 47,8 %	262 soit 46,2 %	323 soit 44,1 %	448 soit 46,7 %
Ménages de 3 à 4 pers.	151 soit 34,2 %	229 soit 40,4 %	300 soit 41,0 %	402 soit 41,9 %
Ménages de 5 pers. et +	79 soit 18,0 %	76 soit 13,4 %	109 soit 14,9 %	110 soit 11,4 %



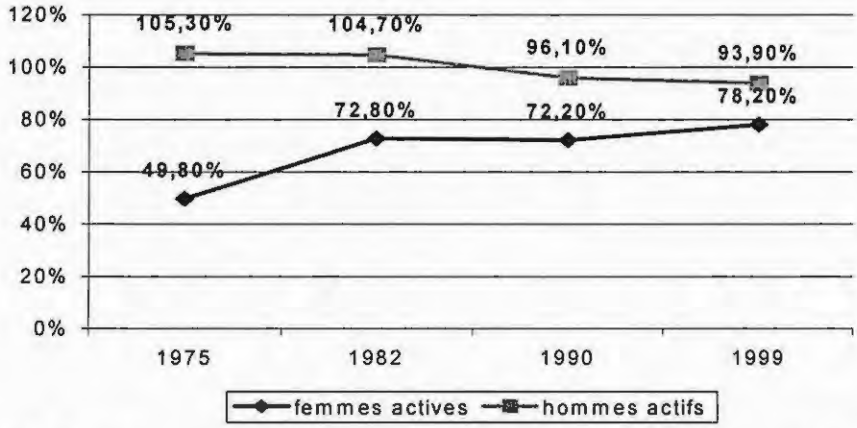
En 2004, la commune compte 137 ménages supplémentaires, soit une augmentation de 14,3 % à comparer aux 10,4 % d'augmentation de la population. En effet, on observe une augmentation de la part des ménages d'une personne passant de 19,3 % en 1999 à 21 % en 2004 et une faible diminution (de 0,1), du nombre moyen de personnes par logement.
La population de Saint-Chef est en constante augmentation, depuis les années 1970 en particulier, en raison de l'impulsion du solde migratoire positif qui pallie le faible nombre de naissances. Saint-Chef est donc une commune attractive sur le plan local, pour une population de couples d'actifs avec ou sans enfants à charge ce qui participe à l'augmentation des ménages composés de 1 à 2 personnes au même titre que les phénomènes de décohabitation et de desserrement des familles présentes dans la commune.
Saint-chef est actuellement préservée du phénomène marqué de vieillissement de la population. La population communale a même tendance à rajeunir sensiblement depuis 1990.
Au regard des évolutions démographiques, des besoins sont générés notamment en matière d'équipements liés à l'augmentation du nombre des jeunes (scolaires pour les enfants et élèves, périscolaires, équipements de loisirs...).

1.2. L'ECONOMIE

1.2.1. La population active

Années	1975	1982	1990	1999	2004
Total des actifs	571	787	942	1292	1522
Hommes	383	484	548	718	
Femmes	188	303	394	575	
Taux d'activité (1)				71 %	73,4 %
Taux de chômeurs				9,7 %	8,5 %

(1) par rapport à la population correspondante de 14 à 63 ans.



Le taux d'activité des hommes diminue depuis 1975 mais reste relativement élevé aujourd'hui (93,9%). L'entrée des femmes dans la vie active se remarque en 1982 (72,8 %) avec une hausse du taux d'activité féminine de près de 23 % par rapport à 1975 (49,8 %). En 1999, la population active féminine atteint presque les 80 % et entraîne des modifications des modes de vie engendrant de nouveaux besoins en matière d'équipements périscolaires (crèches, haltes-garderies, cantine, garderie périscolaire, centre de loisirs...).

En 1999, 40,3 % de la population possède un emploi contre 43,8 % en 2004 et le taux de chômage gravite autour des 9,7 % contre 8,5 % en 2004. A noter que ce taux est inférieur au taux de chômage départemental qui atteint les 11,4 % en 1999.

Le nombre d'actifs ayant un emploi sur la commune et y résidant était de :

- en 1975 : 322 soit 57,1 %
- en 1982 : 368 soit 49,9 %
- en 1990 : 280 soit 32,3 %
- en 1999 : 255 soit 21,8 %.

Les migrations alternantes domicile-travail-domicile sont en constante augmentation : en 1982 encore près de la moitié des actifs de Saint-Chef avait un emploi dans la commune, alors qu'en 1999 seulement un cinquième est dénombré. Les zones d'emplois les plus fréquentées sont la Ville Nouvelle de l'Isle-d'Abeau, Bourgoin-Jallieu et l'agglomération lyonnaise. Ces trajets s'effectuent essentiellement en voiture.

On peut noter que les inactifs sont au nombre de 1669 en 2004 contre 1601 en 1999 et représentent par rapport à la population totale :

- 16,9 % de retraités, leur part reste stable par rapport à 1999,
- 8,4 % d'étudiants contre 7,5 %,
- 26,8 % pour les autres contre 30,9 %.

En 2004, la commune compte 1522 actifs (1393 ayant un emploi et 129 chômeurs, soit seulement 4 de plus qu'en 1999) dont plus des 4/5 travaillent à l'extérieur de la commune occasionnant des déplacements domicile-travail-domicile. Ce phénomène est amené à progresser en raison de l'évolution des lieux d'activités et de la hausse de la mobilité, malgré une volonté de développer localement des zones d'activités.
Par ailleurs, 78,2 % des femmes sont actives en 1999 ce qui engendre de nouveaux besoins au niveau communal ou intercommunal tels que la création de structures périscolaires (crèche, halte-garderie, cantine, garderie périscolaire, centre de loisirs...).

1.2.2. L'agriculture

Le recensement et le repérage des exploitations montrent une évolution à la baisse ces vingt cinq dernières années (145 exploitations en 1979 contre 56 en 2000 soit une diminution de 61 % entre ces deux recensements).

Voir ci-après les cartes de l'étude du diagnostic territorial de Saint-Chef réalisées par la Chambre d'Agriculture, pages 9 à 13.

En 2005, une étude menée par la Chambre d'Agriculture a permis de comptabiliser 39 exploitations agricoles représentées sur la carte « Les exploitations » qui identifie les parcelles utilisées par les agriculteurs de la commune, les agriculteurs extérieurs ainsi que celles des particuliers (propriétaires fonciers et agriculteurs à la retraite), ces derniers n'étant pas comptabilisés parmi les exploitations agricoles.

En 2005, la Surface Agricole Utilisée (S.A.U.) des exploitations agricoles est relativement importante sur Saint-Chef avec 1308 hectares pour une surface agricole utilisée communale de 1253 hectares. Toutefois, la Surface Agricole Utile (SAU) diminue depuis 1979. La surface moyenne par siège augmente en raison de la baisse du nombre d'exploitations (34 hectares en 2005). La majorité des exploitations ont de petites surfaces :

- 54 % (21) ont une surface moyenne inférieure à 20 hectares,
- 18 % (7) entre 20 et 40 hectares,
- 15 % (6) entre 40 et 80 hectares,
- 13 % (5) ont plus de 80 hectares.

	1979	1988	2000	2005*
Nombre d'exploitations	145	115	57	39
SAU des exploitations agricoles (en hectares)	1756	1648	1448	1308
SAU communale (en hectares)			1476	1253

* données de l'étude territoriale menée par la chambre d'agriculture

L'espace agricole est utilisé à 69 % par des agriculteurs de Saint Chef soit près de 902 hectares, alors que les agriculteurs extérieurs, en particulier des communes de Saint Savin, Salagnon et Ruy, exploitent 354 hectares.

Les 39 exploitations sont des fermes et en particulier des élevages disséminés sur la commune. Une seule exploitation ayant un élevage se situe à proximité d'habitations anciennes dans le hameau de Trieux.

Les élevages sont soumis au règlement sanitaire départemental ou au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et les nouvelles constructions à usage d'habitation doivent respecter un recul de 50 ou 100 mètres par rapport aux bâtiments d'élevage. 14 exploitations, dont deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sont concernées sur l'ensemble du territoire, elles sont identifiées sur la carte des exploitations.

Ces exploitations sont en majorité tournées vers l'élevage et la polyculture comme illustrent les cartes en pages 9 et 10, « Systèmes de productions » et « Utilisation du sol». L'enquête de 2005, indique que 22 exploitations cultivent des céréales soit 56,4 % dont certaines ont également un élevage et 11 exploitations font uniquement de l'élevage soit 28,2 %. Il existe toutefois 3 exploitations viticoles et 3 pratiquant le maraîchage.
Certaines zones ont été remembrées et sont actuellement irriguées. En 2000, 13 exploitations pratiquent la vente directe aux consommateurs.

Système d'exploitation	Nombre d'exploitations	Cheptel
Céréales	22	40
Viticulture	3	-
Bovins lait	5	67
Bovins viande	2	90
Caprins lait	1	60
Ovins	1	42
Chevaux	2	30
Maraîchage	3	-

Source : enquête diagnostic territorial agricole 2005

Au total, sont recensées sur la commune (recensement agricole 2000), environ 233 vaches dont 136 vaches laitières et 97 vaches à viande, 44 chevaux, 107 chèvres, 42 brebis mères, ainsi que 42 moutons.
En comparant avec les chiffres de 2005, on observe une baisse globale des cheptels entre 2000 et 2005. Cette tendance se poursuit, puisque fin 2006, restent 2 élevages bovins pour le lait comptant une soixantaine de têtes. Les élevages de volailles et de porcs avaient disparu, quant à eux, entre 1988 et 2000.

Les 39 exploitations regroupent 44 chefs d'exploitations ou co-exploitants dont 10 ont moins de 40 ans, 13 ont entre 40 et 49 ans, 16 entre 50 et 59 ans et 6 ont plus de 60 ans. Leur répartition sur la commune est identifiée sur la carte « Le devenir agricole» page 12.

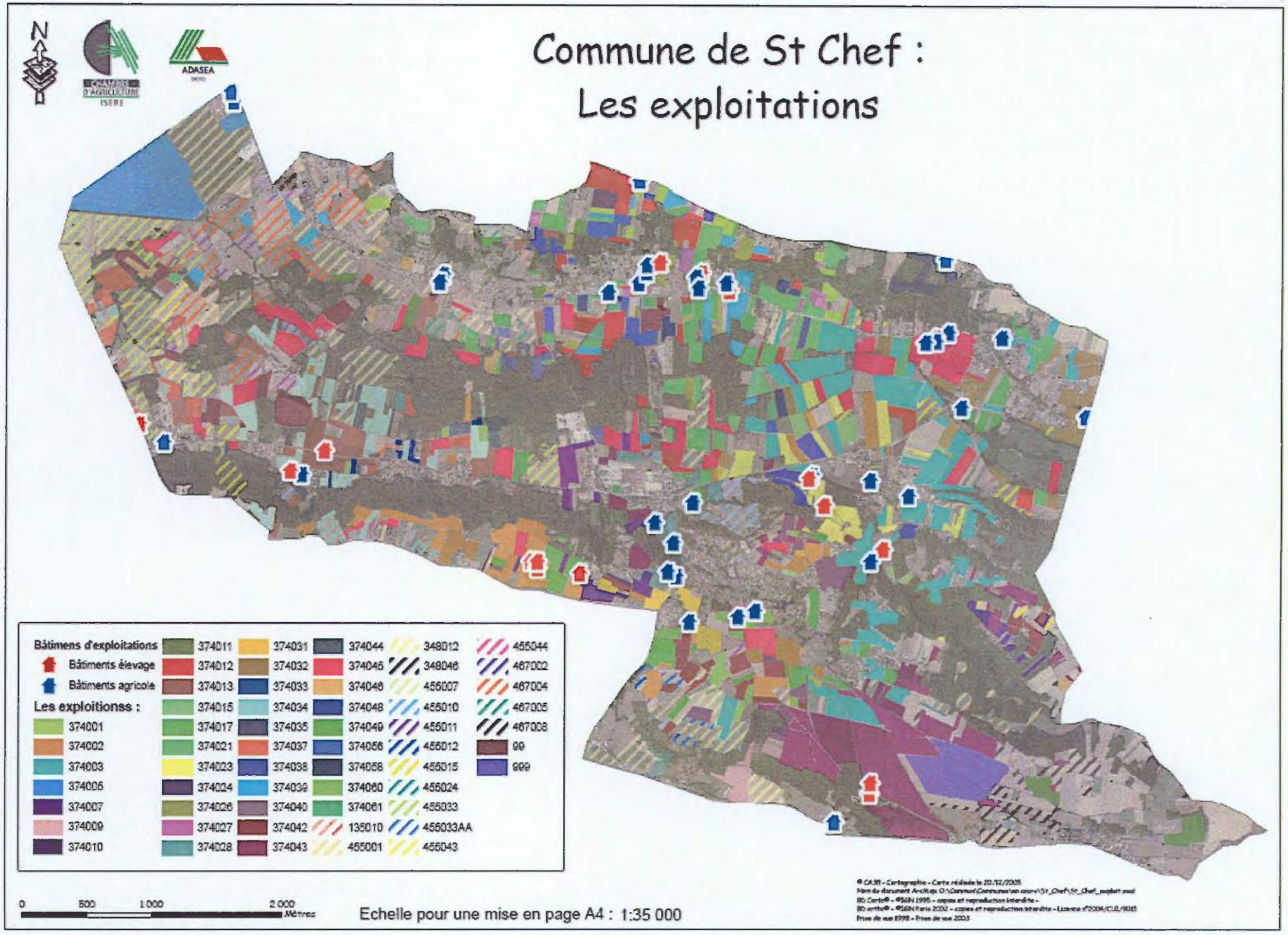
Les 21 exploitants qui ont plus de 50 ans valorisent 57 % des surfaces agricoles. Parmi eux, 17 sont des exploitants individuels et 4 sont sous forme sociétaire sur 3 exploitations.

Dans les 10 prochaines années des départs à la retraite vont avoir lieu. Pour une des exploitations sociétaires la reprise est assurée par l'associé exploitant et pour les 2 autres exploitations la reprise est incertaine mais possible par les associés. Ces 3 exploitations couvrent 293 hectares, 2 pratiquent l'élevage laitier et la troisième la culture de céréales en majorité.
Les 17 exploitants individuels occupent 455 hectares, ce qui représente un tiers des surfaces susceptibles d'être libérées d'ici 10 ans. On observe 9 exploitations céréalières, 1 d'élevage bovins viande, 3 d'élevage en bovins lait, 1 en ovins, 1 en chevaux, 1 en viticulture et 1 en maraîchage.
Pour 11 d'entre eux le projet de succession n'est pas définis, pour 1 exploitant la reprise sera effectuée dans le cadre de l'agrandissement d'une autre exploitation. Pour les 5 autres exploitations individuelles, la reprise se fera au profit d'une installation, soit à titre principal (3 projets identifiés), soit à titre secondaire (reprise par des descendants ou par des doubles actifs).

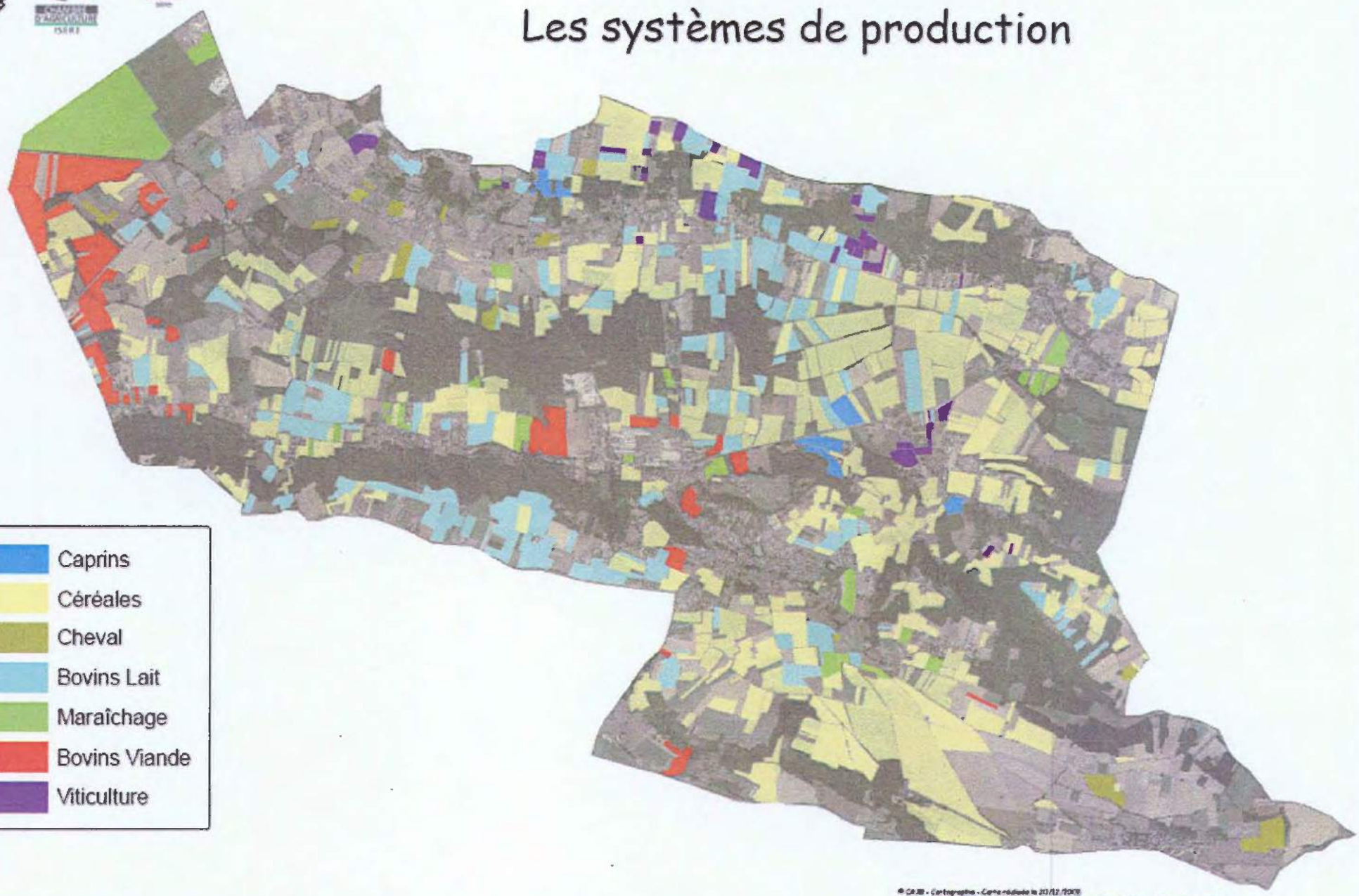
Les surfaces agricoles de Saint-Chef sont pour 40 % en propriétés propre ou familiale et 59 % en bail (verbal ou écrit). *Voir carte « Le Faire Valoir » page 13.*

Carte C.A. Les explitations

Commune de St Chef : Les exploitations

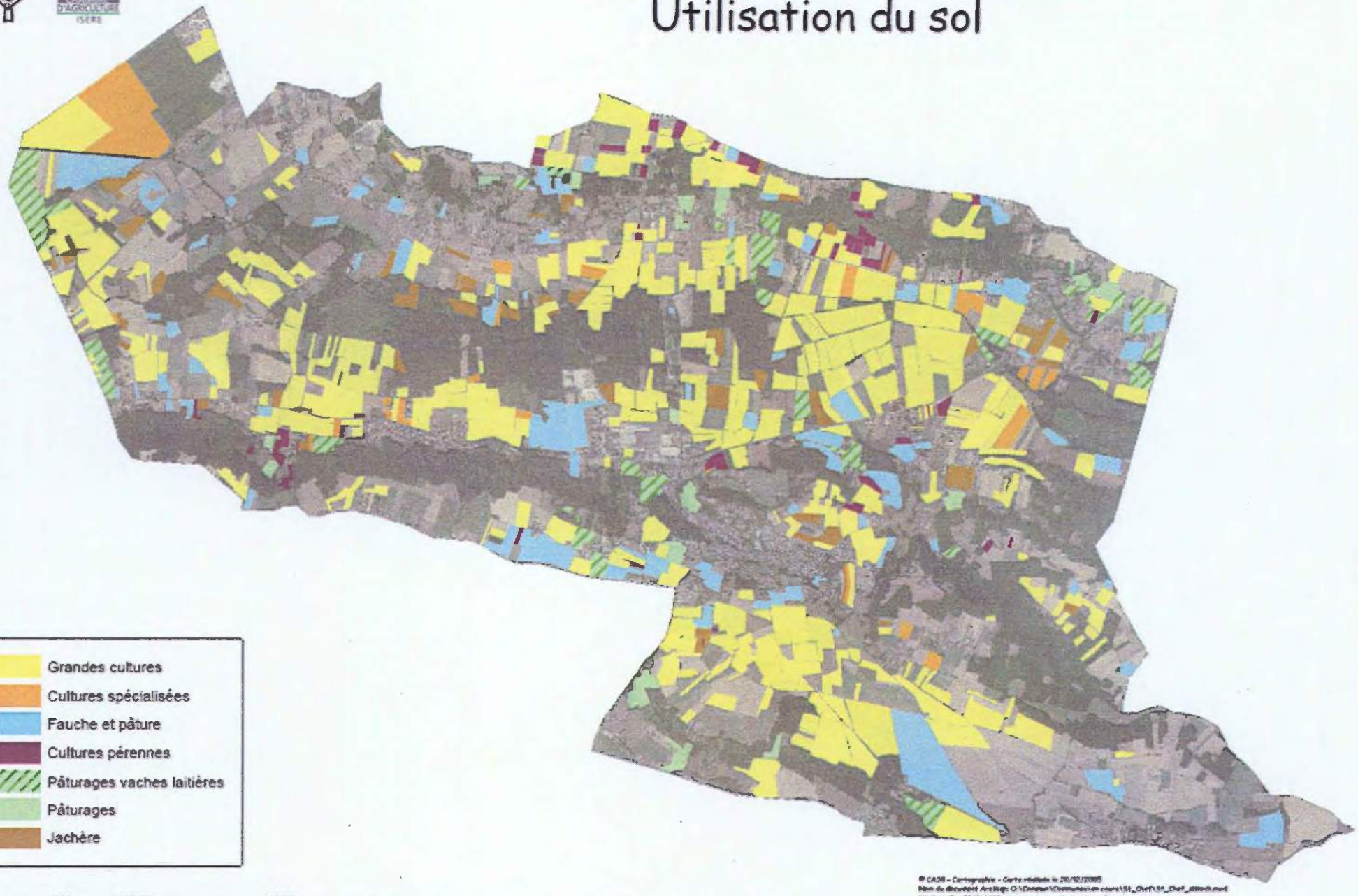


Commune de St Chef :
Les systèmes de production



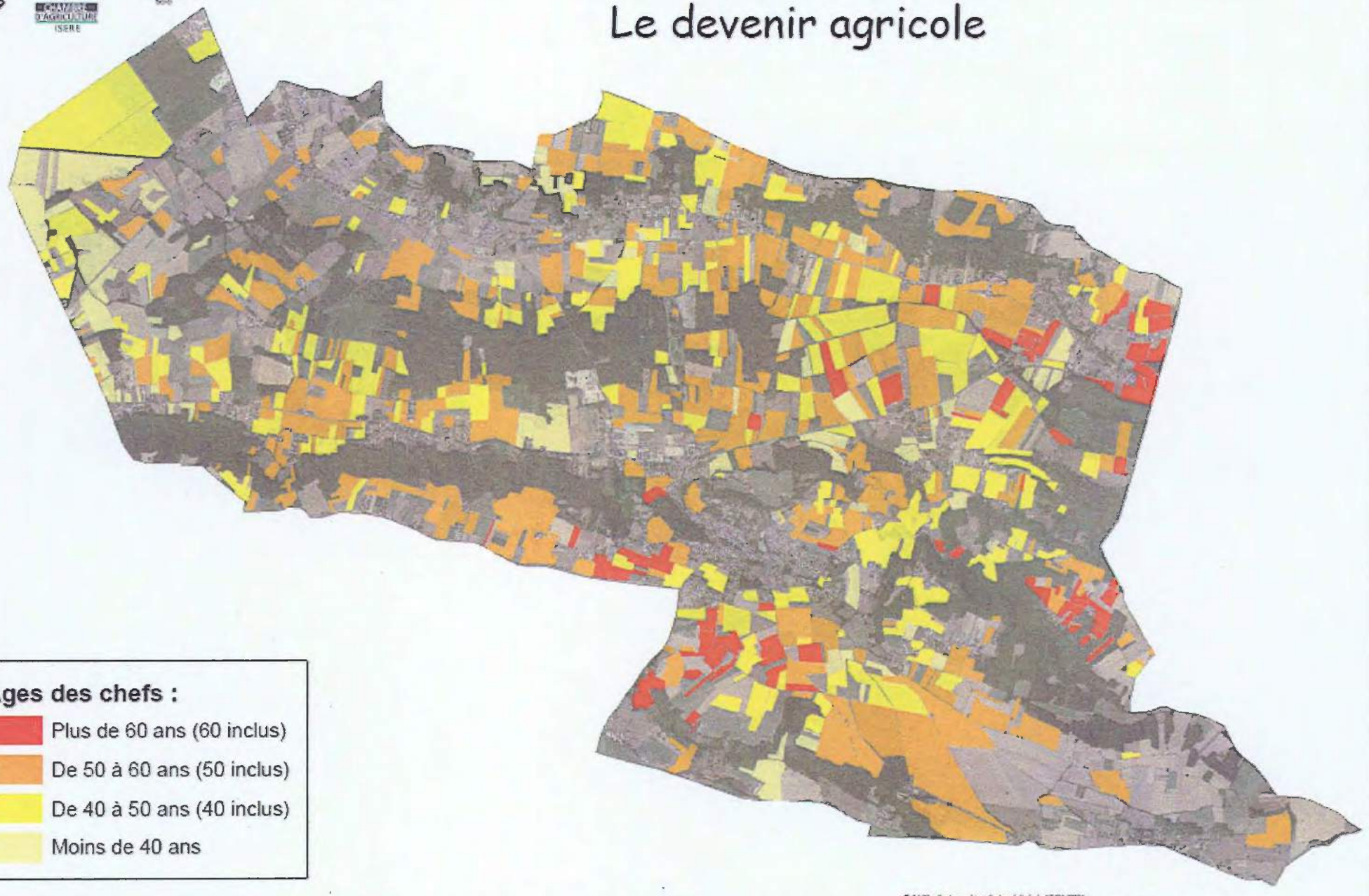
Echelle pour une mise en page A4 : 1:35 000

Commune de St Chef : Utilisation du sol



Echelle pour une mise en page A4 : 1:35 000

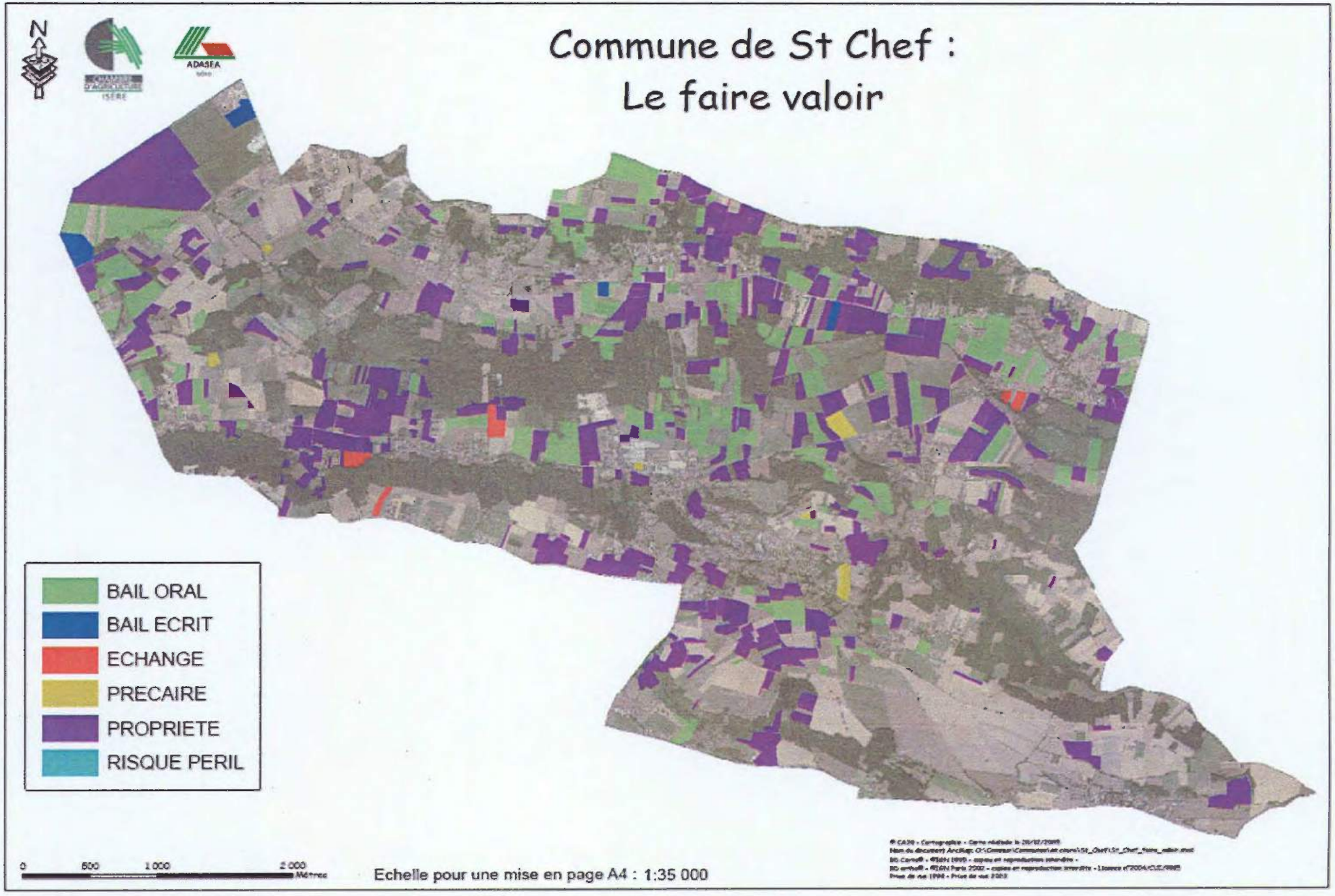
Commune de St Chef :
Le devenir agricole



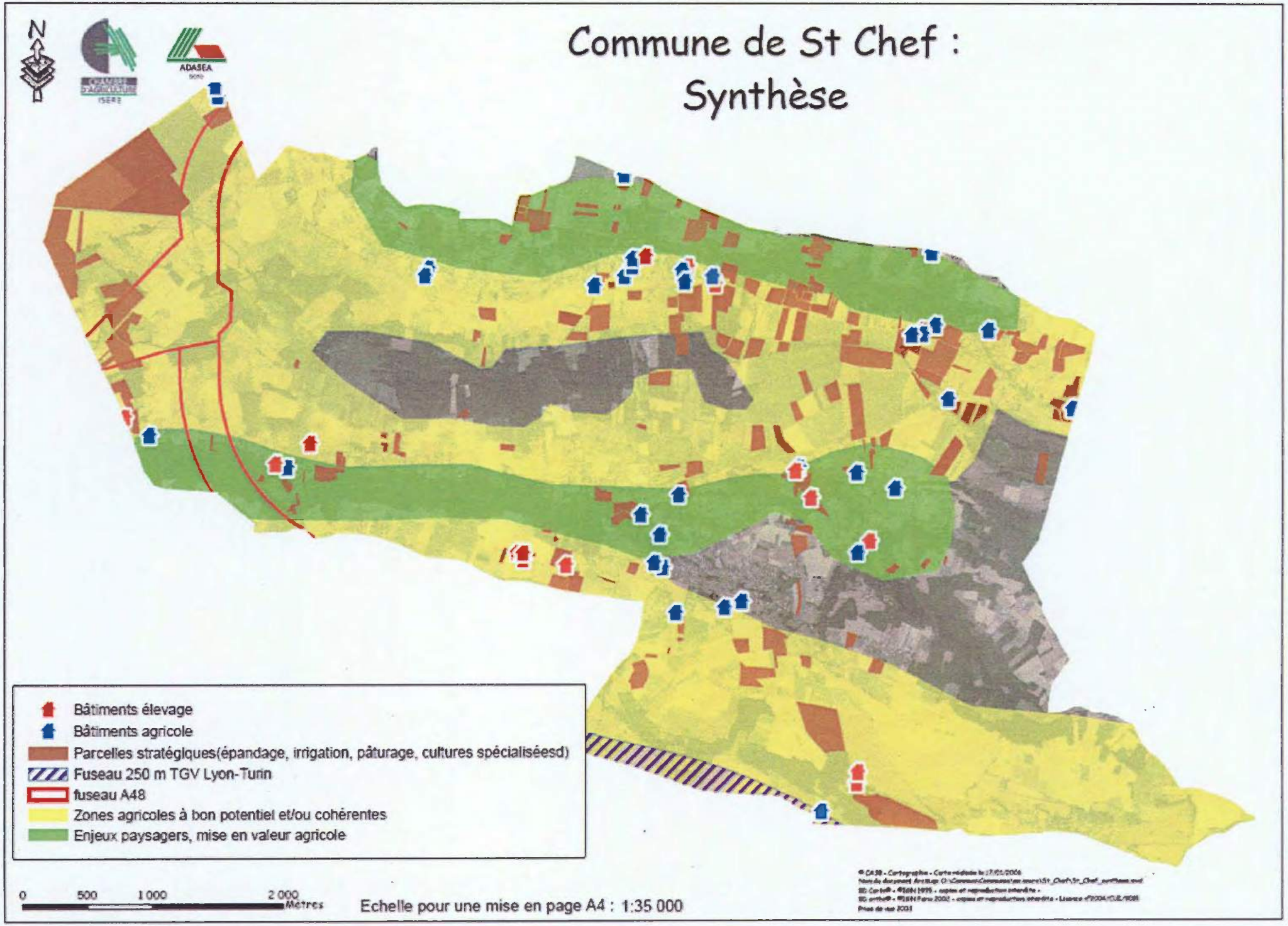
Echelle pour une mise en page A4 : 1:35 000

© CASI - Cartographie - Carte réalisée le 17/01/2006
Nom du document ArcMap: O:\Communes\Communes en cours\St_Chef\St_Chef_devenir.mxd
BD Carto® - ©IGN 1999 - copies et reproduction interdites -
BD ortho® - ©IGN Paris 2002 - copies et reproduction interdites - Licence n°2004/CLE/3085
Prise de vue 2003

Commune de St Chef :
Le faire valoir



Commune de St Chef : Synthèse



On constate que 21 exploitants ont plus de 50 ans, 13 ont entre 40 ans et 50 ans et les 10 autres ont moins de 40 ans. Malgré la baisse du nombre d'exploitants, la commune de Saint-Chef garde une activité agricole importante, présente et dynamique, caractérisant un territoire rural marqué par une mixité de cultures et de prairies liées aux élevages bovins. Le devenir des exploitations est incertain pour 14 d'entre-elles alors que 7 exploitations sont concernées par un projet de reprise.

Par ailleurs, certaines exploitations génèrent un périmètre de recul vis-à-vis des bâtiments liés à l'élevage de 50 ou 100 mètres (relevant soit du Règlement Départemental Sanitaire soit du régime des installations classées). L'article L.111-3 du code rural qui précise ce recul est rappelé dans les dispositions générales du Règlement du présent dossier de P.L.U. La direction des services vétérinaires déclare 2 installations agricoles classées pour la protection de l'environnement.
Cf : carte de « synthèse et enjeux de la commune » : bâtiments d'élevage, parcelles stratégiques...

1.2.3. Les artisans et les commerçants

En 2006, 60 commerçants et artisans sont recensés dans la commune de Saint-Chef.
Les artisans sont essentiellement tournés vers les activités liées au bâtiment (peintres, maçons entreprises de terrassement, charpentiers, zingueurs, menuisiers, plombiers...), mais également vers les activités liées aux industries (réparation et vente de machines, tuyauterie industrielle). On retrouve aussi des commerces alimentaires tels que quatre boulangeries-pâtisseries, une boucherie, une supérette et une épicerie. Il existe trois restaurants dont deux proposent des plats à emporter. Un maraîcher et un horticulteur sont également présents dans la commune ; on rencontre aussi des activités de services : trois coiffeurs, une esthéticienne, et une école de conduite.
La profession médicale est représentée par trois médecins, un dentiste, deux infirmières, deux masseurs-kinésithérapeutes, une orthophoniste et une pédicure-podologue.

1.2.4. La politique économique communale

La politique économique communale est liée à celle de l'intercommunalité puisque la compétence a été donnée à la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises. Cependant, la volonté communale en matière économique est de maintenir et développer l'artisanat, les commerces, les services et l'agriculture à l'échelle de la commune d'une part, mais aussi de permettre l'accueil de nouvelles entreprises (orientées dans la recherche et la production) dans la zone intercommunale du Rondeau en cours d'aménagement.

1.3. AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET URBAIN

1.3.1. Les aménagements et la coopération intercommunale

Dans le domaine de l'aménagement et du développement rural, SAINT-CHEF a participé au Contrat de Pays de Bourgoin-Jallieu clos en 1993. Par ailleurs, une réglementation des semis et plantations d'essences forestières a été mise en œuvre par arrêté préfectoral du 12 avril 1991. La commune a aussi fait l'objet de l'Opération Groupée d'Aménagement foncier du Nord Isère close le 22 septembre 1997.
Elle participe également au Programme Local de Gestion de l'Espace, PLGE d'Isère Porte de Alpes (programme d'actions concertées sur les espaces naturels) et au Contrat Développement Rhône-Alpes (48 communes au total), tous deux en cours de réalisation.

En matière de coopération intercommunale, la commune :

- appartient à la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises, compétente en matière de (statuts de 2004) :
  * aménagement de l'espace (SCOT, ZAC d'intérêt communautaire, aménagement rural (ruisseaux et zones humides), consultance architecturale...),
  * développement économique (création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activités, soutien aux actions de développement économiques et touristique...),
  * création, aménagement et entretien de la voirire d'intérêt communautaire,
  * politique du logement social,
  * équipements sportifs, socio-culturels et scolaires,
  * environnement (déchets ménagers, sentiers de randonnées),
  * actions sociales (petite enfance, actions et études de projets...).
- adhère au Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu - Montcarra,
- adhère au Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin-Jallieu,
- est comprise dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre et adhère ainsi au Syndicat Mixte d'Aménagement de La Bourbre (SMAB).

Un remembrement communal a été clos par arrêté préfectoral du 9 mai 1980 et concernait 168 hectares. Pour la saison 2003, 13 points de prélèvements d'eau utilisés par des irrigants individuels étaient déclarés.
En ce qui concerne l'agriculture, la commune appartient au CAD de Isère Porte des Alpes.

1.3.2. Les servitudes

Les servitudes d'utilité publiques concernent :

- Tous les terrains riverains des cours d'eau non domaniaux aux abords de tous les canaux, des ruisseaux du Ver, des Marais et de Merlan et autres ruisseaux ;
- Le château classé Monument Historique ;
- L'église située dans la ZPPAUP et la partie instrumentale de l'orgue de l'église sont classées au titre des Monuments Historiques ;
- Le site du vieux village au titre de la protection des sites et monuments ;
- La Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain dans le centre village mis en révision parallèlement au PLU;
- Les périmètres de protection des captages de Chamont et du puits du Marais ;
- Une ligne très haute tension THT 400 kV Saint Vulbas - Grand'ile ;
- Une ligne haute tension HT 63 kV Aoste - Isle d'Abeau ;
- Une ligne moyenne tension MT 15 kV Saint Savin - Saint Hilaire de Brens ;
- Une ligne moyenne tension MT 15 kV Jallieu - Saint Chef ;
- Diverses lignes moyenne tension aériennes et enterrées ;
- Les cimetières communaux ;
- Le Complexe Sportif des Moles : 3 terrains (9 233 m²) ;
- Le Stade Bouliste du Bourg (494 m²) ;
- Le stade de Jeux du Boutoux, Institut Médico-Pédagogique (629 m²) ;
- Le secteur de dégagement des transmissions radio-électriques (SH TDF) ;
- La Ligne à Grande Distance (L.G.D.) de communications téléphoniques n° 369 Lyon - Bourgoin - Morestel, dérivation Saint-Chef.

1.3.3. La Directive Territoriale d'Aménagement

Saint-Chef est comprise dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine de Lyon approuvé le 12 janvier 2007.

Cette Directive Territoriale d'Aménagement a pour objectif de concrétiser la décision de favoriser l'émergence d'une métropole internationale en Rhône-Alpes. Elle fixe comme objectifs de favoriser le positionnement international de ce territoire, de contribuer à son développement urbain durable par une politique de transports collectifs cohérente et une maîtrise de l'étalement urbain ou une lutte contre la banalisation de l'espace visant à améliorer le cadre de vie, de conserver et mettre en valeur les espaces naturels et paysagers, d'assurer l'accessibilité de la métropole et l'écoulement du trafic (en appui sur le Schéma de Services Collectifs de Transport).

De façon générale, les petites villes et les bourgs seront les lieux préférentiels du développement, essentiellement par greffes successives sur le ou les noyaux urbains centraux en prévoyant des exigences en matière de qualité architecturale et paysagère. Le maintien des unités paysagères et celui des continuités biologiques sont fondamentaux.

1.3.4. Les documents d'urbanisme

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Nord-Isère

Saint-Chef fait partie du Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau, approuvé le 10 mars 1978. Les objectifs poursuivis concernent la préservation de l'équilibre entre l'extension urbaine, l'exercice des activités agricoles et des autres activités économiques, ainsi que la protection des milieux naturels.

Saint-Chef est dans le périmètre de révision du SDAU défini par arrêté préfectoral 5 février 2001 et modifié par arrêté préfectoral du 24 décembre 2001 et dénommé Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Nord-Isère. Il s'étend sur plus de 1 016 km² et 94 communes des portes de l'agglomération lyonnaise aux limites de la Savoie. Il compte près de 176 000 habitants répartis dans 11 intercommunalités et 11 communes isolées.

L'agglomération Nord Isère bénéficie d'axes structurants de déplacements qui se voient conforter par des projets d'intérêt général autoroutier avec l'A 48 Ambérieu – Coiranne, mais aussi ferroviaire avec la Ligne à Grande Vitesse Lyon – Turin, tous deux concernant le territoire de Saint-Chef, une ligne fret, extension de l'aéroport Saint-Exupéry... Cet atout a permis le développement d'un bassin dynamique d'emploi et d'habitat entre les agglomérations de Lyon, Chambéry et Grenoble.

La Zone de Protection Patrimoniale Architecturale et Urbaine de Saint-Chef

L'intérêt architectural du Bourg de Saint-Chef dépassant très largement le cadre de l'église, une étude de Zone de Protection Patrimoniale Architecturale et Urbaine a été engagée en 1986. La procédure a été approuvée en 1992 et concerne le village implanté dans le « ravin naturel » depuis le secteur des « Moles » en bordure de la RD 19 jusqu'au plateau agricole. La ZPPAUP permet notamment la protection et la conservation des éléments caractéristiques de l'architecture et du paysage présents autour de l'Abbaye, dans le Bourg, près de la Chapelle et dans le quartier du Château.

A l'intérieur du périmètre, on distingue deux objectifs :

- protéger les coteaux boisés ou cultivés, à valeur d'écrin pour les zones bâties, dénommés « zone verte sensible »,
- densifier les zones construites, identifiées en trois secteurs : « zone de construction sensible », « zone de constructions nouvelles » et « zone mixte : habitat et activités », où les bâtiments devront suivre des prescriptions spécifiques architecturales et urbaines ainsi que leurs abords (plantations, clôtures).

Parallèlement à la révision du PLU et au regard d'un projet d'ensemble de requalification urbaine et de renouvellement urbain à définir dans le secteur des « Moles » au Sud de la RD 19, en partie basse du village, une révision a été sollicitée. Cette étude, en phase d'enquête publique à l'automne 2006, a modifié en particulier :

- le périmètre de la ZPPAUP, réduit sur ce secteur et supprimant la zone mixte,
- les limites de zone de construction sensible et zone verte sensible très ponctuellement,
- la vocation principale d'habitat pour les terrains au Sud de la RD 19 classés en « zone de construction sensible »,
- et de façon mineure, des prescriptions du règlement.

Le Plan d'occupation des sols

La commune dispose d'un **Plan d'occupation des sols** révisé en 1992 puis modifié successivement en 1998 et en 2001, mais aussi en 2005 à l'occasion de deux révisions simplifiées menées conjointement pour l'ouverture à l'urbanisation de la zone d'activités du Rondeau, d'intérêt communautaire, et l'aménagement du site autour du silo pour la collecte des productions agricoles.

Le document, en vigueur actuellement, comprend des zones urbaines et des zones naturelles. A noter que les secteurs compris dans la Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbanistique (ZPPAUP) qui s'étend sur le chef-lieu, sont indicés « Z ».
Les zones urbaines regroupent une zone UA avec un règlement correspondant aux parties agglomérées les plus denses (le hameau de Saint-Chef, Chamont et Arcisse) et permettant la réalisation de constructions nouvelles avec une densité proche des constructions traditionnelles. La zone UA indicée « Z » correspond à la partie qui se situe entre Les Moles et La Michallière. Une zone UB correspondant à une transition entre le tissu urbain existant et le territoire rural avec la zone UBa indicée « Z » située aux Moles qui accueille habitat et activités.

Les zones naturelles comprennent les zones NA, NAa et (Z)NA non ou insuffisamment équipées et réservées pour une urbanisation future et les zones NB équipées partiellement et NB indicée «Z ».

Les superficies du document en vigueur (mise à jour suite aux révisions simplifiées n° 1 et n° 2 de juin 2005), soit au total 2 716 hectares, sont réparties de la manière suivante :

➢ les zones urbaines : - UA	3,30	hectares
- 1UA	10,76	hectares
- (Z)UA	30,11	hectares
- UB	11,86	hectares
- UI	2,76	hectares
- (Z)UB	9,23	hectares
- (Z)UBa	10,85	hectares
➢ les zones NA, NAa, NAia et (Z)NA	65,01	hectares
➢ les zones NB et (Z)NB	137,70	hectares

- les zones NC et (Z)NC 1665,02 hectares
- les zones naturelles protégées
  ND, (Z)ND, NDa et NDf 769,40 hectares dont 467,00 d'Espaces Boisés Classés.

A noter que ces superficies ont été recalculées sur la base du cadastre numérisé (présentées dans le tableau de comparaison des surfaces des zones du POS et du PLU au chapitre 4 du présent rapport) et font apparaître des diférences significatives vis-à-vis de celles de support de 1992.

Les zones NC et (Z)NC représentent 61,3 % du territoire, réservées à l'activité agricole, et les zones ND, NDf et (Z)ND 28,3 % de zone naturelle protégée en raison de la qualité des sites, dont le secteur NDa correspondant à 7,7 % pour le développement d'une zone potentielle de loisirs prévue au SDAU de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau.

Les capacités résiduelles à construire du P.O.S. pourraient être estimées au nombre théorique et pondéré de l'ordre de 650 logements, y compris les zones NA (pour moitié environ) à partir de 70 hectares disponibles en zones constructibles (UA, UB, NB, NAa) et 32 hectares bloqués en NA. Elles sont importantes et correspondent à de la rétention foncière exercée par les propriétaires de terrains constructibles et aux redivisions possibles des terrains bâtis.

La révision du P.L.U. permettra de localiser les nouvelles zones d'extension hiérarchisées au regard des réseaux existants (A.E.P., électricité, assainissement) et des projets communaux en matière d'équipements afin d'organiser le développement de la commune en maîtrisant l'accueil de nouvelle population et l'étalement urbain en particulier dans les versants et le long des routes départementales n° 19 et 54.

1.4. L'HABITAT

1.4.1. Le parc immobilier

Le taux d'occupation des résidences principales est en baisse depuis 1982. De 3,15 à cette période, il passe à 3,01 en 1999 puis à 2,9 en 2004.

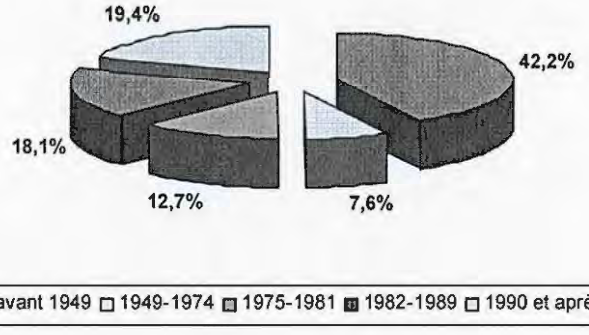
Le parc de logements, composé essentiellement de résidences principales, évolue au rythme de l'évolution démographique.

En 1999, les 960 résidences principales sont à 92,2 % des maisons individuelles (885 fermes ou pavillons), chiffre évoluant à la baisse en 2004 avec 90,9 % (997 fermes ou maisons individuelles), soit une augmentation de 112 maisons en 5 ans. La part des appartements avec 4,4 % en 1999 immeubles collectifs (au nombre de 91) est passée à 9 % en 2004 et correspond à des rénovations de maisons du village divisées en différents logements pour de la location. Le reste des logements soit 4,4 % en 1999 et 0,1% sont des fermes.

La part de logements vacants reste stable en nombre (53 logements) ce qui représente 4,7 % des résidences principales en 1999 et 4,3 % en 2004. Les résidences secondaires diminuent (en 1999 9,2 % du parc de logement et 6,4 % en 2004). Cette tendance résulte des efforts entrepris pour réhabiliter certains logements en mauvais état d'une part et par la transformation de résidences secondaires en résidences principales.

Années	1982	1990	1999	2004
Total		914	1116	1229
Résidences principales	569	732	960	1097
Résidences secondaires		109	103	79
Logements vacants		73	53	53
Nb moyen d'occupants des résidences principales	3,15	3,15	3,01	2,9

Trois logements sur sept sont antérieurs à 1949 et un logement sur cinq a été construit après 1990. Toutefois le degré de confort des résidences principales est élevé avec seulement 4 % de logements n'ayant pas de WC intérieurs et 2,6 % de logements ne disposant ni de baignoire ni de douche.



Les logements sont majoritairement grands en 1999, mais les petits logements sont également bien représentés au regard, notamment, de la situation géographique de Saint-Chef:

- 1 pièce 28 soit 2,9 %
- 2 pièces 48 soit 4,8 %
- 3 pièces 86 soit 9 %
- 4 pièces ou plus 800 soit 83,3 %.

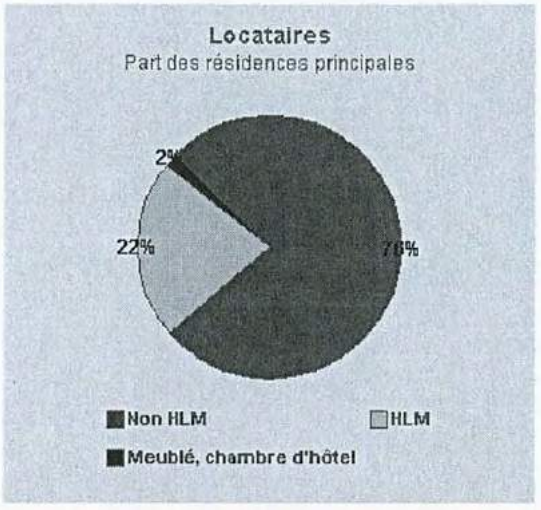
On observe en comparant les recensements de 1999 et 2004, une diminution en proportion des très petits logements (1 pièce) et des très grands (4 pièces ou plus) au profit des 2 pièces. Le nombre moyen de pièces par maison passe de 4,8 à 4,9 et de 2,2 à 2,1 par appartement.

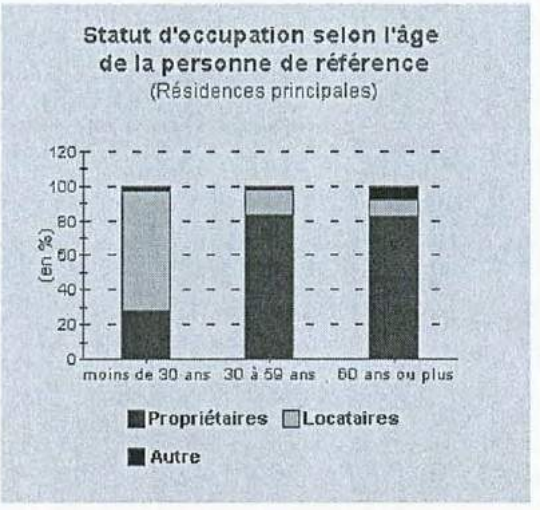
En 1999, les 960 résidences principales sont occupées à :

- 79,3 % (761 logements) par leurs propriétaires soit 2260 habitants,
- 17,1 % (164) par 388 occupants locataires, décomposés en 3,8 % (36) de logements HLM avec 112 locataires, 12,9 % (124) non HLM avec 267 personnes et 0,4 % (4) en meublé ou hôtel représentant 9 personnes,
- 3,6 % (35) par 71 personnes logées gratuitement.

Cette répartition a évolué en 2004 que pour le parc des résidences principales occupées par leurs propriétaires qui augmente avec 82 % alors que la part du logement locatif reste stable avec 16,9 %.

Les graphiques INSEE de 1999 ci-après montrent que l'habitat locatif profite très majoritairement aux jeunes de moins de 30 ans (près de 68 % des personnes de cette tranche d'âges) et de manière moins importante aux 30-59 ans (environ 17 % des personnes de cette population). Enfin, moins de 10 % des personnes de 60 et plus occupent un logement locatif.





Sur les 164 logements locatifs dont dispose la commune en 1999, la part du logement locatif public est inférieure en 1999 au locatif privé :

- 36 logements locatifs publics (ou sociaux) soit 22 % du parc locatif ou 4 % des résidences principales,
- 124 logements locatifs privés soit 76 % du parc locatif ou 12,9 % des résidences principales.

Contre 36 logements sociaux en 1999, en 2006, on dénombre au total 64 appartements (environ 5,8 % du parc des résidences principales) dont 6 logements communaux répartis en :

- OPAC : 20 logements dans le secteur des Moles
  - 4 logements T2
  - 7 T4
  - 9 T5

- PLURALIS : 38 logements
  - L'ouvrerie 4 logements dont 1 T1 Bis, 2 T3, 1 T4
  - Champ Bénard 11 logements dont 3 T3, 4 T4, 4 T5
  - Résidence Le Marchil 23 logements dont 5 T1, 14 T1 Bis, 3 T2 et 1 T4

- Commune : 6 logements
  - Bâtiment Berliat 4 logements dont 1 T1 Bis et 3 T2
  - Bâtiment Guillot 2 logements dont 1 T2 et 1 T3

Soit au total 21 T1 ou T1 bis, 11 T2, 6 T3, 13 T4 et 13 T5, donc une majorité de petits appartements.

La Commune prévoit la réalisation de 8 logements sociaux adossés aux financements spécfiques associés dans le cadre du Programme Local de l'Habitat de 2007. Les logements seront créés dans le bâtiment Frédéric DARD déjà existant, situé dans le centre-bourg répartis en 2 studios, 1 T1, 1 T1 bis et 4 T3.

Saint-Chef fait partie du Programme Local de l'Habitat du SIVOM des deux cantons de Bourgoin-Jallieu. Ce document fixe 6 principes, de répartition de l'habitat entre les communes, de diversité de l'offre en logements, de mixité sociale, de solidarité, d'économie de l'espace et de qualité.
Pour la période 2004 à 2008 (5 ans), le territoire de Saint-Chef pourrait voir se réaliser 150 nouveaux logements (sur la base d'un rythme de 30 nouveaux logements par an) dont 25 logements sociaux, soit 17 % pour « l'extension du parc immobilier ».

Evolution récente de la construction

Le registre des permis de construire entre 1992 et 2005 compte 247 demandes pour des résidences principales (maisons ou appartements), correspondant à une activité récente de la construction ces dernières années. Le nombre de demandes atteint une moyenne de 24 demandes par an depuis 1999, tandis que pour la période 1992-1998 la moyenne des demandes de permis de construire par an était de 11.
Les demandes concernant les rénovations diminuent depuis 2001.
Le recensement des demandes de permis de construire sur la commune n'est pas représentatif de l'évolution du parc des logements. En effet, une seule demande de permis peut concerner la création de plusieurs logements, c'est le cas :

- En 1992, une des demandes de permis pour rénovation correspondait à la création de 4 logements collectifs.
- En 1994, une demande pour 2 logements collectifs.
- En 2000, une demande de permis de construire pour la construction de 8 maisons groupées.
- En 2001, une demande pour 4 logements collectifs.
- En 2004, une demande pour 2 maisons accolées et une demande pour une rénovation avec création de 3 logements.

En termes de logements créés et rénovés de 1992 à 2005, on constate une augmentation du nombre à partir de 1999. De 1992 à 2005, 17 logements par an ont été créés en moyenne et 4 logements par an ont été rénovés.
Ces cinq dernières années, 28 logements par an ont été créés ou rénovés.

Années	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total dossiers P.C.	23	33	32	21	37	32	37	46	48	56	57	42	35	48
Résidences principales	8	12	10	8	18	8	15	22	32	28	24	26	15	21
Rénovation	5	2	6	1	1	2	4	6	2	7	5	3	3	6
Agriculture		2	1	1	1	2	3	2	1	2	3	1	1	
Activités	1				1			1	1	2	4			1
Commune		2		1			2	1	1			1		
Divers	5	8	10	2	7	6	6	7	9	8	16	8	13	14
Annulation et modif.	4	7	5	8	9	13	7	7	2	7	5	3	3	6

1.4.2. Typologie du bâti

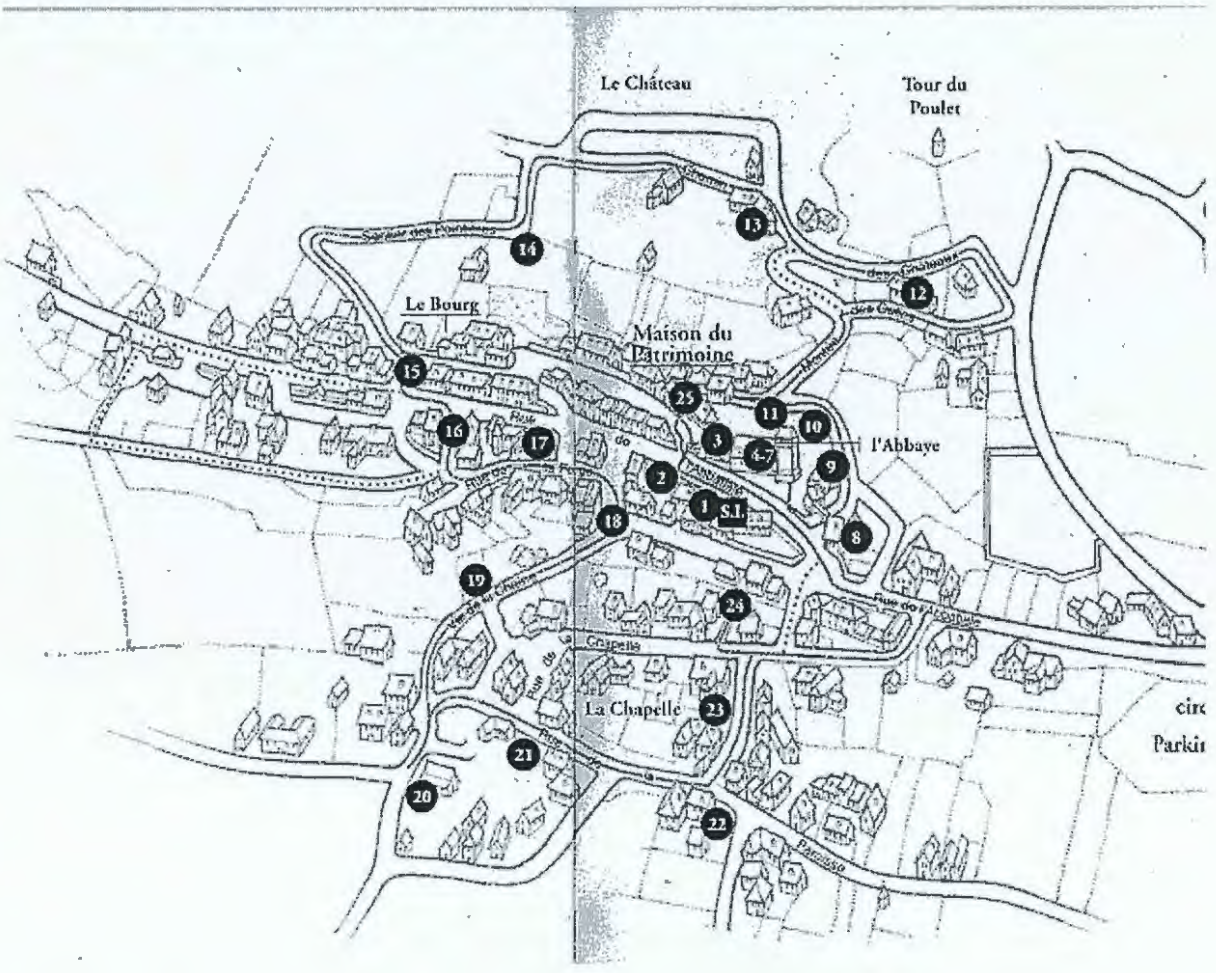
Aux vues de l'intérêt historique, patrimonial et architectural d'un bon nombre de constructions implantées à Saint-Chef et de la volonté communale de maintenir ce caractère particulier de la typologie urbaine ancienne, le Conseil Municipal a instauré une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain approuvée en 1992. Ce périmètre s'étend sur le Bourg et déborde sur les espaces verts limitrophes, à partir de l'Abbaye (romane) classée Monument historique dès 1840, sur la première liste (fresques murales du XIIème siècle d'une rare qualité artistique et iconographique, et également, orgue).

La ZPPAU a pour objectif de créer les conditions nécessaires à la sauvegarde globale du bâti et de l'environnement rural en protégeant les coteaux boisés ou cultivés qui entrent dans la composition du paysage et mettent en valeur les zones urbaines d'une part, puis de densifier les zones bâties tout en respectant un ensemble de prescriptions paysagères et architecturales garantes du maintien de la typologie de qualité actuelle.

Quatre périmètres archéologiques ont été identifiés, ainsi que différents sites. Ils sont présentés en annexes du dossier de PLU.

Saint-Chef est une ancienne cité abbatiale. Le développement de la commune correspond à l'histoire de son abbaye. L'église était au centre du monastère. Celui-ci formait autour d'elle un îlot cohérent et fermé. Le patrimoine à l'intérieur de cet espace clos a été petit à petit démantelé par des aménagements décidés au XIXème et au début du XXème siècle, mais les principaux bâtiments abbatiaux sont encore visibles aujourd'hui.

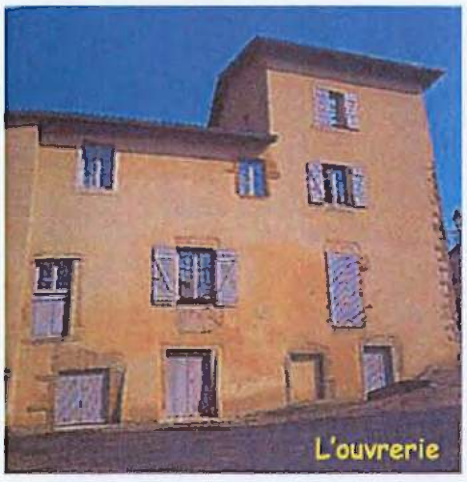
Le parcours urbain à travers le patrimoine de Saint-Chef.



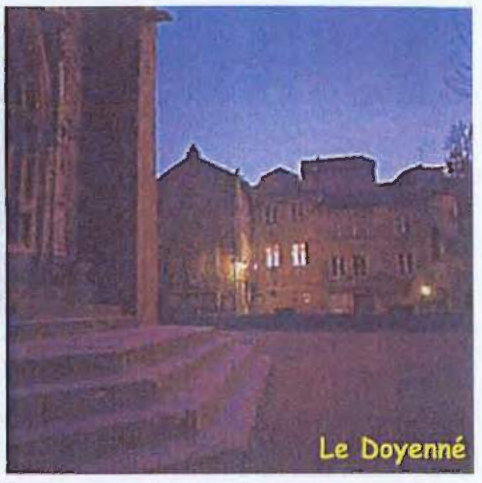
Légende

1 : Les quatre mondes du chapitre
2 : Les bâtiments du chapitre
3 : L'église abbatiale
4 : Une église romane
5 : Les fonds baptismaux
6 : Fresques romanes de la chapelle saint Clément
7 : La chapelle saint Theudère
8 : L'ouvrerie
9 : La sacristie
10 : Le cimetière des moines
11 : Le quartier canonial
12 : La maison du sacristain
13 : Le quartier du château
14 : Les Pointières
15 : Le quartier du Bourg
16 : Un bâtiment industriel
17 : L'ancienne cure
18 : Le Val Rupéen
19 : Le quartier de la Chapelle
20 : Un séchoir à tabac
21 : Architecture de terre
22 : Ferme dauphinoise en pisé
23 : Maison traditionnelle
24 : Point de vue
25 : Maison du seigneur de By

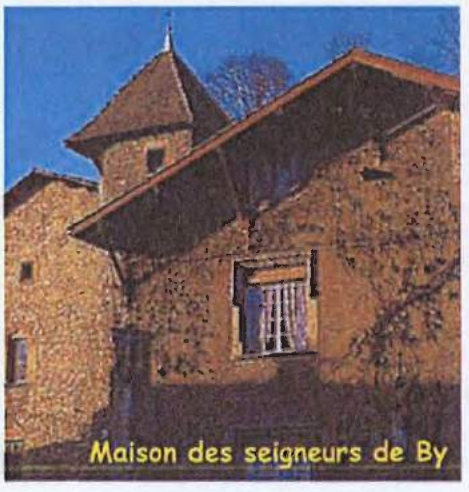
Quartier de l'Abbaye

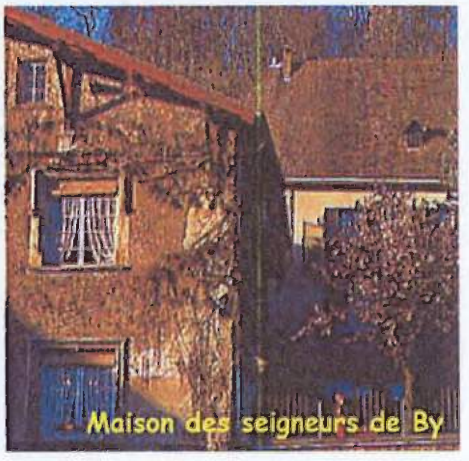

L'ouvrerie


Maison de la Sacristie

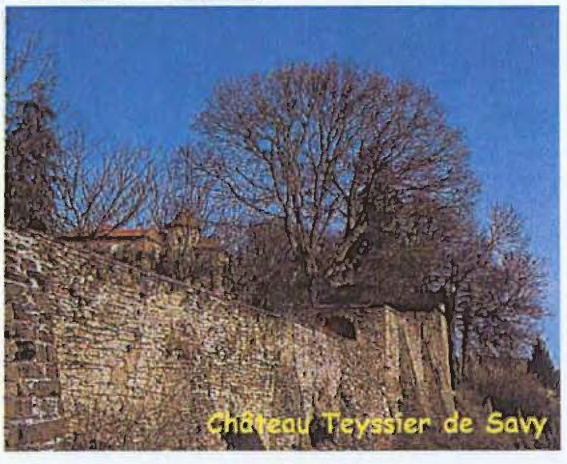

Le Doyenné


L'Aumonerie


Maison des seigneurs de By


Maison des seigneurs de By

Quartier du château


Château Teyssier de Savy

Quartier de la Chapelle


Séchoir - Quartier de la chapelle


Maison traditionnelle - Quartier de la chapelle

Photos issues du guide
« Protection du patrimoine Rhônalpin Saint-Chef »

Le patrimoine du village s'organise de la manière suivante :

- à l'Est du ravin, l'église était au centre du monastère,
- à l'Ouest du monastère s'étend le bourg,
- au Nord, se trouve le quartier du château,
- au Sud, s'est développé le quartier de la Chapelle, à vocation essentiellement agricole, avec des bâtiments ruraux, souvent imposants, typiques de l'habitat traditionnel en Dauphiné.

Le patrimoine religieux : l'église du XIe siècle

Le plan est en croix latine, ou en tau (T) selon certains, est construite en style pré-roman. La majeure partie de l'édifice date des Xe et XIe siècles mais le soubassement de la façade Sud et du chevet ont été repris au XIXe siècle. Le portail de l'entrée principale, de style gothique, date du XVe siècle. A gauche de ce portail, reste la trace d'une ogive datant de la même époque. A l'intérieur de l'église, la chapelle Saint-Michel, située au dessus de la chapelle Saint-Clément, est ornée de fresques du XIIe siècle.

Dans le bourg, l'architecture est dite Dauphinoise. Elle est caractérisée par une haute toiture à fortes pentes recouverte de tuiles écailles. Un bâti plus méridional, avec des toitures à deux pans, de faible pente et recouverte de tuiles canal est également présent. Ces maisons sont assez simples, les murs sont en pierres cassées, en galets ou en pisé.

Le quartier du château

Cet édifice date du XIIe siècle. Démoli en 1576 avec ses fortifications, il ne reste que la Tour carrée dite du Poulet. Il s'agissait d'un château abbatial à partir du XIVe siècle appartenant à l'abbaye. Les fortifications sont toutefois encore lisibles grâce à la présence d'un mur au Sud et d'un fossé au Nord.
Des éléments du patrimoine liés au château sont encore visibles :

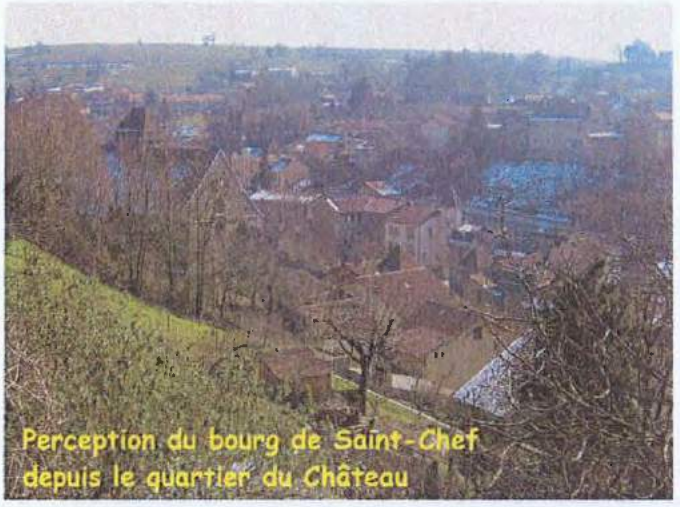
- les maisons de la sacristie, groupe de maisons construites en pierres cassées et en pisé et couvertes de tuiles canal,
- une maison bourgeoise à l'intérieur de l'enceinte du château,
- la tour du Poulet, tour carrée, reste de l'ancien château du XIIe siècle,
- la tour ronde fin XIIIe ou début XIV de l'ancienne enceinte du château.

Le quartier de la Chapelle

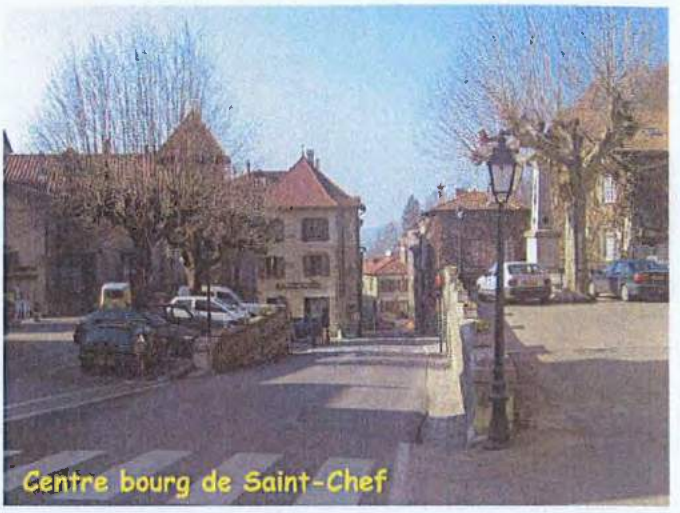
Des bâtiments ruraux liés aux activités agricoles présentent des volumes importants, allant de la ferme au séchoir, en passant par la grange et l'écurie. Les charpentes sont en bois, souvent complexes, de type dauphinois, sont encore recouvertes de tuiles écailles.

L'histoire de Saint-Chef se confond avec celle de son abbaye qui figure jusqu'à la Révolution parmi les plus célèbres du Dauphiné. Cette marque du passé a légué un cadre de vie unique et d'exception qui se retrouve à travers le tissu urbain, le type d'habitat et l'architecture originale de Saint-Chef.

Les constructions traditionnelles anciennes ont été réalisées avec les matériaux du site (calcaire, molasse, argile, terre et sables aux couleurs particulières....).
Les bâtiments les plus significatifs datant de l'époque des chanoines (1536-1774) sont réunis autour de la place du doyenné (actuelle mairie) avec leurs tours aux portes armoriées, leurs baies à meneaux et imposants escaliers de pierre.Le centre ancien d'Arcisse, adossé au pied de versant, est également remarquable.
Les bâtiments ruraux, souvent imposants, sont typiques de l'habitat en pisé, spécifique de cette région du Dauphiné, terre crue extraite sur place, versée dans un coffrage en bois - la banche - puis compactée à l'aide d'un pisoir. Les banchées sont liées entre elles par un mortier de chaux naturelle. Le pisé est un matériau naturel qui « respire », c'est à dire échange avec l'extérieur. Les maisons en pisé aux murs de 50 à 60 centimètres d'épaisseur gardent l'intérieur de la maison chaud l'hiver et frais l'été. Le soubassement, plus ou moins important en fonction de la topographie, est en pierre, en galets roulés, calcaire ou molasse afin d'éviter la remontée de l'eau par capillarité. Le toit est très caractéristique du type « Dauphinois », débordant largement pour protéger les murs et reposant sur des consoles (triangles de bois).



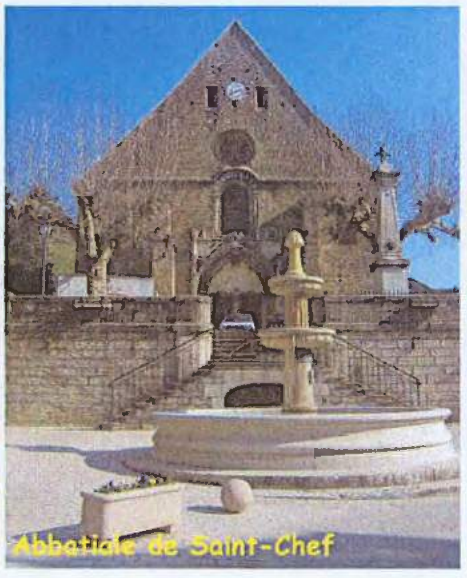
Perception du bourg de Saint-Chef depuis le quartier du Château



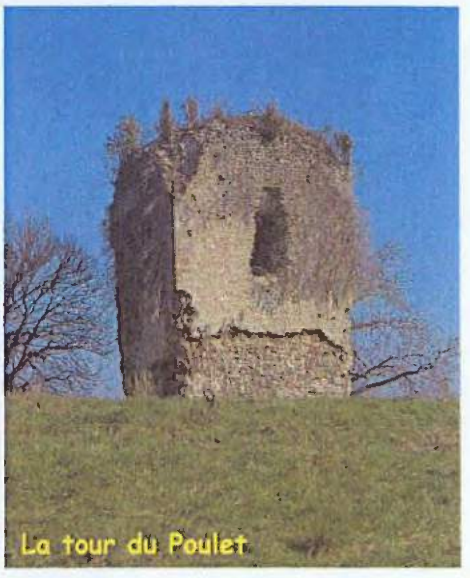
Centre bourg de Saint-Chef



Entrée Nord de Saint-Chef



Abbatiale de Saint-Chef



La tour du Poulet



Quartier du Château



Quartier du cimetière de Saint-Chef

L'architecture traditionnelle de Saint-Chef est influencée par deux styles. Le premier, le plus rencontré, est du type « dauphinois », identifiable avec une toiture à quatre pans, fortement pentue (environ 50°) et couverte de tuiles écailles. Le second, de type « Rhodanien » a une toiture de pente plus faible (environ 25°) et recouverte de tuiles canal. Très souvent, les maisons possèdent des cours fermées par des murs et/ou l'implantation de dépendances (anciennes fermes).
On trouve également des palis, pierres calcaires plantées verticalement en terre et servant à délimiter les propriétés, caractéristiques de la Région naturelle de L'Isle Crémieu.

Sur l'ensemble du territoire, des propriétés remarquables d'un point de vue du patrimoine architectural sont présentes et correspondent à des appels visuels ou repère dans le paysage ; ce sont des maisons fortes ou châteaux avec d'immenses dépendances agricoles, des demeures, mais aussi d'anciennes fermes plus modestes, témoins du patrimoine rural, des moulins... La diversité des situations topographiques particulières et les expositions ont marqué globalement les formes architecturales rencontrées sur l'ensemble de la commune et en particulier sur les versants et le plateau. Une étude menée au cours de la révision du P.L.U. annexée au présent rapport illustre ces typologies (plans, photographies...) rencontrées en dehors des hameaux.

L'urbanisation s'est développée, au fil du XXème siècle, à partir des noyaux ou constructions isolés de façon disséminée sur ce vaste territoire communale de 2 716 hectares. Le Village s'est étendu, d'une part dans sa partie basse en accroche sur la RD 19 aux Moles en descendant dans la plaine du Ver, ainsi qu'en limite de plateau d'autre part. Le Bourg d'Arcisse s'est vu également conforté progressivement.

Les autres hameaux (Teysset, Chamont, Le Clair, Versin...) en bordure des RD 19 et RD 54 se sont étirés en pied de versants orientés Sud ou Nord, tout comme d'autres sur les voiries communales (Trieux, Crucillieux), mais aussi en ligne de crête en limite avec le territoire de Salagnon ou en pied de versant près de Montcarra.

D'une façon générale, l'habitat récent est de type pavillonnaire et s'est développé autour des hameaux anciens et manque d'organisation face aux logiques précédemment décrites, bien que regroupé autour des principaux bourgs et hameaux. La configuration type correspond à la maison située au centre de la parcelle clôturée par un mur ou un grillage sur une murette doublée par une haie constituée d'une seule essence d'arbustes persistants créant des « murs verts » en bordure des chemins et refermant l'espace public et le champ de vue. Ces constructions « récentes » se sont implantées directement autour des noyaux anciens.

1.5. TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

Voiture

Le mode de déplacement principal est la voiture et concerne les différentes infrastructures suivantes, présentes sur la commune :

- la RD 19, au centre de la commune permettant d'effectuer la liaison Est-Ouest,
- la RD 54 qui assure la liaison Nord-Ouest/Sud-Est, en passant par le village, où elle rejoint ponctuellement la RD 19 sur un tronçon,
- la RD 522, au Nord Ouest, passe à proximité de la zone d'activités du Rondeau,
- la RD 143 en limite communale Sud,
- les voies communales.

Les routes départementales ont un rôle de liaison intercommunale. Les RD 19 et RD 54, en particulier, présentent ponctuellement des problèmes de sécurité routière liés à la fois à une fonction de desserte dûe à des urbanisations linéaires et à l'augmentation du trafic domicile-travail au regard du développement démographique du secteur.

L'intersection entre la RD 522 et la RD 54, au hameau du Rondeau, a fait l'objet d'études menées par le Département et sera aménagé courant 2007 (emprises identifiées par deux emplacements réservés pour sécuriser le carrefour).
Un projet d'aménagement de la RD 54 dans la traversée du hameau de Chamont est également prévu depuis le carrefour du Rondeau.

(Voir paragraphe 2.3.1.1 Trafic - 2.3.1.2 Sécurité routière).

La rue du Bourg, sinueuse et surtout très étroite globalement avec une section à un seul sens de circulation géré par des feux de signalisation, connaît des trafics également importants par rapport à son gabarit, aux équipements publics qu'elle dessert (écoles maternelles et primaires du Village, mairie, commerces, maisons de retraite, Abbaye, syndicat d'initiative...) mais aussi de son rôle de liaison avec le plateau et ses hameaux, ainsi qu'avec le village de Montcarra et sa vallée. Des réflexions sont menées pour aboutir à terme à une voirie d'évitement du Centre, puisque, même lors de travaux sur cette rue, les itinéraires alternatifs sont complexes à mettre en place, en particulier dans sa partie haute.

La commune est concernée, dans sa partie Ouest, par le fuseau d'étude du projet d'autoroute A 48 entre Ambérieu et Coiranne qualifié de Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) par arrêté préfectoral (présenté en pièce annexes du dossier notamment). Un diffuseur est envisagé avec la RD 522 sur le territoire de Saint-Chef.

(Voir partie 2.3.1.5 Projet autoroutier).

Transport en commun

Une ligne de bus relie Saint-Chef à Bourgoin. En période scolaire, elle effectue un aller-retour quotidien hormis le dimanche et jours fériés. Pendant les vacances scolaires, le trajet n'est assuré que le jeudi.

A noter que le SYTRAL réalise une Enquête Ménages Déplacements, à l'échelle de l'aire métropolitaine lyonnaise pour connaître les pratiques de déplacements actuelles de la population. La première étape s'est déroulée de juin 2005 à mai 2006, pendant laquelle 11 250 ménages ont été interrogés. La seconde étape d'analyse des données aboutira au cours du premier semestre 2007 à la publication des principaux résultats.

Les gares ferroviaires les plus proches sont celles de Bourgoin-Jallieu située à 12 kilomètres du Bourg et de L'Isle d'Abeau à 17 kilomètres desservant l'agglomération lyonnaise, Chambéry et Grenoble. Il n'existe pas actuellement de navettes bus pour rejoindre ces deux pôles multimodaux.
Le territoire de Saint-Chef est concerné par le tracé du projet de ligne à grande vitesse Lyon - Turin, qualifié de Projet d'Intérêt Général, pouvant être doublé d'une ligne fret.

(Voir 2.3.1.6 Projrt liaison ferroviaire)

Stationnement

Plusieurs aires de stationnement publiques sont mises à la disposition des automobilistes qu'ils soient, en particulier, habitants du Bourg ou de la commune, clients des commerces ou touristes. Elles sont implantées principalement aux cœurs des deux principaux hameaux historiques d'Arcisse et Chamont et au Village, depuis les Molles près des commerces et équipements socio-culturels, de sport, scolaires... jusqu'au Bourg où des places de stationnement sont aménagées en bordure de la rue sur les surlargeurs ou différentes placettes pour les riverains et usagers des commerces et équipements. Des parkings ont été aménagés derrière la mairie et en partie haute du Village. Le dernier réalisé de 36 places a été créé en 2005 sur le secteur du Marchil pour renforcer le stationnement dans le centre-bourg.

Deux autres projets sont actuellement à l'étude sur le secteur des Moles au Nord de la Salle polyvalente ainsi que le réaménagement des places près des commerces en développant du stationnement linéaire en bordure de la voie communale reliant le Village à Trieux (en cours de réalisation fin 2006).

Liaisons douces

Le réseau des liaisons douces est très développé sur la commune, il est composé par :

- Un Plan Départemental d'Itinéraire de Promenade et de Randonnée (PDIPR) qui passe à proximité de la limite Nord et Sud-Ouest du territoire communal. Il permet la découverte de la commune grâce à trois itinéraires balisés,

- Cinq circuits pédestres de découverte du patrimoine et des paysages. Ce réseau comprend un circuit de découverte du village et quatre circuits pédestres repérés par les couleurs jaune, orange, bleu et rouge.

L'itinéraire cyclable Bourgoin-Sermérieu qui traverse la commune, correspond à une des boucles touristiques par la pratique du vélo, mis en place sur le département de l'Isère par le Conseil Général.

Le Schéma des itinéraires cyclables de l'Isère, établit en octobre 2001, ne concerne pas directement la commune. Un parcours est situé en limite communale avec Saint-Savin au niveau du carrefour de la RD 522 et de la RD 19.

Les liaisons douces sont assez développées dans la commune et permettent de sensibiliser la population au milieu naturel. Cependant, il n'existe aucune connexion entre les deux côtés de la vallée, et correspond à un projet communal notamment vis-à-vis de la situation pour rejoindre le collège.

(Voir paragraphe 2.3.2. Déplacements doux)

DIAGNOSTIC - Planche 1
Commune de Saint-Chef

N

LEGENDE

- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Recul lié à l'activité agricole
- Projet d'aménagement des bâtiments agricoles
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Propriété de la communauté de communes de La Balmes Dauphinoise
- Propriété de l'association foncière de Saint-Chef
- Voirie
- Voie de desserte
- Zone humide biologique
- Cours d'eau ou surface en eau (étang, mare,...)
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Haie
- Arbre remarquable

0 m — 500 m — 1000 m

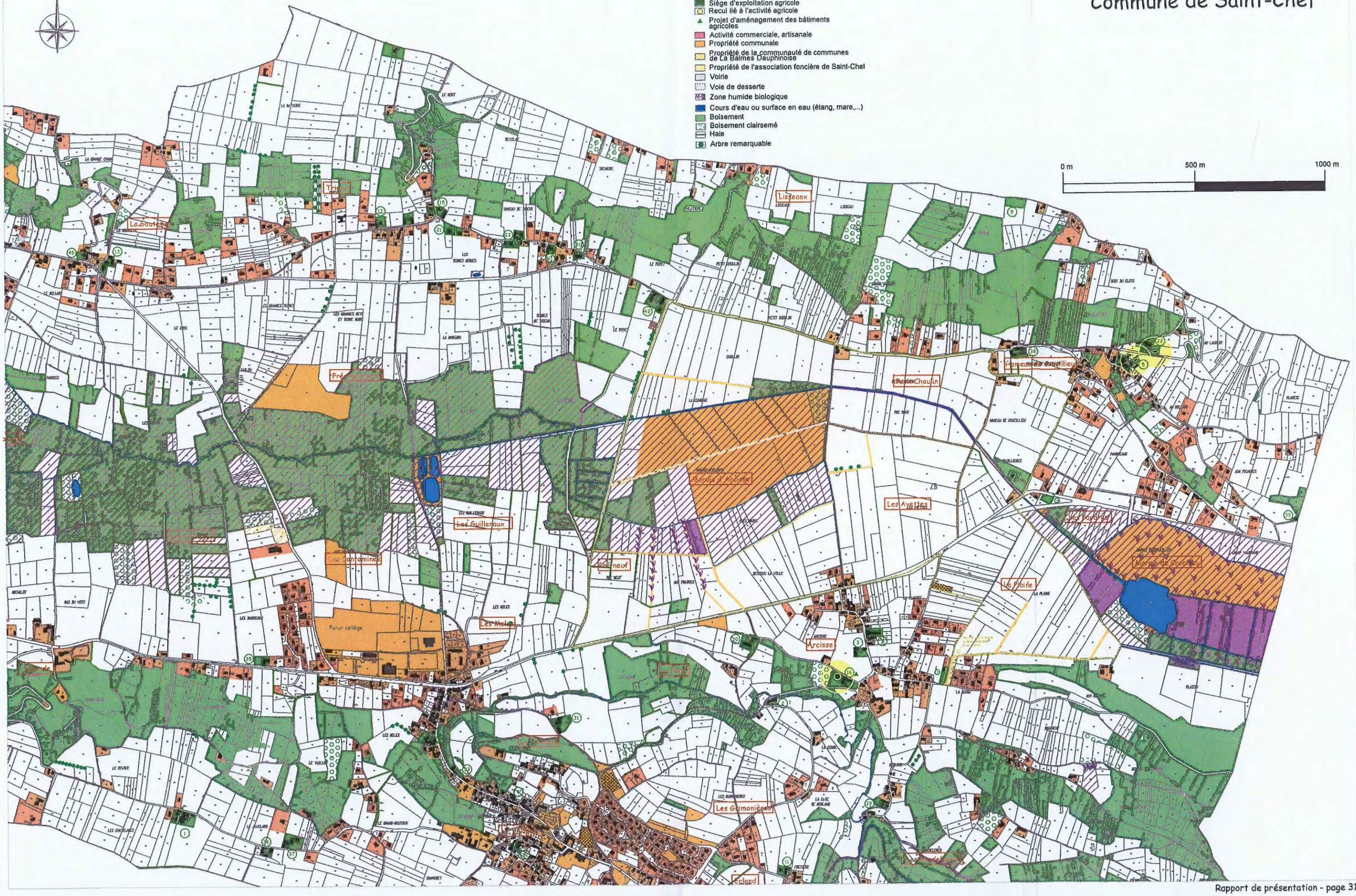
DIAGNOSTIC - Planche 2
Commune de Saint-Chef

N

LEGENDE

- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Recul lié à l'activité agricole
- Projet d'aménagement des bâtiments agricoles
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Propriété de la communauté de communes de La Balmes Dauphinoise
- Propriété de l'association foncière de Saint-Chef
- Voirie
- Voie de desserte
- Zone humide biologique
- Cours d'eau ou surface en eau (étang, mare,...)
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Haie
- Arbre remarquable

0 m — 500 m — 1000 m



DIAGNOSTIC - Planche 3
Commune de Saint-Chef



LEGENDE

- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Recul lié à l'activité agricole
- Projet d'aménagement des bâtiments agricoles
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Propriété de la communauté de communes de La Balmes Dauphinoise
- Propriété de l'association foncière de Saint-Chef
- Voirie
- Voie de desserte
- Zone humide biologique
- Cours d'eau ou surface en eau (étang, mare,...)
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Haie
- Arbre remarquable

LES SERVICES ET LES EQUIPEMENTS

1.5.1. Les équipements de superstructure

Sont implantés dans la commune :

- la mairie,
- deux cimetières,
- une bibliothèque,
- une salle polyvalente,
- un Institut Médico-Educatif,
- le local intercommunal des pompiers,
- des terrains de sports,
- une école maternelle dans le Bourg composée de 5 classes et accueillant 140 enfants,
- l'école du Bourg avec 179 écoliers répartis dans 7 classes dont 1 classe préfabriquée (CP, CE1 CE2, 2 CM1, 2 CM2),
- l'école d'Arcisse composée de 2 classes avec un effectif de 47 écoliers (CE1, CP-CE1),
- l'école de Chamont composée d'une classe de 24 enfants (CE2),
- le collège situé aux Moles à proximité des nouveaux terrains de foot, de la route de Chamont (RD 54) et de la RD 19, d'une capacité de 600 élèves, ouvert depuis la rentrée 2004,
- un bureau de poste,
- une maison de retraite,
- un syndicat d'initiative,
- la Maison du patrimoine.

La commune envisage la construction d'un groupe scolaire à caractère évolutif de 7 classes dans un premir temps afin de regrouper les classes primaires des trois écoles sur un même site, en bas du Village, aux Moles à proximité des autres équipements de sports et loisirs et du collége. Le projet est en cours d'étude avec pour objectif une ouverture à la rentrée 2008.

La Communauté de Communes envisage la réalisation prochaine (2008) d'un gymnase d'accompagnement du collège aux Moles.

1.5.2. Les réseaux et les services

1.5.2.1.Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée sur la commune par le Syndicat Intercommunal des Eaux de DOLOMIEU-MONTCARRA. (cf également 2.1.4.2)

Les points d'eaux exploités sont :

- Le puits de LIATTARD d'un diamètre de 1 mètre en acier avec un débit capté de 2 400 m^3 / jour, le rapport géologique date du 27 juin 1979 ;
- Le puits de Pierre-Montin à Sermieu d'un diamètre de 3 mètres en béton avec un débit capté de 1 160 m^3 / jour, le rapport géologique date du 07 janvier 1969 ;
- Les deux puits de Fuyssieu à Montcarra d'un diamètre de 4 mètres avec un débit capté total de 3 500 m^3 / jour, les rapports géologiques datent du 18 mars 1959 pour le puits n°1 et du 01 février 1972 pour l'autre puits.

L'eau distribuée présente une qualité bactériologique bonne et est traitée au chlore gazeux.

Les stations de pompage existantes sont celles de :

- Olouise qui dispose d'une puissance de 2 groupes de 4,5 kW et de 220 m^3/j de débit,
- Fuyssieux qui dispose d'une puissance de 2 groupes de 22 kW et de 1 000 m^3/j de débit,
- Saint-Sorlin de Morestel qui dispose d'une puissance de 2 groupes de 15 kW et de 1 000 m^3/j de débit.

Les réservoirs sont au nombre de trois. Deux cuves de 200 m^3 chacune (soit 400 m^3 au total) dont 120 m^3 pour la réserve incendie se situent au Grand Champ et les deux réservoirs, situés au Marchil et au Lissaud comprennent chacun deux cuves de 100 m^3 (soit 400 m^3 au total) dont respectivement 70 m^3, pour le premier, et 120 m^3, pour le second, de réserve incendie.
Le réseau se compose de 51 kilomètres de canalisations en bon état avec des conduites principales en amiante-ciment et fonte et des conduites secondaires en PVC.

Les ressources actuelles en eau sont satisfaisantes et les réseaux sont en bon état. Certains renforcements sont toutefois à prévoir, notamment aux hameaux de la Biousse, Les Moles, Arcisse et le Clair.

1.5.2.2.Défense incendie

Le service incendie est assuré par des bornes implantées le long du réseau. Dans certains secteurs et aux extrémités du réseau notamment, le diamètre des canalisations (inférieur à 100) ne permet pas d'assurer la défense incendie dans de bonnes conditions. Il est à noter que des travaux sont programmés dans les lieux-dits la Biousse, le Clair et le Versin en partie pour améliorer cette situation.

La commune est rattachée en premier appel au centre de secours de Bourgoin-Jallieu, mais possède un centre de première intervention, implanté en bordure de la RD 19 en limite Est du territoire communal.

1.5.2.3.Assainissement

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 prévoit la mise en place de réductions de polluants et une obligation du traitement approprié.
Un zonage d'assainissement traitant des eaux usées et des eaux pluviales a donc été mené conjointement à la révision du P.L.U. par le SIE de Dolomieu-Montacarra et la Commune. Une synthèse de l'étude se trouve dans les annexes sanitaires du dossier de Plan Local d'.

L'assainissement collectif
La commune de Saint-Chef dispose d'une station d'épuration de type lagunage d'une capacité de 1 000 Equivalents Habitants avec un rejet des eaux traitées dans le ruisseau du Ver coulant d'Est en Ouest. Le réseau est de type unitaire.

Le réseau d'assainissement collectif reçoit les eaux des habitants du Bourg avec 275 abonnés, d'Arcisse avec 40 ménages et Chamont avec 10 foyers, soit au total 325 ménages raccordés. Le réseau du bourg est majoritairement de type unitaire à 55,8 %.

L'assainissement non collectif

Concernant les hameaux non desservis par l'assainissement collectif, l'analyse des cartes géologiques, les enqêtes et visites pour les systèmes en place, les sondages et tests de perméabilité font ressortir une aptitude des sols à l'assainissement autonome globalement bonne à moyenne avec quelques secteurs présentant des terrains aptes sous contrainte, c'est-à-dire de perméabilité moyenne à médiocre. Les hameaux présentant les caractéristiques les plus favorables sont situés généralement sur les parties hautes de la commune et au Rondeau (Mont de Chamont, Choulin, Crucilleux, Mont de Crucillieux, du Javelard, la Biousse et de Erland-Fretière).
En raison de pentes supérieures à 10 %, de la présence de la nappe à faible profondeur et de perméabilité médiocres ou de rocher, les secteurs d'Arcisse, Mollard-Trieux, Le Clair, La Grande Chanas et Versin présentent des caractéristiques moins favorables à l'assainissement autonome.

Le zonage d'assainissement propose des filières dans son rapport pour l'ensemble des secteurs non desservis par l'assainissement collectif.

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolommieu-Montcarra a donc amorcé le raccordement de certains des secteurs au réseau d'assainissement collectif puisque Chamont est déjà collecté et que Trieux-Mollard le sera prochainement. Le hameau Le Clair en limite de SAINT-SAVIN pourra être raccordé au réseau de la commune voisine (extension à réaliser).
L'Ouest du hameau d'Arcisse disposera d'une unité de traitement et d'une mise en séparatif. Crucillieux connaissant des problèmes, dans sa partie la plus dense, liés à de petits terains en pente et des installations anciennes fera également l'objet d'une collecte et d'un traitement de type semi-collectif à court terme.
En l'attente des extensions de réseau et des réalisations des deux systèmes semi-collectifs avec la mise en place des réseaux, des dispositifs d'assainissement autonome conforme seront autorisés.

Les eaux pluviales

Le volet eaux pluviales du zonage d'assainissement de la commune de Saint-Chef a mis en évidence quatre zones correspondant aux :

- zones agricoles et naturelles où l'imperméailisation sera limitée,
- zones de fort ruissellement où des aménagements hydrauliques protégeront les secteurs d'habitat de La Collinière et ponctuellement de Versin,
- zones d'habitat, avec préférentiellement une gestion des eaux pluviales à la parcelle sauf exceptions,
- emplacements pour la création de bassin de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales.

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra dispose de la compétence en matière d'assainissement Eaux Usées et la Commune Eaux Pluviales. Le zonage d'assainissement a permis de définir les enjeux au regard des projets de développement de Saint-Chef. Il localise les secteurs d'assainissement collectif ou semi-collectif existant et projeté (avec délais de réalisation d'environ 4 et 5 ans au plus) et ceux restant en non-collectif où des filières respectant les normes et les réglementations sont précaunisées.

1.5.2.4.Desserte en électricité

Un réseau Haute Tension (33 675 ml dont 4 288 ml enterrés) alimente à partir de 41 postes de transformation les différents réseaux de Basses Tensions (53 575 ml dont 11 295 ml enterrés) desservant les constructions existantes.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. MILIEU PHYSIQUE

2.1.1. Relief

La commune de Saint-Chef (superficie de 2 716 hectares) appartient aux collines molassiques du Bas Dauphiné appelées les "Balmes Dauphinoises".

Cet ensemble topographique est délimité :

- au Nord par le plateau de l'Isle Crémieu : vaste plateau calcaire triangulaire (altitude maximale de 450 mètres) inscrit dans une sinuosité du Rhône,
- à l'Est par les premiers contreforts du massif Alpins.
- à l'Ouest par la vallée du Catelan,
- au Sud par la plaine de la Bourbre.

Le territoire de Saint-Chef semble recentré sur la vallée du ruisseau du Ver qui sépare deux collines molassiques transversales d'orientation Est / Ouest surplombant cet espace d'un dénivelé d'une centaine de mètres.

Cette vallée, large d'environ 1 500 mètres au droit de Saint-Chef, présente une légère déclivité d'Est en Ouest avec des altitudes variant entre 240 mètres dans le secteur du marais de Crucillieux à 219 mètres à son débouché sur la plaine du Catelan.

Au Nord, la vallée du Ver est dominée par la colline du Molard la Bise (393 mètres), du Mont de Chamont (345 mètres), du Mont de Trieux (345 mètres) et du Mont de Crucillieux (365 mètres) qui marque la limite communale avec Salagnon et Sémérieu. Au sommet, cette colline présente un plateau relativement étroit et ondulé.

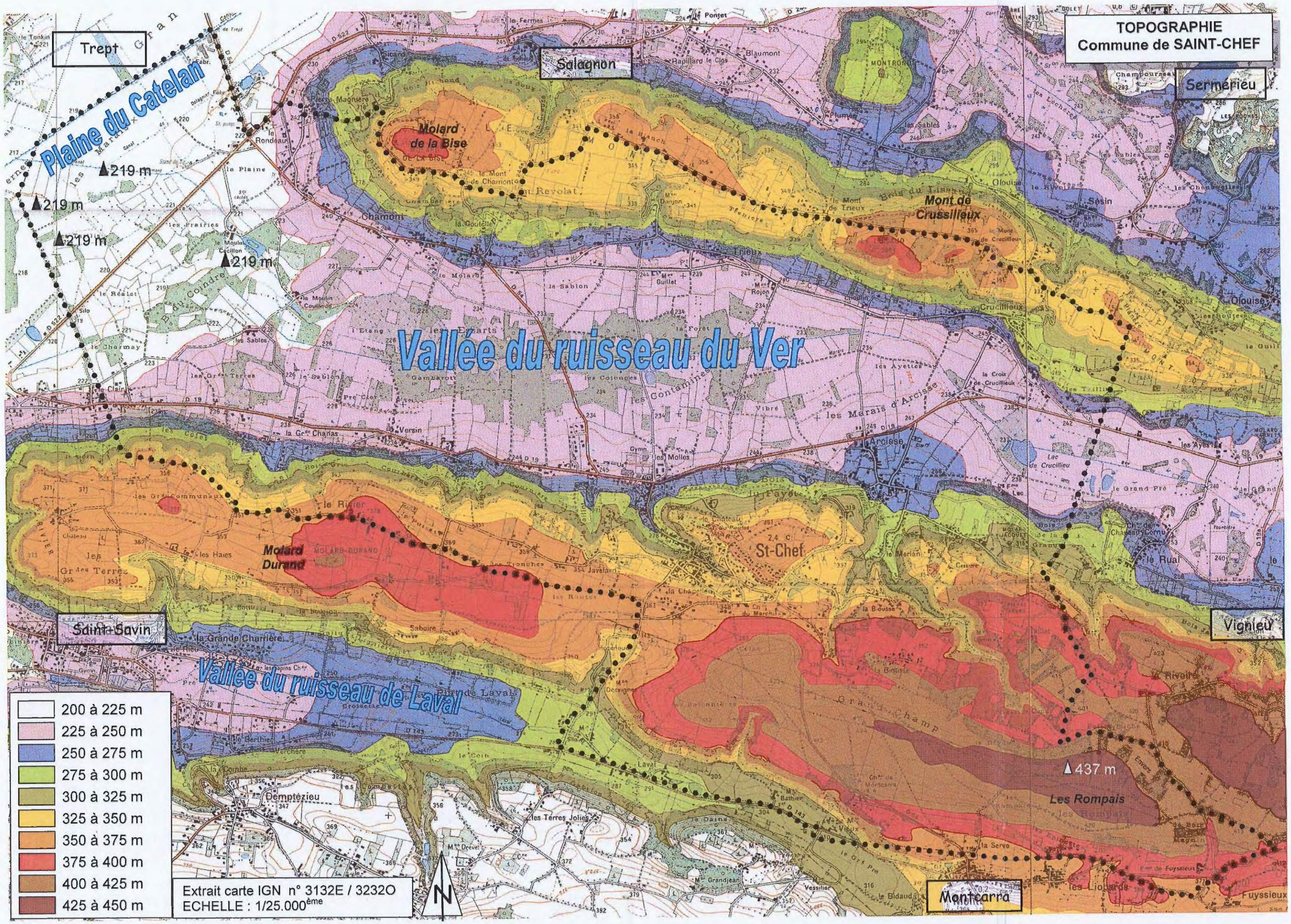
Au Sud, la vallée est surplombée par la colline du Molard Durand dont le point culminant (402 mètres) est localisé sur la commune de Saint-Savin. Ce relief sépare le val du Ver de la vallée du ruisseau de Saint-Savin localisée au Sud et qui s'étend à des altitudes comprises entre 230 à 300 mètres.

Le centre historique de Saint-Chef s'est installé dans une combe du versant Nord de cette colline. Les différents quartiers se superposent ainsi les uns aux autres pour former un tissu urbain marqué par la topographie du site (secteur urbain dense installé en fond de combes le long de la route départementale et château aménagé en surplomb).

A l'Est de Saint-Chef, le relief de la tour du Poulet et du bois du Fayet marque la séparation avec le bourg d'Arcisse installé sur un léger replat en pied de versant (altitudes variant de 250 à 260 mètres).

Au Sud-Est du territoire communal, la physionomie de la combe Vinot (combe de l'étang Rompu) s'oppose de par sa topographie chahutée (succession de vallons et de replats) à la régularité du vaste plateau agricole du Grand Champs et des balcons de Montcarra. Ce plateau légèrement vallonné abrite le point culminant de la commune qui s'élève à une altitude de 437 mètres (Les Rompais).

TOPOGRAPHIE
Commune de SAINT-CHEF



2.1.2. Géologie

La commune de Saint-Chef appartient au bassin molassique du Bas Dauphiné. Les formations géologiques rencontrées dans ce secteur proviennent essentiellement des épisodes sédimentaires du tertiaire (-65 à -4 millions d'années) et des phénomènes glaciaires du quaternaire.

Au Miocène (période qui débuta il y a 23 millions d'années), le bassin Bas Dauphinois fut envahi par un bras de la mer préalpine en progression vers l'Est. Ce bassin se combla petit à petit d'une sédimentation détritique argileuse puis sableuse résultant de l'érosion des Alpes. Ces sédiments composés de sables fins et de limons ont été consolidés en molasses par une matrice calcaire.

A la fin du Miocène, la région redevenue continentale est le siège d'une phase de creusement importante liée à l'érosion occasionnée par le réseau hydrographique pré-rhodanien.

Au quaternaire, la région fut à plusieurs reprises parcourue par les glaciers et soumise à des phénomènes de dépôts et d'érosions. Ainsi, les glaciers lors de leur retrait ont déposés un placage morainique sur les collines molassiques. Les moraines sont issues du dépôt de matériaux (graviers, galets, cailloux, blocs,...) arrachés et transportés par les glaciers et combinés par une matrice sablo-argileuse et calcaire. Ces formations sont de par leur nature de composition granulométrique hétérogène.

Les alluvions fluvio-glaciaires (également appelées nappe fluvio-glaciaires) sont issues de la reprise par les eaux de fonte des glaciers des éléments morainiques. Ces alluvions ont été déposées en pied de versant et recouvrent en totalité ou partiellement les vallées du secteur.

Localement les alluvions fluvio-glaciaires peuvent être recouvertes par des dépôts plus récents provenant de l'érosion des coteaux par ruissellement et formant les cônes de déjections comme à Arcisse, en contrebas des combes de Saint-Chef et du Versin et en pied de versant du hameau de Trieux.

Mise en place après le retrait complet du glacier par les cours d'eau, les alluvions fluviatiles modernes recouvrent la partie centrale des vallées et sont constituées de graviers, de sables, de limons et de tourbe.

La géologie du sous-sol de Saint-Chef illustre parfaitement ces différentes phases géologiques (cartes géologiques n°723 et n°724 du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.)).

En effet, les plateaux du secteur (Mont de Chamont, Mont de Trieux, Mont de Crucillieux, Plateau du Grand Champ) sont très largement recouverts de moraines laissant apparaître en flanc de coteaux les molasses sous-jacentes. Les alluvions fluvio-glaciaires ont quand à elles été déposés en pied de versant et en bordure de la vallée au contact des alluvions fluviatiles modernes déposés par les cours d'eau comme le Ver.

D'un point de vu géotechnique, les molasses regroupent des faciès très différents et peuvent présenter des cohésions variables, voir des sensibilités marquées à l'érosion et à l'altération (glissements superficiels, charriage de matériaux par les cours d'eau en crue,...).

GEOLOGIE
Commune de SAINT-CHEF

Séisme :
Zone 1A de "sismicité très faible mais non négligeable"

St-Hilaire de Brens

Salagnon

Saint-Savin

Vignieu

Montcarra

alluvions fluviatiles

Moraine

Molasse

alluvions fluvioglaciaires

Moraine

alluvions fluviatiles

alluvions fluvioglaciaires

Molasse

Moraine

Molasse

alluvions fluvioglaciaires

Moraine

Extraits cartes géologiques du BRGM au 1 / 50 000e : n°723 et 724
ECHELLE : 1/25.000ème

2.1.3. Contexte hydrographique

2.1.3.1.Contexte réglementaire

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Cette directive européenne instaure un cadre pour une politique communautaire de l'Eau. Elle fixe un objectif de bon état écologique des milieux aquatiques à l'horizon 2015, par une gestion de l'eau (souterraine et de surface). Elle doit s'inscrire dans des districts géographiques (équivalent à l'agence de bassin Rhône Méditerranée Corse) avec des normes de qualité chimique, physique et biologique telle que les Systèmes d'Evaluation de la Qualité (SEQ) décrits ci-après.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Saint-Chef dépend du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse (R.M.C.) approuvé par arrêté préfectoral en date du 20 décembre 1996, en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Ce document constitue le cadre réglementaire de référence afin d'assurer "une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques" présents sur l'ensemble du bassin versant.

Le SDAGE détermine les orientations fondamentales à entreprendre pour atteindre cet objectif, à savoir :

- lutter contre la pollution,
- garantir une qualité d'eau à la hauteur des exigences des usages,
- réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines,
- mieux gérer avant d'investir,
- respecter le fonctionnement naturel des milieux,
- restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables,
- restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés,
- mieux gérer les risques,
- gérer l'eau en terme d'aménagement du territoire,
- renforcer la gestion locale et concertée.

Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des orientations spécifiques selon les territoires considérés.

La commune de Saint-Chef appartient au territoire intitulé "Bas Dauphiné". Sur ce territoire, le SDAGE préconise notamment une gestion patrimoniale des grands aquifères qui constituent des ressources stratégiques pour l'avenir (prise en considération des aquifères dans leur intégralité, prévention des contaminations et gestion équilibrée et cohérente des prélèvements agricoles).

Suite à l'approbation de la Directive Cadre sur l'Eau définissant notamment un cadre général pour la protection et l'amélioration de tous les milieux aquatiques, un état des lieux du bassin du Rhône a été dressé et adopté par le Comité de Bassin le 4 mars 2005. A partir de cet état des lieux, un plan de gestion du district hydrographique va être élaboré et intégré à la version révisée du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) d'ici la fin de l'année 2009. Dans le cadre de cette démarche, 17 nouveaux "territoires SDAGE/DCE" ont été identifiés. La commune de Saint-Chef appartient au "territoire zone d'activité de Lyon Nord-Isère".

Au-delà des préconisations énoncées vis-à-vis des eaux souterraines, le SDAGE recommande :

- "la gestion des inondations par une politique volontaire de préservation des zones inondables et une application stricte de la réglementation.
- la préservation prioritaire des hauts bassins contre toute pollution".

Pour le bassin de la Bourbre, le SDAGE affiche les priorités suivantes :

- la reconquête de la qualité des eaux souterraines par rapport à la pollution azotée,
- la reconquête de la qualité des eaux de surface atteintes par la pollution toxique (réduction de 50 % à échéance 2007) et la mise en place d'un suivi de la qualité des nappes d'accompagnement,
- le développement d'une politique de gestion et de préservation de l'aquifère Bourbre-Catelan d'intérêt patrimonial par rapport aux fortes sollicitations,
- la protection des zones humides remarquables.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bourbre

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre est actuellement en cours d'élaboration pour l'ensemble du bassin versant. Cette procédure engagée en février 1994, s'est poursuivie par l'approbation du périmètre du SAGE en avril 1997 et la constitution de la commission Locale de l'Eau (CLE) en janvier 1998.

La maîtrise d'ouvrage de ce Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) a été confiée au Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.) basé à la Tour du Pin. Ce Syndicat a pour objet d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents.

La phase de diagnostic (ou d'état des lieux) a été achevée et validée par la C.L.E. le 4 juillet 2002.

Les principaux objectifs visés par le S.A.G.E. de la Bourbre sont :

- la protection de la ressource en eau (notamment des eaux souterraines) notamment par une réduction des pollutions agricoles.
- la prise en compte des risques d'inondation dans la gestion de l'occupation du sol et dans la gestion des eaux pluviales,
- la préservation et la valorisation des zones humides et des milieux aquatiques (berges, lits,..).

Pour cela, le SAGE s'est doté de groupes de travail thématique afin de définir les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs.

La directive nitrate

Cette directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

L'ensemble du bassin versant du SAGE de la Bourbre est identifié en tant que zone vulnérable vis-à-vis des nitrates. Le deuxième programme d'actions de protection des eaux approuvé par arrêté préfectoral en date du 9 novembre 2001 vise à obtenir une évolution quantifiée des pratiques de gestion des fertilisants azotés.

D'après le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.), les problèmes liés aux nitrates se font plus particulièrement ressentir en aval du bassin versant de la Bourbre pour les eaux superficielles. Toutefois, on constate des teneurs en nitrates élevées sur le canal du Catelan en aval de la confluence du ruisseau du Ver.

2.1.3.2. Présentation des cours d'eau de Saint-Chef

La commune appartient au bassin versant de la Bourbre (affluent du Rhône), rivière qui s'écoule à une dizaine de kilomètres au Sud de Saint-Chef.

Ce bassin versant a été fortement marqué par l'activité humaine qui a façonné le réseau hydrographique au cours du temps. Ainsi, les politiques d'assainissement des marais ont conduits à l'endiguement de la rivière de la Bourbre et à l'aménagement du Canal du Catelan au XIXe siècle (1814). L'entretien de ce réseau de canaux et de fossés est actuellement assuré par le Syndicat Intercommunal des marais de Bourgoin-Jallieu. Au droit de Saint-Chef, le périmètre d'intervention de ce syndicat s'étend sur la presque totalité des terrains localisés entre le canal du Catelan et la RD 522 ; ce périmètre franchissant même la RD 522 sur quelques dizaines de mètres à l'Est.

Le canal du Catelan matérialise la limite communale entre Saint-Chef et Trept. S'écoulant vers le Sud à partir du Puits des Cloches localisé sur la commune de Soleymieu à une distance d'environ 5 kilomètres en amont du pont de Trept (sur la RD 54), le canal du Catelan draine un bassin versant d'environ 167 km^2. Ce canal artificiel et rectiligne s'écoule selon une orientation Nord-Est / Sud-Ouest et se jette dans la Bourbre au Sud de Saint-Martin-Bel-Accueil.

Au droit de la commune de Saint-Chef, le canal du Catelan reçoit en rive gauche les eaux du ruisseau du Ver. Ce ruisseau, long d'environ 9,6 kilomètres, trouve sa source en amont du marais de Crucillieux sur la commune de Vignieu.

Ce cours d'eau, qui traverse successivement le marais de Crucillieux et le marais des Essarts, présente un tracé rectiligne sur une part importante de son cours (lié à des opérations de recalibrage). A une distance d'environ 375 mètres en aval du pont du Ver, ce ruisseau se scinde en deux : un cours plus sinueux au Nord et le canal de Chamont au Sud. Ces deux tronçons se rejoignent au droit du Moulin Cécillon à une distance d'environ 1 750 mètres en amont de la confluence avec le canal du Catelan.

Les versants des collines molassiques localisées de part et d'autre de la vallée sont parcourus par tout un réseau de petits cours d'eau occupant les fonds de combes qui rejoignent la vallée.

On signalera plus particulièrement le ruisseau de la Combe Vinot, qui traverse notamment l'étang Rompu et dont le lit serpente en flanc de versant le long d'un chemin communal.

La partie Sud-Est du territoire de Saint-Chef concerne également le sous-bassin versant du ruisseau de Saint-Savin (ou ruisseau Laval) qui s'écoule le long de la RD 143. Ce cours d'eau, issu de la confluence du ruisseau de l'Enfer et du ruisseau de l'étang sur la commune de Montcarra rejoint à une distance d'environ 14 kilomètres en aval le canal du Catelan.

Enfin, on notera que la commune de Saint-Chef est parsemée d'un nombre important de mares et d'étangs dont certains présentent un fort intérêt biologique (*cf.* description du milieu naturel).

2.1.3.3.Qualité des eaux

La qualité de l'eau (ou aptitude) est appréciée au travers de la mesure de nombreux paramètres dont les unités d'expression sont différentes et dont les seuils d'effets sur le milieu, exprimés en concentration, sont également différents.

La méthode SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau des cours d'eau) fondée sur la notion d'altération de la qualité de l'eau (présence de pesticides, de nitrates, de matières phosphorées,...) est actuellement utilisée pour apprécier la qualité des cours d'eau d'un secteur donné.

Le SEQ-Eau transforme les concentrations en indices de qualité variant entre 100 (eau de très bonne qualité) et 0 (eau de mauvaise qualité) de manière à rendre ces valeurs comparables entre elles. L'indice de qualité est ensuite fractionné en 5 classes de couleurs selon la qualité ou l'aptitude des eaux.

Couleur	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Qualité ou aptitude	Très Bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

Seul le ruisseau de Saint-Savin a récemment fait l'objet de mesures de qualité de ses eaux. Cette mesure réalisée en 1999 montrait une qualité moyenne (classe jaune) en raison d'une concentration relativement élevée en nitrate.

Aucune donnée de qualité des eaux n'est disponible pour le ruisseau du Ver et le canal du Catelan.

En revanche, l'objectif de qualité des eaux à atteindre pour le canal du Catelan déterminé dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) est l'indice bleu (eaux de très bonne qualité). En ce qui concerne le ruisseau du Ver et le ruisseau de Saint-Savin, bien que leur objectif de qualité ne soit pas fixé, il est nécessaire de prendre en considération l'objectif de qualité du canal du Catelan, à savoir l'indice bleu (eaux de très bonne qualité).

Cet objectif est conforme à la Directive Cadre sur l'Eau qui requiert d'atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques à l'horizon 2015 sur l'ensemble des paramètres mesurés (indices SEQ-Eau bleu ou vert).

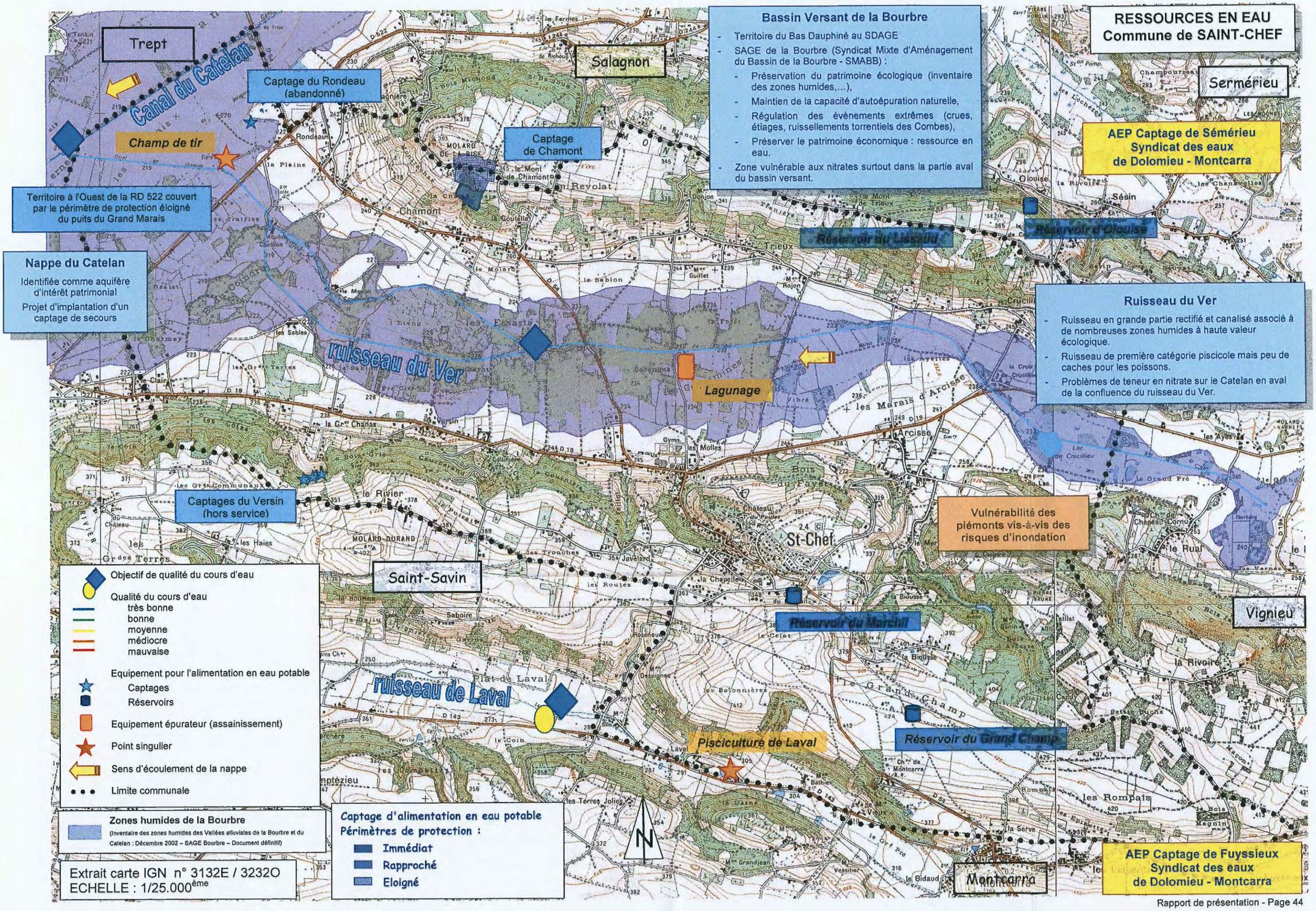
2.1.3.4.Les zones humides

D'après l'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : "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". Elles constituent ainsi un espace de transition entre la terre et l'eau.

Un inventaire des zones humides des vallées alluviales de la Bourbre et du Catelan a été réalisé dans le cadre du diagnostic du S.A.G.E. par le Syndicat Mixte d'Aménagement de Bassin de la Bourbre. La délimitation de ces zones humides est reportée sur la carte intitulée "Ressources en eau".

Cet inventaire a été complété dans le cadre du diagnostic du plan local d'urbanisme par une campagne de terrain permettant une cartographie des zones humides de Saint-Chef (*cf.* carte d'occupation des sols et chapitre relatif au milieu naturel).

RESSOURCES EN EAU
Commune de SAINT-CHEF



2.1.3.5.Assainissement

Traitement des eaux usées

Le bourg de Saint-Chef bénéficie d'un réseau d'assainissement collectif unitaire (collecte simultanée des eaux usées et des eaux pluviales). Les lotissements récents sont quand à eux assainis en système séparatif (collecte séparée des eaux usées et des eaux pluviales).

Les eaux ainsi recueillies sont acheminées pour traitement à la station de lagunage implantée le long de la route de Trieux (VC n°23). Ce lagunage, constitué de 3 bassins, rejette les eaux après épuration dans le ruisseau du Ver. Toutefois, cette installation atteint progressivement la saturation d'autant plus qu'il existe une nécessité de traiter les autres secteurs urbanisés de Saint-Chef.

En effet, seuls les hameaux de Chamont (secteur dense), d'Arcisse et de Crucillieux (le long de la route) disposent d'un petit réseau de collecte unitaire. Les eaux ainsi recueillies sont évacuées soit en direction du ruisseau du Ver (Chamont), soit en direction de fossés (Arcisse et Crucillieux). Les autres hameaux (la Biousse, Trieux,...) de la commune fonctionnent en assainissement autonome.

Le schéma général d'assainissement est en cours de réalisation sur la commune de Saint-Chef dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme.

Aussi, il est envisagé de raccorder le réseau de Chamont au collecteur de la plaine du Catelan. Ce collecteur passe au lieu-dit "le Rondeau" et est raccordé à la station d'épuration de Saint-Marcel-Bel-Accueil (source : Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra).

Une solution équivalente pourrait être envisagée le long de la route des vignes pour le hameau de Crucillieux et le hameau de Trieux. Le réseau du bourg d'Arcisse, quant à lui, pourrait être raccordé au lagunage.

Toutefois, le raccordement de réseaux supplémentaires au lagunage nécessite l'étude de plusieurs hypothèses afin de palier à la saturation de cet équipement et de pouvoir traiter l'ensemble des eaux du territoire communal :

- extension du lagunage,
- raccordement au collecteur localisé dans la plaine du Catelan relier à la station d'épuration de Saint-Marcel-Bel-Accueil,
- traitement collectifs en petites unités réparties sur l'ensemble du territoire communal utilisant des procédés novateurs tels que les stations d'épuration sur filtres plantés de roseaux.

Traitement des eaux pluviales

Un émissaire (voûte en pierres sèches d'une hauteur d'environ 1,20 mètres) parcours tout le centre bourg de Saint-Chef et rejoint la plaine au niveau du carrefour entre la RD 19 et la RD 54. Dans ce secteur, cet émissaire se scinde en deux canalisations de 600 mm de diamètres :

- une longeant la route et se rejetant dans un fossé pour rejoindre le ruisseau du Ver,
- l'autre empruntant le chemin rural des Moles avant déversement dans les parcelles agricoles.

Sur le reste du territoire communal, les eaux pluviales sont acheminées vers les points bas et dirigées gravitairement en direction du ruisseau du Ver (exutoire principal).

La gestion des eaux pluviales est un aspect très important du schéma général d'assainissement en cours d'étude. En effet, la topographie de la commune et les grands volumes d'eau de ruissellement transitant sur les versants et dans les combes engendrent une sensibilité élevée des secteurs urbains localisés en contrebas. Ceci est notamment le cas du bourg d'Arcisse particulièrement concerné par les eaux de ruissellement provenant des versants alentours.

2.1.4. Hydrogéologie

2.1.4.1.Contexte général

Les formations géologiques qui composent le sous-sol de la commune de Saint-Chef offrent des potentialités aquifères variables (source : Synthèse hydrogéologique départementale éditée par la DIREN, l'Agence de l'eau et le Conseil Général de l'Isère, août 1999). Ces formations conditionnent ainsi, la présence de nappes d'eau souterraine plus ou moins continues et importantes, localisées à différentes profondeurs.

Les **alluvions fluvio-glaciaires** qui recouvrent la plaine de la Bourbre et du Catelan recèlent des circulations d'eau importantes, et, constituent de part leurs caractéristiques (fortes perméabilités comprises entre 2.10^{-2} et 2.10^{-3} m/s, épaisseur des sédiments élevée, bon renouvellement en eau) des aquifères très productifs.

La nappe de l'ensemble "Catelan-Boubre" a d'ailleurs été identifiée comme un "milieu aquatique remarquable à forte valeur patrimoniale" dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône - Méditerranée - Corse. Ce document préconise, entre autre, la mise en œuvre de mesures de protection préventives vis-à-vis de la qualité des eaux de ce type d'aquifère, dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent.

En plus de son alimentation propre liée aux précipitations, la nappe du Catelan, qui circule du Nord-Est au Sud-Ouest (au droit de la commune de Saint-Chef), est alimentée latéralement par les nappes d'accompagnement des cours d'eau (ruisseau du Ver, ruisseau de Saint-Savin,...) qui drainent les vallées transversales. Ces nappes circulent au sein des alluvions fluvio-glaciaires ou des alluvions fluviatiles récentes qui comblent les fonds de vallées (*cf.* description géologique ci-avant).

D'après la synthèse hydrogéologique départementale le toit de la nappe d'accompagnement du ruisseau du Ver se situerait à une profondeur d'environ 3 mètres sous le terrain naturel.

En absence de couverture superficielle de protection (cas de la nappe du Ver), la **vulnérabilité** de ces systèmes aquifères est très importante en raison des vitesses importantes de propagation : la vitesse de pénétration verticale pouvant atteindre 1m/h (source : S.A.G.E. de la Bourbre) et la vitesse de transfert horizontale est de l'ordre d'une dizaine de mètres par jour. Une contamination peut ainsi rapidement s'étendre dans la nappe sous-jacente. La nappe du Catelan présente une vulnérabilité moins importante du fait de l'existence d'une couche argileuse en surface qui lui assure une certaine protection.

Les **terrains molassiques** présentent des perméabilités variables (en moyenne 10^{-4} m/s) en raison de la disparité des couches géologiques qui les composent (conglomérats, sables, argiles). Ces formations abritent néanmoins des horizons aquifères où les circulations souterraines ne sont pas individualisées. Sur le secteur, ce type de ressource en eau n'est pas exploité.

La **vulnérabilité** de ce type de sol est en lien avec sa perméabilité : des déversements de polluants auraient une pénétration irrégulière et ralentie, mais leurs effets seraient persistants en raison du renouvellement modéré des eaux souterraines. La perméabilité de la molasse étant faible, elle assure une excellente filtration (contre les bactéries) et une bonne régulation du débit.

Les **dépôts morainiques** sont plus ou moins altérés, avec un faciès caillouteux (éléments striés et anguleux) et à matrice sablo-gréseuse. Ces dépôts correspondent à des matériaux laissés par le passage des glaciers : ils recouvrent les sommets ou sont déposés en placage sur les versants. Ces aquifères hétérogènes forment de petites nappes perchées avec, au contact des niveaux argileux ou de la molasse sous-jacente, des sources de coteaux à faibles débits.

Les moraines ont une **perméabilité** variable. Les nappes sont peu sensibles aux pollutions, cependant, lorsqu'elles sont situées à de faibles profondeurs, elles restent vulnérables (nitrates, pesticides azotés).

2.1.4.2.Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Chef est gérée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra.

Deux captages implantés en dehors du territoire communal assurent l'alimentation en eau potable de Saint-Chef :

- le captage de Sémérieu au Nord,
- le captage de Fuyssieux localisé sur la commune de Montcarra au Sud.

Ces captages sont réalisés dans les nappes alluviales d'accompagnement du canal du Catelan et du ruisseau de l'Enfer (cours amont du ruisseau de Saint-Savin)

Le territoire de la commune de Saint-Chef est divisé en trois secteurs de distribution :

- le bas service Ouest qui concerne le hameau de Chamont alimenté depuis le captage de Sémérieu via une canalisation qui traverse la commune de Salagnon puis contourne le Molard de la bise le long de la RD 522 pour alimenter le hameau du Rondeau et de Chamont.
- le moyen service Est qui concerne les hameaux de Trieux et de Crucillieux également alimentés à partir du captage de Sémérieu via deux réservoirs relais (le réservoir d'Olouise et le réservoir du Lissaud).
- le moyen service Ouest qui concerne le Sud du territoire communal alimenté à partir du captage de Fuyssieux dont les eaux sont refoulées dans le réservoir du Grand Champ, puis dans le réservoir du Marchil (réservoir brise charge) avant la distribution dans le village de Saint-Chef.

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra projette d'aménager un nouveau captage dans la plaine du Catelan au lieu-dit "Pont Sicard" sur la commune de Salagnon. Les eaux de ce nouveau captage seront acheminées au réservoir d'Olouise.

Ce syndicat exploitait également sur la commune de Saint-Chef le captage de Chamont implanté sur le versant Sud du Molard de la Bise. Ce captage est désormais inexploité mais bénéficie toujours au plan des servitudes des périmètres de protection délimités dans le cadre du rapport géologique en date du 11 juillet 1985.

La commune de Trept était alimentée à partir de deux sites de captages implantés sur la commune de Saint-Chef respectivement sur le versant Nord du Molard Durand et dans le secteur du Rondeau. Ces captages sont désormais hors services ou abandonnés et ne bénéficient pas de périmètres de protection au plan des servitudes actualisé.

Le Conseil Général de l'Isère mène actuellement une prospection dans la plaine du Catelan afin de confirmer les potentialités offertes par la nappe du Catelan pour implanter un nouveau captage. Ce nouveau captage de secours permettra à terme de compléter l'alimentation en eau potable de l'Isle d'Abeau, de Bourgoin-Jallieu et des communes des Balmes Dauphinoises. On notera qu'au droit de Saint-Chef, la plaine du Catelan abrite un stand de tir dont l'activité peut occasionner un impact à terme sur la qualité des eaux souterraines dans ce secteur (apports de plombs au milieu naturel).

Le territoire de Saint-Chef localisé à l'Ouest de la RD 522 est couvert par le périmètre de protection éloigné du puits du Grand Marais implanté en rive droite du canal du Catelan sur la commune de Vénérieu. L'exploitation de ce captage est gérée par le Syndicat Intercommunal des Eaux du lac de Moras.

La commune de Saint-Chef appartient au bassin versant de la Bourbre (affluent du Rhône). Ce bassin versant figure parmi les zones vulnérables vis-à-vis des nitrates.

Réglementairement, la commune est soumise au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône-Méditerranée-Corse (territoire du Bas Dauphiné) et au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (S.M.A.B.B.).

Le territoire communal est principalement drainé par le ruisseau du Ver, affluent en rive gauche du canal du Catelan (cours d'eau artificiel entretenu par le Syndicat Intercommunal des marais de Bourgoin-Jallieu).

Le ruisseau du Ver, en grande partie rectifié et canalisé, est toutefois associé à de nombreuses zones humides à fortes valeurs patrimoniales. Une bonne gestion de la ressource en eau passe par la protection des zones humides de la commune (*cf.* milieu naturel).

La commune est également soumise à de forts phénomènes de ruissellement sur les versants et dans les combes. Par conséquent, les piémonts urbanisés présentent une sensibilité particulière vis-à-vis des risques d'inondation (risques accentués par les imperméabilisations de hauts de versant).

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra assure l'alimentation en eau potable de la commune au moyen de deux captages respectivement localisés sur la commune de Sémérieu et de Montcarra. Parmi les captages historiquement implantés sur la commune de Saint-Chef (Chamont, Rondeau et Versin), seul le captage de Chamont bénéficie encore de périmètres de protection. Enfin, la commune est couverte à l'Ouest de la RD 522 par le périmètre de protection éloigné du captage du Grand Marais implanté sur la commune de Vénérieu.

En dehors du bourg de Saint-Chef raccordé à la station de lagunage implantée dans la vallée, l'assainissement des hameaux dispersés n'est pas assuré de manière collective (avec installation de traitement). Aussi, un Schéma Général d'assainissement est en cours d'étude dans le cadre de la révision du Plan local d'Urbanisme. Ce schéma général permettra de proposer des scenarii de collecte et de traitement des eaux, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales

2.1.5. Climatologie et qualité de L'air

2.1.5.1.Données climatologiques et météorologiques

Le climat du Bas Dauphiné se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques et qui présente une aridité estivale marquée (influence méditerranéenne).

Les précipitations

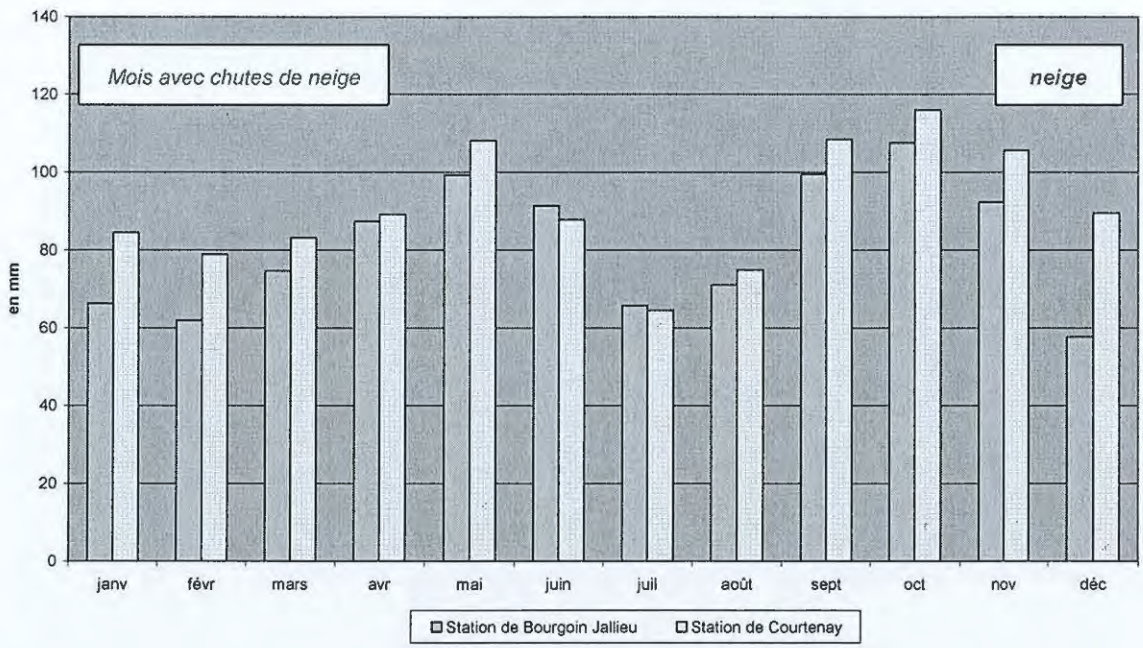
Les régimes pluviométriques enregistrés par Météo France aux postes météorologiques de :

- Bourgoin-Jallieu implanté à une dizaine de kilomètres au Sud-Ouest de Saint-Chef dans la vallée de la Bourbre,
- Courtenay localisé à une vingtaine de kilomètres au Nord dans l'Ile Crémieu,

présentent une sécheresse estivale (en juillet) suivi d'un pic de précipitations automnal (en octobre) assez caractéristique et d'un second pic de précipitations printanier (en mai).

D'une manière générale, les précipitations augmentent d'Ouest vers l'Est et du Sud au Nord. Ainsi, on enregistre en moyenne 990 mm de précipitation à Bourgoin-Jallieu pour 1 090 mm Courtenay ; le taux de précipitation pour la commune de Saint-Chef s'établissant probablement entre ces deux moyennes.

Moyennes mensuelles des hauteurs de précipitations
(données Météo France)



Moyennes annuelles des précipitations
Bourgoin-Jallieu : 990 mm / Courtenay : 1 090 mm

Ces données moyennes ne doivent pas occulter les variations importantes de précipitations qui peuvent survenir dans ce secteur géographique. Ainsi, sur la période 1946-1995, Météo-France a enregistré un maximum de précipitations annuelles de 1 425 mm en 1960 et un minimum de précipitations annuelles de 687 mm en 1949 à Bourgoin-Jallieu (source : "Quelques aspects du climat de la région Rhône-Alpes" - Blanchet & Richoux, 1999).

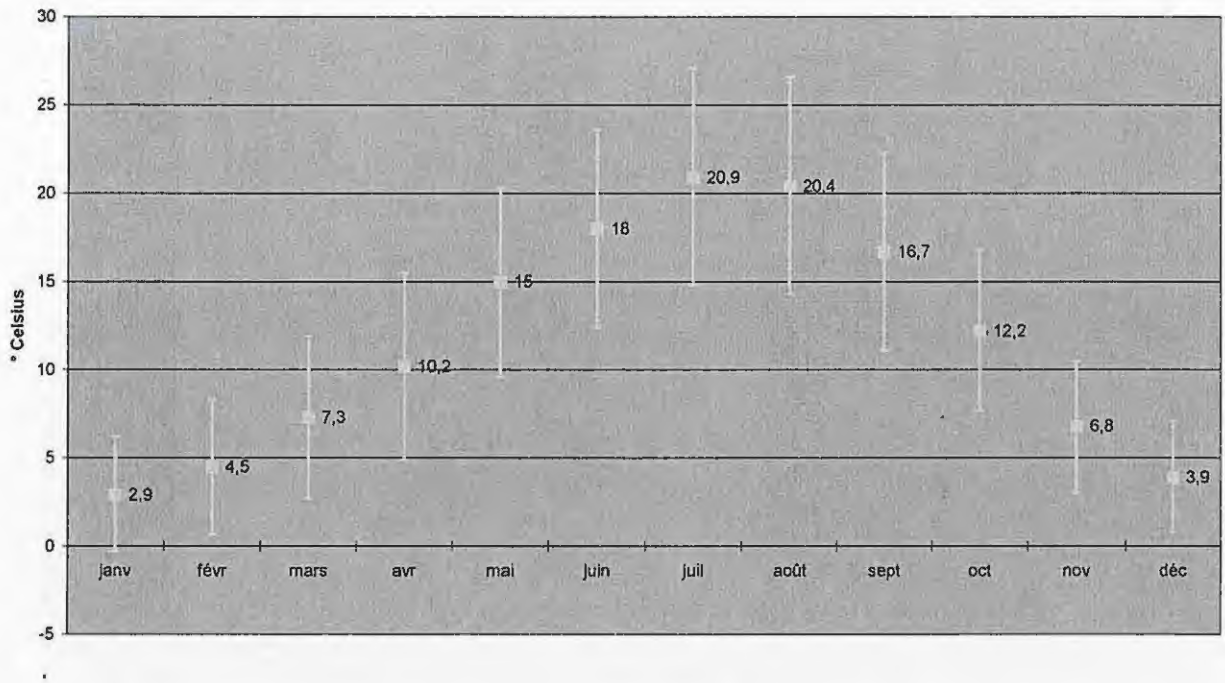
Les précipitations neigeuses se répartissent de novembre à avril. La neige, qui persiste assez longtemps sur les plateaux, peut parfois tomber abondamment.

Les températures

L'amplitude thermique annuelle dans cette région est assez élevée, les températures les plus froides se produisant généralement en janvier, avec des températures moyennes minimales de l'ordre de - 0,3°C, et, les plus chaudes en juillet-août avec des températures moyennes maximales se situant aux alentours de 27 °C ; la moyenne thermique de janvier étant de 2,9 °C et celle de juillet de 20,9 °C.

L'orientation de la vallée, ainsi que les différences d'altitudes constituent des facteurs de particularités locales. En effet, les températures présentent des variations selon l'exposition des versants comme l'illustre parfaitement le nombre important de vignes sur les versants Sud du Mont de Chamont, du Mont de Trieux et du Mont de Crucillieux. Par ailleurs, l'orientation transversale de la vallée par rapport aux vents dominant entraîne également un "effet de cuvette" sensible : les courants d'air froid tombant dans la vallée par gravité. La situation topographique est également responsable de la formation de brouillards tenaces dans la vallée du Ver et souvent givrants en automne et en hiver.

Températures moyennes à Bourgoin Jallieu (période 1971 / 2000)
(données Météo France)

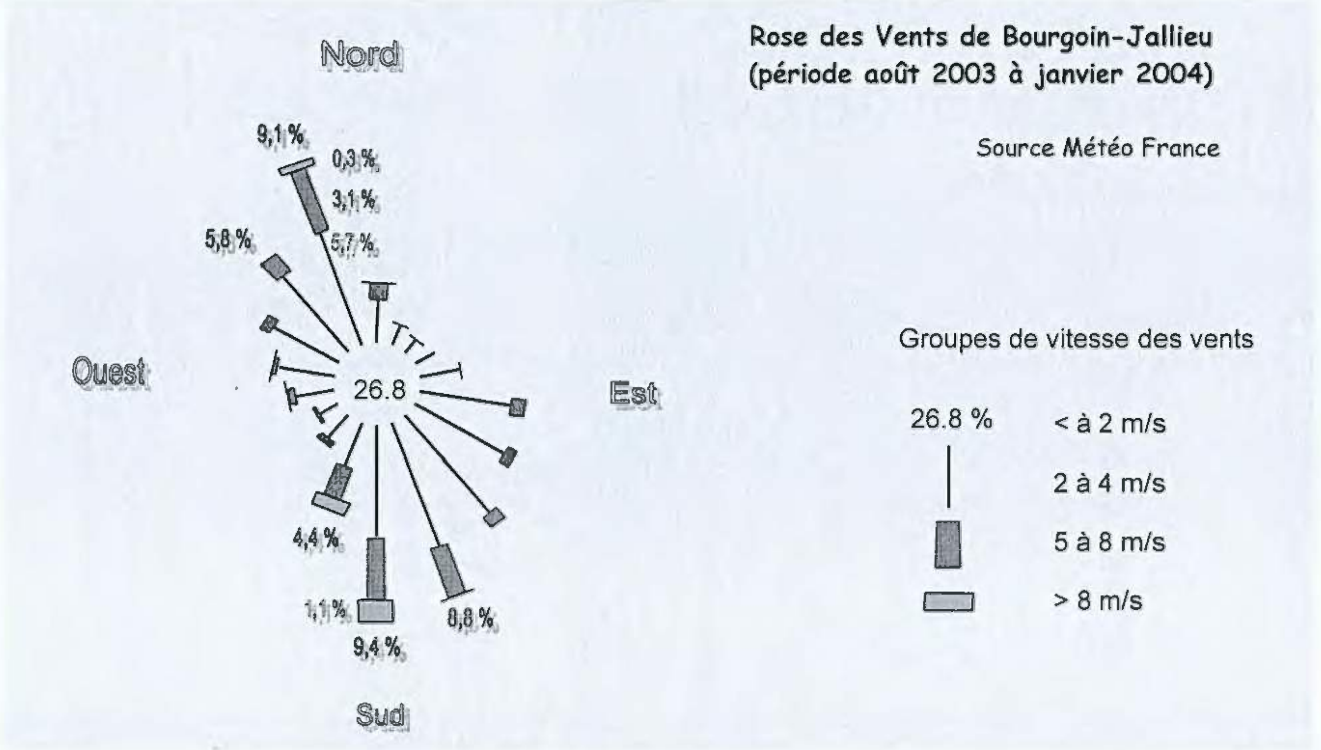


Le climat de Saint-Chef se caractérise donc par des hivers froids et humides et des étés chauds et secs.

Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation Sud / Sud-Est et Nord / Nord-Ouest. Les vents de secteur Sud et les vents de secteur Nord / Nord-Ouest sont les plus fréquents et représentent respectivement 9,4 % et 9,1 % des cas.

La région de Bourgoin-Jallieu ne semble pas soumise à des vents violents puisque 26,8 % des vents présentent une vitesse inférieure à 2 m/s soit inférieur à 7 km/h (légère déviation des fumées d'usine). Le maximum enregistré est de 1,1 % des vents de secteurs Sud qui présentent une vitesse supérieure à 8 m/s soit supérieur à 30 km/h (les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent).

Cependant, on précisera que la commune de Saint-Chef a subit une tempête ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturel en 1982 (*cf.* chapitre relatif aux risques majeurs).



2.1.5.2.Qualité de l'air

Cadre général et réglementaire

La loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie considère comme pollution atmosphérique : *"l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".*

Les différentes directives de l'union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (cf. ci-après). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.).

L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifiés par le décret du 15 février 2002 et celui 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, et, à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

Les principaux polluants considérés sont :

- Les **oxydes d'azotes** (NO_x) : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.

  Les oxydes d'azote peuvent occasionner de graves troubles pulmonaires et des altérations de la respiration. Les monoxydes d'azote (NO) peuvent se fixer sur l'hémoglobine au détriment de l'O_2 et provoquer des méthémoglobinémies chez les nourrissons. Le dioxyde d'azote (NO_2) est un gaz irritant qui pénètre les plus fines ramifications des voies respiratoires et peut provoquer des crises d'asthme.

- Les **poussières** ou particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.

  Les particules fines, de tailles inférieures à 2,5 mm, peuvent irriter les voies respiratoires et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...).

- Le **dioxyde de Soufre** (SO_2) résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).

  Ce gaz peut occasionner des problèmes respiratoires chez des personnes sensibles (altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et les asthmatiques) et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.

- **L'ozone** (O_3) résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) sous l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.

  Une forte concentration provoque des irritations oculaires (effets lacrymogènes), troubles fonctionnels des poumons, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

- Le **monoxyde de Carbone** (CO) dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère. Il est également émis par le chauffage résidentiel.

  Des concentrations importantes peuvent être mesurées dans les tunnels, les parkings souterrains ou en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique. Le monoxyde de Carbone peut se substituer à l'O_2 dans l'hémoglobine et donc arrêter l'oxygénation des cellules du corps, ce qui peut conduire à des complications létales. Les symptômes habituels sont des maux de têtes, des vertiges, troubles cardio-vasculaires.

- Le **benzène** (C_6H_6) est un composé organique volatil (COV) essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles. Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérigènes.

Dans un proche avenir, cet inventaire sera complété par d'autres polluants notamment le toluène et le xylène. D'autres sources de pollutions sont formées pour les véhicules par l'usure des pneumatiques, garnitures de frein, disques d'embrayage et autres pièces métalliques, produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium voire d'arsenic et d'amiante.

Seuils réglementaires

La procédure d'information de la population concerne les polluants suivants lorsqu'ils atteignent un seuil limite (en $\mu g/m^3$) pendant un temps déterminé.

Les niveaux de pollution fluctuent avec les saisons de façon différente pour chaque polluant. La teneur en SO_2 est plus faible en été (moins de chauffage résidentiel), alors que les NO_x sont présents toute l'année. L'ozone est présent de façon plus importante en été en raison d'un rayonnement solaire plus intense.

Les conditions météorologiques influencent également la dispersion de la pollution. En effet, en hiver et en été, l'absence de vent au sol et de précipitations, le phénomène d'inversion des températures ne permettent pas une bonne dispersion de la pollution. Durant de telles situations, qui varient d'une journée à une dizaine de jours, les niveaux de pollution peuvent être jusqu'à 5 fois supérieurs à la moyenne.

Pour un certain nombre de polluants, des valeurs guides et des valeurs limites sont fixées, et lorsqu'elles sont atteintes, des procédures d'alerte sont déclenchées.

Les seuils réglementaires au-delà desquels une procédure d'information de la population est déclenchée sont :

Polluant	Seuil en $\mu g/m^3$	Horaire
SO_2	300	Moyenne sur 1 heure
NO_2	200	Moyenne sur 1 heure
O_3	180	Moyenne sur 1 heure

Suivi de la qualité de l'air en Isère

Pour le département de l'Isère, deux associations agréées sont en charge de la surveillance de la qualité de l'air :

- l'ASsociation pour le COntrôle et la Préservation de l'Air dans la Région Grenobloise : ASCOPARG pour le Sud Isère.
- l'association de Surveillance de la Pollution de l'Air de Roussillon et des ses Environs : SUPAIRE pour le Nord Isère (arrondissements de la Tour du Pin et de Vienne).

En l'absence de relevés de qualité de l'air en continu à proximité de la commune de Saint-Chef, il est difficile d'avancer des niveaux précis de concentration de polluants dans l'air ambiant. On notera le projet d'implantation d'une station de mesures d'ici la fin 2004 à Bourgoin-Jallieu.

Afin de répondre aux exigences de la loi sur l'air, ces deux associations se sont alliées afin de réaliser une étude d'investigation de la qualité de l'air sur l'ensemble du département de l'Isère. Cette étude avait pour objectif de dresser un bilan des niveaux de pollutions sur les zones d'intervention non couvertes par des stations de mesures en continu des deux associations et de déterminer ainsi une stratégie de surveillance à l'échelle du département.

Cette étude, qui s'est déroulée de décembre 2000 à janvier 2002, a consisté à effectuer des mesures de qualité de l'air sur 12 sites représentatifs des différentes typologies d'exposition :

- 7 sites urbains (dont Bourgoin-Jallieu),
- 2 sites de proximité automobile,
- 1 site de proximité industrielle,
- 2 sites ruraux dont la commune de Faramans localisée dans la plaine de la Bièvre (afin de déterminer la pollution de fond).

Au regard des résultats obtenus (*cf.* carte de synthèse), il apparaît :

- de nombreux dépassements des seuils réglementaires vis-à-vis des concentrations d'ozone (O_3) enregistrées sur l'ensemble des 12 sites. On notera cependant que les concentrations sont particulièrement élevées sur les sites ruraux. Ceci est directement lié à la formation de ce polluant secondaire qui nécessite une réaction photochimique pour se former et donc une certaine distance par rapport au lieu d'émission de ses différents composants.
- aucun dépassement des valeurs réglementaires en oxydes d'azotes (NOx) pour les sites ruraux : leurs niveaux de concentration en NO_2 étant environ 2 fois moins élevés que les celui enregistré dans les sites urbains. Il est à noter l'importance des concentrations relevées sur les sites de proximité automobile dont Bourgoin-Jallieu.
- aucun dépassement des valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine pour les dioxydes de Soufre (SO_2), le monoxyde de Carbone (CO) et le benzène.
- des niveaux faibles pour les poussières ou particules en suspension.

L'extrapolation de ces résultats à la commune de Saint-Chef montre que cette commune présente une typologie relativement similaire au site rural de Faramans. Par conséquent, la qualité de l'air de cette commune peut être relativement sensible vis-à-vis des pollutions à l'Ozone d'autant plus que la commune se trouve localisée dans l'axe des vents dominants en provenance de la vallée de la Bourbre (vallée accueillant les principales infrastructures routières).

En dehors de ce phénomène, la circulation automobile constitue la principale source de pollution rencontrée au droit du territoire de Saint-Chef. Les quantités de polluants, émises par le chauffage des bâtiments d'habitation ou d'activités, dépendent du mode utilisé (électricité, fuel, gaz ou charbon) et sont difficilement quantifiables.

Néanmoins, les émissions occasionnées par le trafic automobile empruntant les routes départementales (RD 522, RD 19 et RD 54) ne sont pas de nature à entraîner une dégradation significative de la qualité de l'air d'autant plus que l'exposition du site est favorable à une bonne dispersion de ces polluants.

De plus, en dehors du secteur urbanisé de Saint-Chef, l'urbanisation est constituée presque exclusivement d'habitations individuelles indépendantes qui ne constituent pas des fronts bâtis continus le long de ces infrastructures. Par conséquent, ce secteur n'apparaît pas comme un site particulièrement sensible vis-à-vis de la qualité de l'air et ne constitue pas de points singuliers vis-à-vis des populations exposées.

Il toutefois à noter que les activités de la société FUMETERRE FUMBIEN génère par moment des odeurs dans le secteur du Rondeau.

Enfin, on précisera que le territoire communal de Saint-Chef est concerné par la section Ambérieu / Coiranne du projet d'autoroute A 48 (*cf.* chapitre 3.1.5). La mise en service de cette infrastructure de transport se traduira par un accroissement des émissions de polluant à l'Ouest du territoire communal, accroissement proportionnel au trafic routier qui empruntera cette infrastructure.

2.1.5.3.L'ambroisie

L'ambroisie est une plante nuisible à la santé humaine : en effet le pollen de cette plante provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite) ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau...). Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

Elle a colonisé ces dernières décennies le Bas Dauphiné, l'Est Lyonnais et la vallée du Rhône. C'est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenus, friches urbaines et agricoles.

La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et la végétalisation des terrains nus avec des plantes non allergisantes permettant de limiter son expansion. Réglementairement, cette lutte repose sur :

- l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2000 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit (agriculteurs compris) ainsi que les gestionnaires des domaines publics et les responsables des chantiers de travaux sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie et de nettoyer et entretenir tous les espaces où pousse la plante. En cas de défaillances des intéressés, les Maires sont habilités à faire procéder, aux frais de ceux-ci, à la destruction des plants d'ambroisie.
- les campagnes de sensibilisation publique qui permettent de sensibiliser les personnes à son identification afin de favoriser son arrachage systématique avant floraison (affichage en mairie).

D'après le Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin-Jallieu des plants d'ambroisies sont arrachées chaque année le long du canal du Catelan.

La commune de Saint-Chef ne fait pas l'objet d'un suivi continu de sa qualité de l'air. Les principales sources de pollution sur la commune sont liées à la circulation routière et aux chauffages résidentiels.

Les résultats obtenus lors d'une étude d'investigation de la qualité de l'air sur l'ensemble du département de l'Isère montrent que la commune de Saint-Chef présente une typologie susceptible d'être plus exposée aux pollutions liées à l'ozone (polluant secondaire).

2.1.6. Risques naturels majeurs

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs édité par la préfecture du département de l'Isère, la commune de Saint-Chef est soumise :

- au risque d'inondation,
- au risque de séisme.

La commune de Saint-Chef présente également des contraintes générales modérées vis-à-vis des risques de glissement de terrain (sources : Institut des Risques Majeurs -IRMa- et Service de Restauration des Terrains de Montagne -RTM-).

La commune de Saint-Chef ne fait l'objet d'aucune cartographie des risques majeurs et ne possède pas de Plan de Prévention des Risques (source : Direction Départementale de l'Equipement).

2.1.6.1.Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Saint-Chef a été concernée par 4 arrêtés de catastrophes naturelles respectivement approuvé :

- le 18 novembre 1982 : tempête,
- le 24 août 1988 : inondation et coulées de boues,
- le 5 janvier 1989 : inondation et coulées de boues,
- le 10 octobre 1993 : inondation et coulées de boues.

2.1.6.2.Risques d'inondation et crues torrentielles

En absence d'étude disponible vis-à-vis des risques d'inondation sur la commune, nous limiterons cette analyse à un constat qualitatif, c'est à dire à la « mémoire » des évènements.

Le risque torrentiel des ruisseaux sur sols molassiques est au cœur de la maîtrise des enjeux liés aux inondations dans la vallée. L'urbanisation en amont des combes conduit à une imperméabilisation et à une augmentation du ruissellement de versant. Ces écoulements se concentrent en ruissellement torrentiel dans les combes et peut aggraver les risques aux débouchés de ces dernières.

En raison des pentes fortes, les versants montrent des écoulements importants, notamment le long des voiries qui canalisent l'ensemble des eaux pluviales. Ceci est particulièrement le cas dans le secteur d'Arcisse.

Il est également à noter que l'émissaire du bourg de Saint-Chef entraîne en aval dans le secteur des Moles des inondations des parcelles agricoles localisées en contrebas du chemin rural.

2.1.6.3.Risques sismiques

La prévention du risque sismique en France est réglementée par le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 (modifié par le décret n°2000-892 du 13 septembre 2000) qui défini 5 zones de sismicité croissante (zone 0 : sismicité négligeable mais non nulle à la zone III : zone de forte sismicité) pour l'application des mesures de prévention aux bâtiments, équipements et installations appartenant à la catégorie dite "à risque normal".

Cette catégorie comprend : "les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat".

Les bâtiments, équipements et installations sont répartis en quatre classes (classes A, B, C et D) selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique ; la classe D regroupant les équipements dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

Le territoire de la commune de Saint-Chef est classé à ce décret en zone de "sismicité très faible mais non négligeable" (zone 1a).

Au sein de cette zone, des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite " à risque normal ", appartenant aux classes B, C et D.

Les dispositions détaillées dans l'arrêté du 29 mai 1997 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite "à risque normal" s'appliquent :

- aux équipements, installations et bâtiments nouveaux ;
- aux additions aux bâtiments existants par juxtaposition, surélévation ou création de surfaces nouvelles ;
- aux modifications importantes des structures des bâtiments existants.

2.1.6.4.Risques de glissement de terrain et ravinement

Ces risques portent sur des secteurs potentiellement exposés du fait de leur pente, de la nature géologique des sols (moraines, niveaux argilo-limoneux de molasse ou dans les franges d'altération de molasse), de la présence de sources et du rôle érosif des ruissellements.

Les secteurs concernés sont situés dans les coteaux pentus du territoire. Au début de l'été 2006, un phénomène de ruissellement a été observé à l'Est de Versin. Le plan « eaux pluviales » du zonage d'assainissement identifie le secteur concerné qui a été classé en zone N dans le PLU.

Le phénomène de ravinement est lié à l'érodabilité des formations géologiques locales. Les secteurs sensibles sont protégés lorsque la couverture végétale est développée et limite l'érosion et les eaux de ruissellement. A contrario, les chemins d'exploitations, les coteaux pentus, les terrains nus sans haies bocagères peuvent amplifier ce risque.

Des ravinements de terrains agricoles ont été observés lors de la campagne de terrains sur le versant du Celat, ainsi que sur les versants du Mont Desvignes (localisés au Sud de Saint-Chef).

2.1.6.5.Risque des feux de végétaux

En 2003, 2 212 feux de végétaux ont dû être traités par le Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Isère (du 1er janvier au 14 septembre).

La commune de Saint-Chef ne figure pas en tant que commune vulnérable vis-à-vis du risque de feu de végétaux au Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM). On notera cependant l'inscription de la commune limitrophe de Montcarra à ce document.

Vis-à-vis de ce risque, deux typologies de feux de végétaux sont à considérer :

- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant.
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens).

La commune de Saint-Chef ne possède pas sur son territoire de vastes zones boisées inaccessibles par les moyens terrestres. Seul le boisement d'Arcisse peut éventuellement présenter quelques difficultés (nécessité d'employer des moyens tout terrain). On notera toutefois que son exposition Nord maintien un fort taux d'humidité au sol dans ce boisement ce qui limite très fortement le risque.

En cas d'incendie, la commune de Saint-Chef dépend directement du Centre de Première Intervention (C.P.I.) du Val du Ver implanté le long de la RD 19 en limite de Vignieu. Ce centre est rattaché en cas de besoin au Centre de Secours Principal de Bourgoin-Jallieu (centre équipé de moyens tout terrain).

La commune de Saint-Chef ne dispose pas d'une cartographie des risques majeurs et ne possède pas de Plan de Prévention des Risques (source : Direction Départementale de l'Equipement).

Certains secteurs s'avèrent toutefois sensibles aux risques d'inondations (risques faible et moyen), de ravinements et de glissements de terrain.

Face aux risques liés à l'imperméabilisation des plateaux liée au développement des zones urbaines, le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre préconise de prendre en compte ce risque à l'amont et de prévoir, pour le compenser, des bassins d'écrêtements (*cf.* Schéma Général d'assainissement en cours d'élaboration).

2.2. MILIEU NATUREL

La commune de Saint-Chef appartient à l'ensemble naturel des Balmes Dauphinoises localisé immédiatement au Sud-Est du plateau de l'Isle Crémieu.

Ce plateau constitue un vaste espace naturel remarquable séparé des Balmes Dauphinoises par la plaine du Catelan. L'intérêt écologique de cet espace réside dans la diversité des milieux qui le composent (landes sablonneuses et sèches, zones marécageuses, falaises, taillis de charmes et de chênes) et le nombre important d'espèces patrimoniales qui s'y développe.

2.2.1. Protection des milieux naturels et inventaires

2.2.1.1.Directives européennes et listes rouges

Face à la disparition des espèces, des outils d'alerte, de diagnostic et d'évaluation ont été mis en place pour sensibiliser le public et les décideurs. La sauvegarde de la faune est liée à la sauvegarde des habitats spécifiques dans lesquels elle vit.

Ainsi au niveau européen, la Directive Habitat-Faune-Flore 92/43/CEE s'applique à préserver les habitats dans lesquels vivent les espèces animales et végétales les plus menacées (par exemple : les zones humides). D'après la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), la commune de Saint-Chef n'est pas concernée par une délimitation de site Natura 2000. Toutefois, cette commune abrite des espèces visées par la directive habitat. On signalera également que les communes limitrophes (Trept et Saint-Savin) sont concernées par des sites Natura 2000.

Au niveau national et au niveau du département de l'Isère, ce sont des listes et livres rouges des espèces menacées qui ont été établis pour la flore et pour la faune.

2.2.1.2.Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Engagé dès 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) vise à mettre en évidence et à recenser les milieux les plus remarquables du territoire national. Cet inventaire ne génère pas de protection réglementaire mais la pratique de la jurisprudence lui accorde une importance croissante.

Deux types de zones ont été identifiés :

- les ZNIEFF de type II qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou de la faune migratrice, espaces fonctionnels de certains milieux naturels comme les zones humides).
- les ZNIEFF de type I qui constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.

La partie Nord-Ouest du territoire communal de Saint-Chef est concernée par la ZNIEFF de type II intitulée "Ensemble des zones humides reliques du bassin de la Bourbre". Cette délimitation recouvre les secteurs de plaine parcourus par le canal du Catelan et se poursuit en aval le long de la Bourbre entre les communes de l'Isle-d'Abeau et de Charvieux-Chamagnieu. Cet espace s'étend sur une superficie totale de 5 538 ha. La confluence de la Bourbre et du Catelan constitue le milieu naturel le plus remarquable de cette ZNIEFF et bénéficie à ce titre d'un arrêté de protection de biotope. Cet espace naturel s'étend sur une superficie de 130 ha de boisements et de prairies humides sur tourbe.

Sur le territoire communal de Saint-Chef, cet espace s'étend au Nord-Ouest de la RD 522 et est constitué d'un ensemble de milieux diversifiés composé de boisements humides à aulnes et bouleaux, de zones bocagères, de grandes cultures, de mares et de roselières. Cet espace est traversé d'Est en Ouest par le ruisseau du Ver qui se jette dans le canal du Catelan.

A l'intérieur de cet espace des ensembles plus restreints ont été délimités. Ainsi, on signalera également la ZNIEFF de type I intitulée "le Marais des Vernes et du bois de Flosailles" (marais, tourbière) dont les espaces naturels remarquables sont principalement localisés sur les communes de Saint-Hilaire-de-Brens, de Saint-Savin et de Vénérieu ; seulement 2 % de la superficie de cet espace naturel concerne l'extrémité Ouest du territoire de Saint-Chef.

A l'Est du territoire communal, une seconde ZNIEFF de type I a été délimitée autour du lac de Crucillieux et s'étend également sur la commune de Vignieu. Le tiers de la superficie de cette ZNIEFF concerne le territoire communal de Saint-Chef. Ce marais, inscrit à l'inventaire des tourbières de la région Rhône-Alpes (*cf.* ci-après), se compose de formations végétales très diversifiées favorables à de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.

Afin d'intégrer l'évolution des connaissances sur le patrimoine naturel de la région Rhône-Alpes, la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) a entrepris depuis 1998 la modernisation de cet inventaire. Les nouvelles délimitations ont été validées par le Conseil Scientifique régional en février 2006 et font actuellement l'objet d'une validation par les instances scientifiques nationales.

La ZNIEFF de type II intitulée "Ensemble des zones humides, reliques du bassin de la Bourbre" a été maintenue dans le cadre de cet inventaire modernisé sous le nom "d'ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan" (n°3801). Cette ZNIEFF intéresse toujours la partie du territoire communal de Saint-Chef localisée à l'Ouest de la RD 522. En revanche, la délimitation de la ZNIEFF de type I intitulée "le Marais des Vernes et du bois de Flosailles" n'a pas été maintenue sur le territoire de Saint-Chef dans le cadre de ce nouvel inventaire.

La modernisation des ZNIEFF de première génération s'est également traduite par l'extension du périmètre de la ZNIEFF de type II du "Plateau de l'Isle Crémieu" à l'ensemble du district naturel représenté par "l'Isle Crémieu et les Basses Terres" (n°3802). Cette nouvelle délimitation, qui s'étend sur une superficie d'environ 55 000 hectares, intéresse désormais le territoire de la commune de Saint-Chef à l'Est de la RD 522.

Au sein de ce vaste ensemble naturel, 136 ZNIEFF de type I ont été plus spécifiquement délimitées en fonction des sensibilités faunistiques et floristiques locales, dont 3 sur Saint-Chef respectivement localisées aux droits :

- de "l'étang et de la mare du Moulin Couilloud"(n°38020071) qui couvre les zones humides associées au ruisseau du Ver et aux retenues d'eau créées pour le fonctionnement du moulin Cécillon et du moulin Couilloud (16,5 ha). Ces étendues d'eau particulièrement propices à la vie aquatique abritent notamment deux espèces patrimoniales : la tortue cistude et la rainette verte. La fougère des marais (espèce protégée en région Rhône-Alpes) a également été inventoriée dans ces milieux lors du présent diagnostic.
- de la "zone humide des Essarts" (n°38020072) qui correspond à l'espace relique du vaste marais des Essarts qui s'étendait initialement dans la plaine du Ver avant son assèchement afin de permettre le développement de l'agriculture. Le ruisseau du Ver et les milieux humides et boisés qui lui sont associés jouent un rôle primordial dans la préservation du cortège floristique et faunistique caractéristique de ce genre de biotope (poissons, amphibiens, libellules, oiseaux et mammifères).
- du "grand champ et du lac de Crucillieux" (n°38020020) qui correspond sensiblement à la ZNIEFF de 1^{e} génération complété du versant boisé qui le surplombe au Sud en raison de la présence de plusieurs espèces d'amphibien en période hivernale (dont la rainette verte).

Durant la phase de présentation des ZNIEFF de 2^{e} génération aux collectivités territoriales concernées et aux différents acteurs de l'environnement, quelques modifications et/ou compléments ont été apportés à cet inventaire. En ce qui concerne la commune de Saint-Chef, la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) prévoit de définir une ZNIEFF de type I supplémentaire en raison de la présence de l'écrevisse à patte blanche (espèce déterminante) dans le ruisseau du Moulin Rompu. Cette délimitation, dont le périmètre a été porté sur la carte intitulée "Inventaires et protections des milieux naturels" viendra compléter les milieux naturels remarquables de la commune.

2.2.1.3.Inventaire des Tourbières en Rhône-Alpes

En 1999, un inventaire des tourbières de la région Rhône-Alpes a été réalisé par le conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels (CREN) en collaboration avec l'Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables (AVENIR).

Cet inventaire, initialement réalisé dans un objectif de porter à la connaissance des organismes et des collectivités en charge de l'aménagement du territoire de l'intérêt de ces milieux, sert actuellement de base à la mise en place progressive de mesures de protection ou de mesures de gestions conservatoires.

Le marais de Crucillieux, qui s'étend à l'Est du territoire communal de Saint-Chef, et, à l'Ouest de la commune de Vignieu figure à cet inventaire. Cette tourbière est traversée par le ruisseau du Ver.

2.2.1.4.Espaces Naturels Sensibles du département de l'Isère

Le Conseil Général de l'Isère intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions visant à préserver, à restaurer et à mettre en valeur le patrimoine naturel du département, et, à favoriser localement sa découverte par le public.

Les Espaces Naturels Sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur écologique et paysagère de la zone considérée mais leur composante sociale en tant qu'espace récréatif est aussi prise en considération. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

Cette démarche fait l'objet d'un Schéma Directeur des Espaces Naturels Sensibles de l'Isère (2003-2005). Le réseau des espaces naturels sensibles du département de l'Isère se partage entre :

- les sites départementaux (une trentaine) qui présentent des enjeux patrimoniaux très forts et qui sont propriétés du département,
- les sites locaux (une quarantaine) où le département accompagne les actions de valorisation et de protection engagées par les collectivités locales, les associations ou les particuliers.

Aux côtés de ces sites labellisés, le Conseil Général a identifié près de 200 "sites potentiels" pouvant à terme intégrer le réseau des espaces naturels sensibles du département.

La commune de Saint-Chef ne dispose pas de site labellisé en tant qu'Espace Naturel Sensible du département de l'Isère. En revanche, le marais de Crucillieux localisé simultanément sur les communes de Saint-Chef et de Vignieu fait partie des "sites potentiels" identifiés.

La labellisation d'un site potentiel est favorisé du fait que son intérêt a déjà été reconnu (cas du marais de Crucillieux). Pour intégrer le réseau, une demande doit être formulée au Conseil Général qui fait entreprendre un diagnostic (gratuit pour la commune) et élabore une convention de partenariat avec la commune ou le groupement intercommunal.

Les espaces naturels sensibles constituent un outil complémentaire à la politique de préservation des zones humides poursuivie par le département conformément à son engagement par la signature de la charte des zones humides.

2.2.1.5.Inventaire des zones humides

D'après l'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : "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".

Quatre objectifs majeurs ont été retenus à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) afin d'enrayer le processus de disparition progressive des zones humides du bassin :

- inventorier les zones humides,
- caractériser les zones humides et suivre leur évolution,
- faire évoluer les politiques menées pour mieux protéger les zones humides,
- informer et communiquer.

Afin de poursuivre ces objectifs au niveau local, le Comité de Bassin a adopté en octobre 2000 une "Charte pour les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée-Corse". Cette charte a été approuvée par le Conseil Général de l'Isère en juin 2001.

INVENTAIRES ET PROTECTIONS DES MILIEUX NATURELS
Commune de SAINT-CHEF

Trept

Société de pêche de Bourgoin Jallieu

ZNIEFF (type II)
Ensemble des zones humides reliques du bassin de la Bourbe

Salagnon

ZNIEFF de type II
"Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan"

Cours d'eau du bassin versant de la Bourbre classés en première catégorie piscicole

Sermérieu

Pas de forêts soumises au régime forestier (source O.N.F.)

La truite des Iles

ZNIEFF de type I
Etang et mare du moulin Couilloud

Réserve de chasse

La Gaulle Rupéenne

ZNIEFF de type I
Grand Champ et lac de Crussilleux

ZNIEFF n°38923204 (type I)
Marais des Vernes et bois des Flosailles

ZNIEFF n°38302425 (type I)
Le grand champ, le grand pré, lac de Crussilleux

ZNIEFF de type I
Zone humide des Essarts

Tourbière





Saint-Savin

Vignieu

l'erritoire communal localisé à l'Est de la RD 522 entièrement couvert par la ZNIEFF de type II "Isle Crémieu et Basses Terres"

ZNIEFF de type I
Etang Rompu (en projet)

Montcarra

ZNIEFF (inventaire de 1982) :
- de type II
- de type I

ZNIEFF 2e génération :
- de type II
- de type I
- Tourbière figurant à l'inventaire régionale
- Réserve de chasse de l'ACCA de St Chef
- Cours d'eau (1e catégorie piscicole)
- Boisement

Extrait carte IGN n° 3132E / 3232O
ECHELLE : 1/25.000ème

Un premier inventaire des zones humides des vallées de la Bourbre et du Catelan a été entrepris dans le cadre du diagnostic du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre. La délimitation de ces zones humides est reportée sur la carte intitulée "Ressources en eau".

Cet inventaire a été complété dans le cadre du diagnostic du plan local d'urbanisme par une campagne de terrain permettant une cartographie des zones humides de Saint-Chef (*cf.* carte d'occupation des sols).

2.2.1.6.Inventaire des étangs, des plans d'eau et des mares de l'Isle Crémieu

LO PARVI (Association Nature Nord Isère), signataire de la charte des zones humides, a réalisé une prospection systématique des mares, des étangs et autres plans d'eau de l'Isle Crémieu afin d'établir un inventaire des richesses patrimoniales de ces zones humides.

La commune de Saint-Chef a été prospectée lors de cet inventaire, ce qui a permis d'identifier (*cf.* carte intitulée : Fonctionnement des milieux) :

- deux mares patrimoniales respectivement localisées au Moulin Couilloud et à Trieux abritant notamment de la cistude d'Europe (tortue aquatique).
- quatre étangs et plans d'eau à haute valeur patrimoniale : le plan d'eau du Moulin Couilloud, le plans d'eau de Crucillieux et l'étang rompu dans la combe Vinot.

La commune de Saint-Chef recèle un nombre conséquent de mares et points d'eau de plaine ou de pied de versant. Ces mares et points d'eau ont été inventoriés dans le cadre du diagnostic du plan local d'urbanisme et ont été reportés sur la carte intitulée "Fonctionnement des milieux".

2.2.2. Description des milieux : flore et faune

La commune de Saint-Chef possède un patrimoine naturel remarquable du fait de la diversité des milieux en présence (cours d'eau, mares, marais et zones humides, végétation d'accompagnement des ruisseaux, versants boisées, prairies,...) et de son appartenance à un district naturel qui abrite une flore et une faune intéressante.

Les recensements réalisés par l'association nature Nord-Isère LO PARVI permettent d'appréhender toute cette diversité. En effet, c'est en tout 374 espèces végétales qui ont été inventoriées sur le territoire communal de Saint-Chef.

2.2.2.1.Description des écosystèmes

Les espaces naturels de la commune de Saint-Chef se partagent entre les étendues agricoles consacrées à des cultures ou à des prairies, les boisements de versant ou les boisements de plaine et de nombreuses zones humides (marais, mares, cours d'eau,...). Ces étendues naturelles sont associées ponctuellement à une trame bocagère plus ou moins résiduelle, qui offre à la faune des conditions favorables à son maintien, voire à son développement (*cf.* chapitre de relatif à la faune ci-après).

Les cultures et les prairies

Les terres cultivées se localisent préférentiellement dans les secteurs les moins pentus de la vallée du Ver ou des hauts de versant et des grands plateaux des collines molassiques (Mont de Chamont, Mont de Trieux, Mont de Crucillieux, Molard Durand et plateau du Grand Champ,...).

La prédominance des terres cultivées au niveau des replats sur les plateaux ou dans les vallées témoigne d'une activité agricole plus intensive que dans les secteurs plus pentus principalement voués aux pâturages ou aux vignes lorsque l'exposition du coteau est favorable (versants Sud). L'espace agricole est également très fréquemment ponctué de parcelles plantées en noyers dont la structure est très caractéristique dans le paysage naturel.

Si les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel, les prairies permanentes permettent l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées).

Leur composition floristique dépend également étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents. Ces prairies, ainsi que les talus en bord de parcelles, sont colonisées par tous le cortège de plantes courantes que constituent : la marguerite (*Leucanthemum vulgare*), le coquelicot (*Papaver rhoeas*), la vipérine (*Echium vulgare*), la carotte sauvage (*Daucus carotta*), l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le trèfle champêtre (*Trifolium campestre*), la grande oseille (*Rumex acetosa*), la silène enflée (*Silene vulgaris*), le compagnon blanc (*Silène latifolia alba*), les plantains (*Plantago lanceolata, Plantago major* et *Plantago media*), la fleur de coucou (*Primula veris*) et bien d'autres encore (*cf.* liste ci-après), accompagnés des graminées telles que le fromental (*Arrhenaterum elatius*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), les bromes (*Bromus erectus, Bromus hordeaceus, Bromus stérilis*), la folle avoine (*Avena fatua*), le pied de coq (*Echinoclhoa crus-gali*), l'orge des rats (*Hordeum murinum*), les pâturins (*Poa pratensis* et *Poa trivalis*), les fétuques (*Festuca pratensis* et *Festuca rubra*)...

Ces espaces agricoles offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale, par conséquent, ils tiennent tout de même une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales.

Les haies, quasiment absentes des plateaux, subsistent localement sur les versants et dans la plaine en limite des parcelles pâturées essentiellement par des chevaux. Ces haies sont constituées d'une strate arbustive diversifiée composée d'aubépines monogynes (*Crataegus monogyna*), d'aubépines épineuses (*Crataegus laevigata*), de cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), de cornouillers mâles (*Cornus mas*), d'érables champêtres (*Acer campestre*), de fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), de nerpruns purgatifs (*Rhamnus catharticus*), de noisetiers (*Corylus avellana*), de prunelliers (*Prunus spinosa*), d'églantiers (*Rosa canina*), de sureau noir (*Sambucus nigra*), de sureau hièble (*Sambucus ebulus*), de troènes sauvages (*Ligustrum vulgare*), de viorne mancienne (*Viburnum lantana*) et de viorne obier (*Viburnum opulus*), localement recouverts de clématites (*Clematis vitalba*) et de ronces.

L'absence de ce bocage sur le plateau du Grand Champ rend que plus attractif et plus important les quelques arbres isolés (essentiellement des châtaigniers) que l'on rencontre le long des chemins d'exploitation agricole.

Dans la plaine du Ver, les fossés de drainage des parcelles agricoles sont très largement colonisés par de la végétation aquatique notamment par les phragmites ou roseaux (*Phragmites australis*). On notera également le grand alignement de peupliers implanté le long de l'allée du marais d'Arcisse.

Enfin, l'exploitation sylvicole de la vallée entraîne la présence de nombreuses peupleraies qui s'intercalent ou se mélangent avec les boisements naturels et les espaces en culture.

Carte de Cassini du XVIIIe siècle

Extrait de la carte géométrique de France (IGN)



Les versants boisés

D'après l'Office Nationale des Forêts, aucune forêt n'est soumise au régime forestier sur la commune de Saint-Chef.

Les hauts de versants et les combes de Saint-Chef sont très majoritairement occupés par des boisements de feuillus. Ces boisements sont essentiellement composés de châtaigniers (*Castanea sativa*), de chênes pédonculés et de chênes pubescents (*Quescus robur* et *Quercus humilis*), localement mélangés à du hêtre (*Fagus sylvatica*) et à du charme (*Carpinus betulus*). Les pieds de versants ou les pieds de combes sont parfois colonisés par des essences plus hygrophiles comme l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) que l'on rencontre en bas du versant du bois du Fayet, ou, comme le peuplier planté et exploité en contrebas de la combe Vinot. Aux côtés de ces boisements de feuillus, quelques boisements de résineux plantés (ifs, épicéas, pins sylvestres) se rencontrent sur le territoire communal comme au Nord de la Biousse.

Ces formations boisées sont accompagnées en sous-étage par du nerprun purgatif, du cornouiller sanguin, de l'aubépine monogyne, du fusain d'Europe, du chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) et du houx (*ilex aquifolium*), ainsi que par une strate herbacée composée de fragon petit houx (Ruscus aculeatus), de sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), d'arum tacheté (*Arum maculatum*), d'anémone des bois (*Anemosa nemorosa*), d'angélique des bois (*Angellica sylvestris*), de luzule des bois (*Luzula sylvatica*) et de luzule de Foster (*Lusula forsteri*, plus rare), de parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*), ..., et de gui (*Viscum album*).

La strate herbacée peut abriter des espèces moins courantes assez spécifiques de secteurs ombragées comme la limodore avortée (orchidée violacée) qui affectionne plus particulièrement les boisements de conifères et de hêtres, et, les milieux humides calcaires. Cette espèce a notamment été recensée sur les versants de Comberand, du bois gris et des côtes (Inventaire de la faune et de la flore, LO PARVI - décembre 1996) au côté également de l'ophrys mouche (une autre orchidée).

Lorsque ces versants ne sont pas boisés et qu'ils sont exposés au Sud, ils peuvent abriter une flore très intéressante de pelouse sèche. C'était notamment le cas du versant de Montrachas (dont une part importante a été défrichée pour planter de la vigne) où de nombreuses espèces d'orchidées avaient été recensées lors d'un inventaire réalisé par LO PARVI en 1996 : la céphalanthère à feuille longue, la listère ovale, l'orchis bouc, l'orchis bouffon, l'orchis brûlé, l'orchis homme-pendu, et l'orchis pourpre.

Les zones humides

Les zones humides ont été inventoriées à grande échelle dans le cadre du S.A.G.E. de la Bourbre. Une part importante de la vallée du Ver a été ainsi identifiée en tant que zone humide.

Au niveau local outre les zones humides de la vallée du Ver ou de la plaine de Saint-Savin (décrites ci-après), la campagne de terrain a permis de mettre en évidence les zones humides de fond de combes, ainsi que les zones humides de pied de versant installées à la faveur de dépressions naturelles.

La vallée du Ver

Le ruisseau du Ver constitue l'axe de liaison privilégié (*cf.* chapitre sur les corridors biologiques) entre l'ensemble des zones humides qui occupent le fond de vallée :

- **le marais de Crucillieux** : installée dans une dépression marécageuse, cette tourbière est parsemée de plusieurs plans d'eau (anciennes gravières) dont le lac de Crucillieux. Cette

vaste zone humide, dont l'espace de fonctionnalité (bassin versant) dépasse très largement les limites de la vallée, se compose d'une mosaïque de milieux (étendues en eau, cours d'eau, boisements humides à aulnes, roselières, prairies humides à dominantes de laîches -carex- et de joncs).

Les différents inventaires réalisés dans ce milieu naturel remarquable ont mis en évidence la présence de nombreuses espèces végétales patrimoniales (plantes protégées régionales sauf la première espèce uniquement protégée dans les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie) comme la laîche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), la gymnadénie odorante (*Gymnadenia odoratissima* : petite orchidée aux fleurs rosés ou blanches), l'écuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris :* petite plante rampante), l'orchis à feuille lâche (*Orchis laxiflora*) et sa sous espèce orchis des marais, le peucédan des marais (*Peucedanum palustre*) et la fougère des marais (*Thelypteris palustris*), la Jussie ou Isnardie des marais (*Ludwigia palustris*).

Aux côtés de ces plantes remarquables, on recense de nombreuses plantes caractéristiques des milieux humides comme les laîches (13 espèces *cf.* tableau ci-après), les joncs (3 espèces), les presles (3 espèces), le roseau, la massette, l'iris faux acore, la lysimaque commune et la lysimaque nummulaire, le myosotis des champ, le nénuphar blanc, la salicaire, l'épipactis des marais (orchidée de zone humide)...

Le phragmite (roseau) constitue une espèce rustique avec une amplitude écologique large qui colonise les cours d'eau calmes, les étangs ou les mares. Outre, son intérêt écologique indéniable (réservoir de biodiversité, refuge et protection de nombreuses espèces animales et notamment d'oiseaux), les phragmitaies présentent un intérêt vis-à-vis de leur pouvoir filtrant et auto-épurateur des eaux.

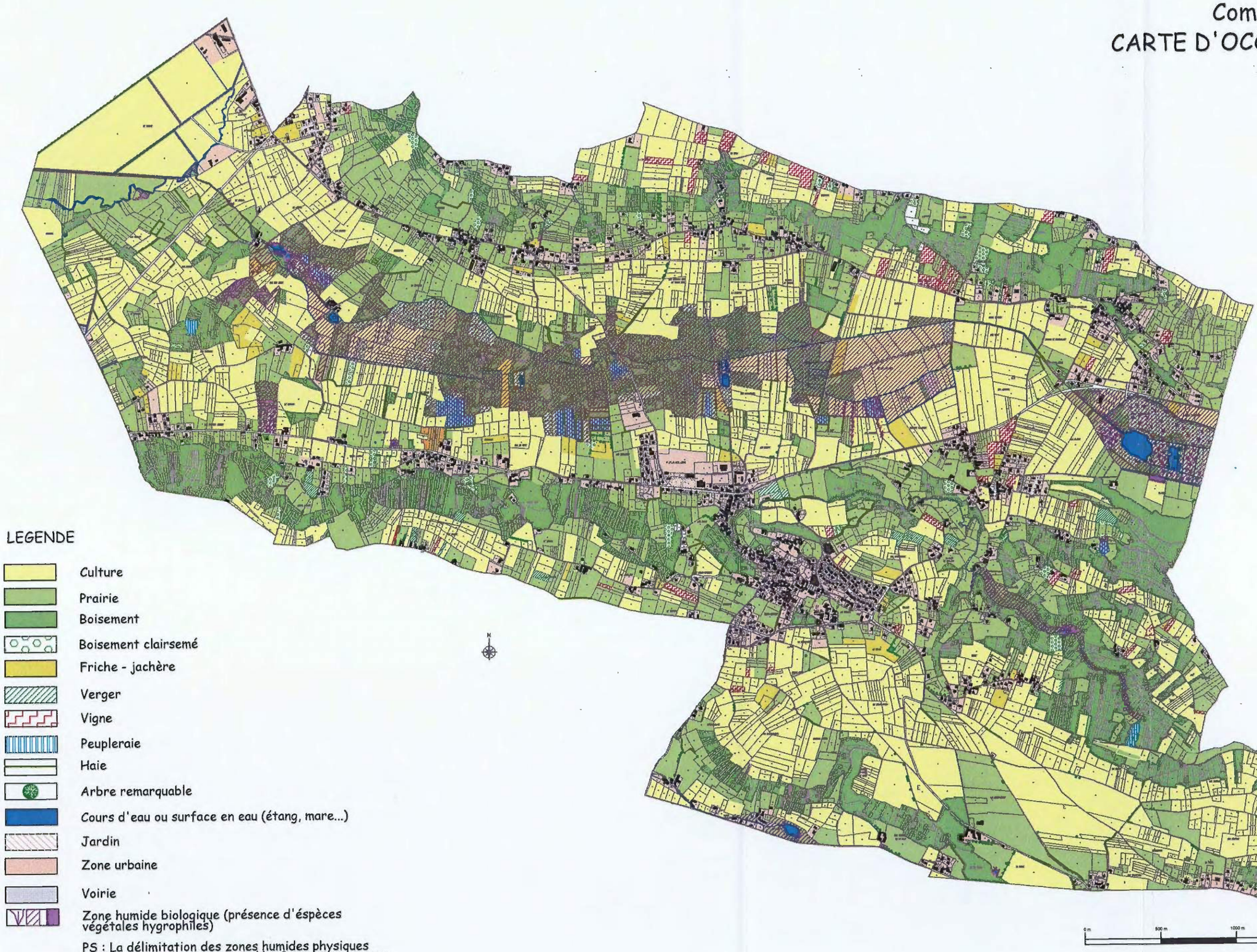
- **le marais d'Arcisse** : très largement voué à l'agriculture cet espace naturel est fortement drainé par tout un réseau de fossés qui se rejette dans le ruisseau du Ver. Ces fossés sont très largement colonisés par de la végétation aquatique et notamment par les phragmites qui émergent largement des terres agricoles en hiver. Le ruisseau du Ver, très canalisé dans ce secteur, s'accompagne d'une végétation rivulaire et de quelques boisements humides d'aulnes glutineux, de frênes communs et de peupliers blancs. Du maïanthème à deux feuilles (plante rare en Nord-Isère) a été observée au sein de ces boisements humides.
- **le marais des Essarts** : cette zone se caractérise par la très grande diversité des milieux en présence (boisements humides à aulnes et peupliers, roselières, prairies humides, végétation d'accompagnement du ruisseau du Ver et du canal de Chamont, mares et étangs, zones aménagées : lagunage). Cette diversité est étroitement liée aux activités humaines (pâturage et fauche régulière) dans ce secteur qui limitent l'atterrissement du milieu naturel (boisement des prairies). Ces boisements détiennent par endroits de fortes proportions de vieux arbres qui permettent l'installation d'une faune diversifiée. On retrouve dans ces formations végétales l'écuelle d'eau (plante protégée régionale) et le maïanthème à deux feuilles (plante rare en Nord-Isère).
- le **secteur du moulin Couilloud, du moulin Cécillon, et du bois de Coindre** : prolongement du marais des Essarts, ces secteurs bocagers humides présentent de nombreux plans d'eau et des boisements humides (sous bois composés de laîches, de joncs et de prêles). Témoins de l'étendue maximale de la zone de marais, une zone humide s'étend également en contrebas de la RD 19 dans le secteur des Grandes Terres.

Les ruisseaux des combes et des ravins humides

L'étang rompu localisé dans la combe Vinot illustre parfaitement ce type de zones humides de versant. Cet étang s'accompagne notamment d'une roselière très développée. En amont de cet étang, les berges du cours d'eau abritent une espèce rare en Isère : la fougère des Chartreux (*Dryopteris cartusiana*) et la fougère des marais (*Thélypteris palustris*) plante protégée régionale.

Commune de SAINT-CHEF
CARTE D'OCCUPATION DES SOLS

Echelle : 1/25.000
février 2004



LEGENDE

- Culture
- Prairie
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Friche - jachère
- Verger
- Vigne
- Peupleraie
- Haie
- Arbre remarquable
- Cours d'eau ou surface en eau (étang, mare...)
- Jardin
- Zone urbaine
- Voirie
- Zone humide biologique (présence d'éspèces végétales hygrophiles)

PS : La délimitation des zones humides physiques est figurée sur la carte intitulée "Ressource en eau"

Les étangs et les mares

Les nombreux points d'eau de Saint-Chef (étangs de Marchil, du moulin Couilloud, du moulin Cécillon, de l'étang rompu, les mares et points d'eau de la Goutelle, de Trieux, de la Madeleine, de la plaine du Catelan, de la maison Bathier, étang de la pisciculture de Laval, mare du château de Montcarra,...) localisés sur la carte d'occupation des sols et sur la carte intitulée "Fonctionnement du milieu naturel" sont accompagnés des formations végétales de milieux humides décrites ci-avant (laîches, joncs, phragmites, massettes, iris faux acore, lysimaque commune, salicaire,...).

Les zones urbaines

Les maisons individuelles sont le plus souvent accompagnées de jardins avec des espaces verts entretenus. De nombreuses haies implantées en limite des parcelles bâties participent à l'intégration de ces espaces dans le paysage. Toutefois, le traitement des clôtures des habitations récentes en haies composées d'essences persistantes, d'une part, ne participent pas à l'intégration des maisons avec le cadre rural environnant, mais d'autre part, ne contribue pas davantage à la biodiversité des passereaux et petits mammifères inféodés à ce type de milieux.

Les essences indésirables

On rappellera que les cultures et les espaces défrichées peuvent être colonisées par l'ambroisie, plante pionnière à fort pouvoir allergène. Cette espèce indésirable doit faire l'objet d'un arrachage systématique avant sa période de pollinisation (août à octobre) afin de limiter son expansion et les conséquences sur la santé humaine. Présente dans la vallée du Catelan, des plants d'ambroisie sont arrachées chaque année par le Syndicat Intercommunal des Marais de Bourgoin-Jallieu.

Une autre plante invasive sur le bassin versant de la Bourbre est la renouée du Japon. Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre préconise une très grande vigilance vis-à-vis de l'expansion rapide de cette plante et une destruction systématique.

Inventaire floristique de Saint-Chef

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Ptéridophytes		Monocotylédones	
Capillaire commune	*Asplenium trichomanes*	Iris faux acore	*Iris pseudacorus*
Cétérach officinal	*Asplenium ceterach*	Jonc à fleurs obtuses	*Juncus subnodulosus*
Dryoptéris écailleux	*Dryopteris affinis*	Jonc aggloméré	*Juncus conglomeratus*
Fougère aigle	*Pteridium aquilinum*	Jonc des chaisiers	*Schoenoplectus lacustris*
Fougère des chartreux	*Dryopteris carthusiana*	Jonc penché, Jonc courbé	*Juncus inflexus*
Fougère femelle	*Athyrium filix-femina*	Laîche à utricules recourbés	*Carex lepidocarpa*
Fougère mâle	*Dryopteris filix-mas*	Laîche de Davall	*Carex davalliana*
Grande prêle	*Equisetum telmateia*	Laîche des bois	*Carex sylvatica*
Hybride fougère affine x male	*Dryopteris affinis X D.filix-mas*	Laîche des marais	*Carex acutiformis*
Fougère des marais	*Thelypteris palustris*	Laîche des renards	*Carex vulpina*
Prêle des champs	*Equisetum arvense*	Laîche des rives	*Carex riparia*
Prêle des marais	*Equisetum palustre*	Laîche espacée	*Carex remota*
Prêle d'hiver	*Equisetum hyemale*	Laîche faux-souchet	*Carex pseudo-cyperus*
Prêle littorale	*Equisetum x litorale*	Laîche glauque	*Carex flacca (= C. glauca)*
Gymnospermes		Laîche hérisssée	*Carex hirta*
Epicéa	*Picea abies*	Laîche jaune	*Carex flava*
Genévrier commun	*Juniperus communis*	Laîche paniculée	*Carex paniculata*
If	*Taxus baccata*	Laîche pendante	*Carex pendula*
Pin sylvestre	*Pinus sylvestris*	Laîche raide	*Carex elata*
Monocotylédones		Lentille d'eau bossue	*Lemna gibba*
Ail des ours	*Allium ursinum*	Limodore avortée	*Limodorum abortivum*
Arum tacheté	*Arum maculatum*	Linaigrette à feuilles larges	*Eriophorum latifolium*
Asperge	*Asparagus officinalis*	Listère ovale	*Listera ovata*
Bambou	*Semiarundinaria fastuosa*	Luzule de Forster	*Luzula forsteri*
Brachypode des bois	*Brachypodium sylvaticum*	Luzule des bois	*Luzula sylvatica*
Brachypode des rochers	*Brachypodium rupestre*	Luzule des neiges	*Luzula nivea*
Brize moyenne, Amourette	*Briza media*	Maïanthème à deux feuilles	*Maianthemum bifolium*
Brome érigé	*Bromus erectus*	Marisque	*Cladium mariscus*
Brome mou	*Bromus hordeaceus*	Massette	*Typha latifolia*
Brome rameux, brome rude	*Bromus ramosus*	Mélique penchée	*Melica nutans*
Brome à grappes	*Bromus racemosus*	Molinie bleue	*Molinia caerulea*
Brome stérile	*Bromus sterilis*	Muguet	*Convallaria majalis*
Céphalanthère à feuilles long.	*Cephalanthera longifolia*	Muscari à toupet	*Muscari comosum*
Choin noir	*Schoenus nigricans*	Ophrys mouche	*Ophrys insectifera*
Crételle des prés	*Cynosurus cristatus*	Orchis à fleurs lâches	*Orchis laxiflora*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	Orchis bouc	*Himantoglossum hircinum*
Elodée du Canada	*Elodea canadensis*	Orchis bouffon	*Orchis morio*
Epipactis des marais	*Epipactis palustris*	Orchis brûlé	*Orchis ustulata*
Faux roseaux (Phalaris)	*Phalaris arundinacea*	Orchis homme-pendu	*Aceras anthropophorum*
Fétuque des prés	*Festuca pratensis*	Orchis incarnat	*Dactylorhiza incarnata*
Fétuque rouge	*Festuca rubra*	Orchis maculé	*Dactylorhiza maculata*
Fléole des prés	*Phleum pratense*	Orchis mâle	*Orchis mascula*
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum*	Orchis pourpre	*Orchis purpurea*
Folle-avoine	*Avena fatua*	Orchis des marais	*Orchis palustris*
Fragon petit houx	*Ruscus aculeatus*	Orge des rats	*Hordeum murinum*
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*	Parisette à quatre feuilles	*Paris quadrifolia*
Gymnadène odorante	*Gymnadenia odoratissima*	Pâturin annuel	*Poa annua*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	Pâturin commun	*Poa trivialis*

Inventaire floristique de Saint-Chef (suite)

Nom commun	Nom latin
Monocotylédones	
Pâturin des prés	*Poa pratensis*
Pied de coq	*Echinochloa crus-galli*
Plantain d'eau	*Alisma plantago-aquatica*
Platanthère à deux feuilles	*Platanthera bifolia*
Potamot coloré	*Potamogeton coloratus*
Ray-grass anglais	*Lolium perenne*
Roseau	*Phragmites autralis*
Sceau-de-salomon multiflore	*Polygonatum multiflorum*
Scirpe	*Cyperus longus*
Scirpe couché	*Scirpus supinus*
Scirpe des marais	*Eleocharis palustris*
Sétaire glauque	*Setaria pumila*
Sorgho d'Alep	*Sorghum halepense*
Tamier commun	*Tamus communis*
Dicotylédones	
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria*
Alliaire officinale	*Allaria officinalis (= A. petiolata)*
Ancolie vulgaire	*Aquilegia vulgaris*
Anémone des bois	*Anemone nemorosa*
Angélique des bois	*Angelica sylvestris*
Anthylide vulnéraire	*Anthyllis vulneraria*
Arbre a papillons	*Buddleja davidii*
Armoise commune	*Artemisia vulgaris*
Aubépine épineuse	*Crataegus laevigata*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna*
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa*
Barbarée commune	*Barbarea vulgaris*
Bec de grue commun	*Erodium cicutarium*
Benoite commune	*Geum urbanum*
Bétoine officinale	*Stachys officinalis*
Blackstonie perfoliée	*Blackstonia perfoliata*
Bouleau pendant, B. blanc	*Betula pendula*
Bourdaine	*Frangula alnus*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris*
Brunelle découpée	*Prunella laciniata*
Bruyère commune	*Calluna vulgaris*
Bryonne commune	*Bryonia cretica dioica*
Bugle rampante	*Ajuga reptans*
Bugrane épineuse	*Ononis repens spinosa*
Buis	*Buxus sempervirens*
Campanule à feuilles rondes	*Campanula rotundifolia*
Capselle bourse à pasteur	*Capsella bursa-pastoris*
Cardamine des prés	*Cardamine pratensis*
Cardamine hirsute	*Cardamine hirsuta*
Cardère sauvage	*Dipsacus fullonum sylvestris*
Carotte sauvage	*Daucus carota*
Centaurée scabieuse	*Centaurea scabiosa scabiosa*

Nom commun	Nom latin
Dicotylédones	
Centaurée jacée	*Centaurea jacea*
Cépide bisannuelle	*Crepis biennis*
Cerfeuil des prés	*Anthriscus sylvestris*
Cerfeuil penché	*Chaerophyllum temulentum*
Cerisier à grappes	*Prunus padus*
Cerisier de Sainte-Lucie	*Prunus mahaleb*
Charme	*Carpinus betulus*
Châtaignier	*Castanea sativa*
Chélidoine	*Chelidonium majus*
Chêne pédonculé	*Quercus robur*
Chêne pubescent	*Quercus humilis*
Chénopode blanc	*Chenopodium album*
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum*
Chèvrefeuille des haies	*Lonicera xylosteum*
Circée de Paris	*Circaea lutetiana*
Cirse commun	*Cirsium vulgare*
Cirse des champs	*Cirsium arvense*
Cirse des marais	*Cirsium palustre*
Clématite commune	*Clematis vitalba*
Compagnon blanc	*Silene latifolia alba*
Consoude officinale	*Symphytum officinale*
Coquelicot commun	*Papaver rhoeas*
Cornouiller mâle	*Cornus mas*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea*
Coronille bigarrée	*Coronilla varia*
Cresson de fontaine	*Nasturnium officinale*
Douce-amère	*Solanum dulcamara*
Ecuelle d'eau	*Hydrocotyle vulgaris*
Epervière des murs	*Hieracium murorum*
Epervière piloselle	*Hieracium pilosella*
Epiaire des bois	*Stachys sylvatica*
Epiaire droite	*Stachys recta*
Epilobe des montagnes	*Epilobium montanum*
Epilobe hirsute	*Epilobium hirsutum*
Epine noire, Prunellier	*Prunus spinosa*
Epine vinette	*Berberis vulgaris*
Erable champêtre	*Acer campestre*
Erable plane	*Acer platanoides*
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus*
Eupatoire chanvrine	*Eupatoria cannabinum*
Euphorbe des bois	*Euphorbia amygdaloides*
Euphorbe petit-cyprès	*Euphorbia cyparissias*
Euphorbe réveil-matin	*Euphorbia helioscopia*
Euphorbe verruqueuse	*Euphorbia verrucosa*
Ficaire	*Ranunculus ficaria*
Fleur de coucou	*Primula veris*

Données LO PARVI

Inventaire floristique de Saint-Chef (suite)

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Fraise des bois	*Fragaria vesca*	Liseron des haies	*Calystegia sepium*
Fraisier musqué	*Fragaria moschata*	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior*	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*
Fumana couché	*Fumana procumbens*	Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus*	Lychnide fleur de coucou	*Silene flos-cuculi*
Gaillet croisette	*Cruciata laevipes*	Lycope d'Europe	*Lycopus europaeus*
Gaillet des marais	*Galium palustre*	Lysimaque commune	*Lysimachia vulgaris*
Gaillet gratteron	*Galium aparine*	Lysimaque nummulaire	*Lysimachia nummularia*
Gaillet jaune	*Galium verum verum*	Margueritte	*Leucanthemum vulgare*
Gaillet mou, Gaillet commun	*Galium mollugo*	Marronnier	*Aesculus hippocastanum*
Galéopsis pubescent	*Galeopsis pubescens*	Mauve alcée	*Malva alcea*
Genêt à balais	*Cytisus scoparius*	Mauve des bois	*Malva sylvestris*
Genêt des teinturiers	*Genista tinctoria*	Mélitte à feuilles de mélisse	*Melittis melissophyllum*
Genêt germanique	*Genista germanica*	Menthe à longues feuilles	*Mentha longifolia*
Géranium à feuilles rondes	*Geranium rotundifolium*	Menthe aquatique	*Mentha aquatica*
Géranium découpé	*Geranium dissectum*	Merisier	*Prunus avium*
Géranium des colombes	*Geranium columbinum*	Millepertuis à quatre angles	*Hypericum acutum*
Géranium des Pyrénées	*Geranium pyrenaicum*	Millepertuis élégant	*Hypericum pulchrum*
Géranium herbe à Robert	*Geranium robertianum*	Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum*
Germandrée petit-chêne	*Teucrium chamaedrys*	Monnaie-du-pape	*Lunaria annua*
Gesse des montagnes	*Lathyrus montanus*	Moscateline	*Adoxa moschatellina*
Gesse des prés	*Lathyrus pratensis*	Mouron des oiseaux	*Stellaria media*
Grand plantain	*Plantago major*	Mouron rouge	*Anagallis arvensis arvensis*
Grande berce	*Heracleum sphondylium*	Moutarde des champs	*Sinapis arvensis*
Grande oseille	*Rumex acetosa*	Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*
Grémil officinal	*Lithospermum officinale*	Nénuphar blanc	*Nymphea alba*
Groseillier à fruits rouges	*Ribes rubrum*	Nerprun purgatif	*Rhamnus catharticus*
Gui	*Viscum album*	Noisetier	*Corylus avellana*
Herbe aux chantres	*Sisymbrium officinale*	Noyer	*Juglans regia*
Herbe aux goutteux	*Aegopodium podagria*	Oeillet des chartreux	*Dianthus carthusianorum*
Herbe aux mites	*Verbascum blattaria*	Oenanthe à feuille de peucédan	*Oenanthe peucedanifolia*
Hêtre	*Fagus sylvatica*	Oenanthe lachenali	*Oenanthe lachenalii*
Hippocrépide à toupet	*Hippocrepis comosa*	Onagre biannuelle	*Oenothera biennis*
Houblon	*Humulus lupulus*	Origan	*Origanum vulgare*
Houx	*Ilex aquifolium*	Orobanche indéterminée	*Orobanche sp.*
Inule à feuilles de saule	*Inula salicina*	Ortie dioïque	*Urtica dioica*
Isnardie des marais	*Ludwigia palustris*	Ortie royale	*Galeopsis tetrahit*
Knautie des champs	*Knautia arvensis*	Pain de Coucou	*Oxalis acetosella*
Laiteron des champs	*Sonchus arvensis*	Panicaut champêtre	*Eryngium campestre*
Laiteron maraîcher	*Sonchus oleraceus*	Pâquerette	*Bellis perennis*
Laitue des murailles	*Mycelis muralis*	Pariétaire officinale	*Parietaria officinalis*
Laitue scarole	*Lactuca serriola*	Parnassie des marais	*Parnassia palustris*
Lamier pourpre	*Lamium purpureum*	Patience à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius*
Lamier tacheté	*Lamium maculatum*	Patience à fruits agglomérés	*Rumex conglomeratus*
Lapsane commune	*Lapsana communis*	Patience crépue	*Rumex crispus*
Lierre	*Hedera helix*	Petite pervenche	*Vinca minor*
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea*	Peucédan des marais	*Peucedanum palustre*
Linaire	*Chaenorrhinum minus*	Peuplier blanc	*Populus alba*
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis*	Peuplier de culture	*Populus x canadensis*

Inventaire floristique de Saint-Chef (suite)

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Peuplier noir	*Populus nigra*	Scutellaire casquée	*Scutellaria galericulata*
Pimprenelle	*Sanguisorba minor*	Sélinum à feuilles de carvi	*Selinum carvifolia*
Pissenlit indéterminé	*Taraxacum sp*	Séneçon commun	*Senecio vulgaris*
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	Séneçon doré	*Senecio doria*
Plantain moyen	*Plantago media*	Seneçon jacobé	*Senecio jacobaea jacobaea ?*
Polygale indéterminé	*Polygala sp*	Silène enflé	*Silene vulgaris*
Pomme épineuse	*Datura stramonium*	Stellaire graminée	*Stellaria graminea*
Populage des marais	*Caltha palustris*	Sureau hièble	*Sambucus ebulus*
Porcelle enracinée	*Hypochoeris radicata*	Sureau noir	*Sambucus nigra*
Potentille faux-fraisier	*Potentilla sterilis*	Symphorine blanche	*Symphoricarpos albus*
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	Thym serpolet	*Thymus serpyllum*
Potentille tormentille	*Potentilla erecta*	Tilleul à grandes feuilles	*Tilia platyphyllos*
Primevère acaule	*Primula acaulis*	Tilleul à petites feuilles	*Tilia cordata*
Primevère élevée	*Primula elatior*	Topinambour	*Helianthus tuberosus*
Pulmonaire des montagnes	*Pulmonaria montana*	Torilis du Japon	*Torilis japonica*
Raiponce en épis	*Phyteuma spicatum*	Trèfle champêtre	*Trifolium campestre*
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	Trèfle d'eau	*Menyanthes trifoliata*
Ravenelle	*Raphanus raphanistrum*	Trèfle des prés	*Trifolium pratense*
Reine des prés	*Filipendula ulmaria*	Trèfle hybride	*Trifolium hybridum*
Renoncule bouton d'or	*Ranunculus acris*	Trèfle rampant, Trèfle blanc	*Trifolium repens*
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus*	Tremble	*Populus tremula*
Renoncule de Sardonie	*Ranunculus sardous*	Troène	*Ligustrum vulgare*
Renoncule ficaire	*Ranunculus ficaria*	Tussilage	*Tussilago farfara*
Renoncule flamette	*Ranunculus flammula*	Valériane dioïque	*Valeriana dioica*
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*	Valériane officinale	*Valeriana officinalis*
Renouée bistorte	*Polygonum bistorta*	Valériane officinale rampante	*Valeriana repens*
Renouée des oiseaux	*Polygonum aviculare*	Valériane sp	*Valerianella sp.*
Renouée douce	*Polygonum mite*	Verge d'or	*Solidago virgaurea*
Rhinanthe velu	*Rhinanthus alectorolophus*	Verge d'or géante	*Solidago gigantea*
Robinier pseudo-accacia	*Robinia pseudoacacia*	Vergerette annuelle	*Erigeron annuus*
Ronce bleue	*Rubus caesius*	Vergerette du Canada	*Conyza canadensis*
Ronces div.d'identif.difficile	*Rubus fruticosus agg.*	Véronique à feuilles de lierre	*Veronica hederifolia*
Rosier à longs styles	*Rosa stylosa*	Véronique aquatique	*Veronica anagallis-aquatica*
Rosier des chiens	*Rosa canina*	Véronique de Perse	*Veronica persica*
Rumex aquatique	*Rumex aquaticus*	Véronique officinale	*Veronica officinalis*
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*	Véronique petit-chêne	*Veronica chamaedrys*
Sanicle d'Europe	*Sanicula europaea*	Verveine officinale	*Verbena officinalis*
Saponaire officinale	*Saponaria officinalis*	Vesce à épis	*Vicia cracca*
Sarriette vulgaire	*Clinopodium vulgare*	Vesce des champs	*Vicia sativa*
Sauge des bois	*Teucrium scorodonia*	Vesce des haies	*Vicia sepium*
Sauge des prés	*Salvia pratensis*	Vigne vierge à cinq folioles	*Parthenocissus quinquefolia*
Saule blanc	*Salix alba*	Violette de Reichenbach	*Viola reichenbachiana*
Saule cendré	*Salix cinerea*	Violette hérissée	*Viola hirta*
Saule marsault	*Salix caprea*	Violette odorante	*Viola odorata*
Saule pourpre	*Salix purpurea*	Viorne mancienne	*Viburnum lantana*
Saule rampant	*Salix repens*	Viorne obier	*Viburnum opulus*
Scrofulaire noueuse	*Scrophularia nodosa*	Vipérine	*Echium vulgare*
Scrophulaire aquatique	*Scrophularia auriculata*		Données LO PARVI

2.2.2.2.La faune

Les données mises à disposition par LO PARVI permettent d'appréhender la très grande diversité et la très grande richesse du peuplement faunistique établie sur la commune de Saint-Chef (ou les animaux de passage).

En effet, la liste fournie compte 23 espèces de mammifères, 116 espèces d'oiseaux, 9 espèces d'amphibiens, 9 espèces de reptiles et de nombreux invertébrés.

Les mammifères

La grande faune est principalement représentée par le chevreuil et le sanglier qui fréquentent préférentiellement les espaces agricoles et les boisements de la vallée du Ver, ainsi que les versants alentours. En raison de leur intérêt cynégétique, ces populations animales sont décrites dans le chapitre relatif à la pratique de la chasse.

Le blaireau, le renard, la fouine, l'écureuil, le hérisson, la belette, le lièvre, le lapin et de nombreux micromammifères (campagnols, lérots, mulots, musaraignes, taupes, rats,...) sont également présents sur la commune de Saint-Chef. Le ragondin, présent en grand nombre, fait l'objet de campagnes régulières de piégeage afin de maintenir les effectifs à des niveaux acceptables (limitation des dégâts occasionnés).

De nombreuses traces de blaireau, ainsi que plusieurs terriers ont été observés au cours des relevés de terrain dans la vallée du Ver et plus particulièrement dans les clairières du bois du Coindre.

Une hermine a été observée à plusieurs reprises dans le marais de Crucillieux (Inventaire de la faune et de la flore, LO PARVI - avril 1996). Le Lynx, non signalé sur la commune de Saint-Chef, a été aperçu sur le plateau de l'Isle Crémieu (source : LO PARVI). Des indices de présence de castors sont également régulièrement observés en aval du canal du Catelan.

Espèces de mammifères présentent sur Saint-Chef

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Belette	*Mustela nivalis*	Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*
Blaireau européen	*Meles meles*	Musaraigne musette	*Crocidura russula*
Campagnol terrestre (Taupier)	*Arvicola terrestris*	Noctule commune	*Nyctalus noctula*
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Ragondin	*Myocastor coypus*
Fouine	*Martes foina*	Rat musqué	*Ondatra zibethicus*
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Rat surmulot	*Rattus norvegicus*
Hermine	*Mustela erminea*	Renard roux	*Vulpes vulpes*
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Sanglier	*Sus scrofa*
Lérot	*Eliomys quercinus*	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*
Lièvre commun	*Lepus capensis*	Taupe d'Europe	*Talpa europaea*
Loir	*Glis glis*		

Données LO PARVI

Trois espèces de chauve-souris ont été contactées sur la commune de Saint-Chef par l'usage d'un détecteur à ultrasons. Ces trois espèces sont protégées au niveau national et européen (annexe IV de la directive Habitat : espèce animale qui nécessite une protection stricte). La pipistrelle commune et la sérotine commune sont des animaux plutôt ubiquistes et anthropophiles que l'on rencontre très fréquemment dans les villages ou à proximité des habitations. Ces animaux occupent une multitude d'abris comme des crevasses ou des fissures de murs et de rochers, les arbres creux, et, se logent même derrière les volets.

La noctule commune est une espèce aux moeurs arboricoles marqués. Cette espèce est donnée par l'atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes comme "une espèce caractéristique des bois de futaie claire de type parc urbain, elle s'installe dans les trous des pics et dans d'autres cavités (arbres creux), derrière l'écorce, à des hauteurs variables". Les principaux enjeux de conservation de cette espèce de chauve-souris sont la préservation des vieux arbres car elles trouvent leur gîte dans les cavités qui sont généralement des anciens trous de pics.

Les oiseaux

Parmi les 117 espèces d'oiseaux recensées, la très grande majorité est protégée au niveau national et 15 figurent en annexe 1 de la Directive Oiseaux : espèces devant faire l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciales). Il est à noter que toutes ces espèces d'oiseaux ne nichent pas sur la commune, certaines d'entres-elles étant uniquement des espèces migratrices ou occasionnelles. Les espèces concernées sont : l'aigle royal, l'alouette lulu, le bihoreau gris, la bondrée apivore, le busard des roseaux, le busard Saint-Martin, le butor étoilé, la cigogne blanche, le circaète Jean Le Blanc, l'engoulevent d'Europe, le grand cormoran, le martin pêcheur, le milan noir, le milan royal et la pie grièche écorcheur.

Les terres agricoles cultivées représentent des milieux ouverts et donc des terrains de chasse privilégiés pour les rapaces tels que la buse variable, le faucon crécerelle, le busard cendré, le busard Saint-Martin, etc,... Des busards Saint-Martin ont été à plusieurs reprises observés sur le plateau du Grand Champs. Ces espaces sont également fréquentés par de nombreux corvidés (corneille noire, freux, pies,...) et par divers passereaux notamment en hiver (étourneau, pinson des arbres, chardonneret élégant, moineau domestique,...). Les prairies sont également survolées par les alouettes des champs dont les chants raisonnent dans le ciel.

Les boisements des marais abritent également le geai des chênes et plusieurs pics : le pic vert (aux effectifs élevés), le pic épeiche et le pic épeichette.

La présence de plusieurs points d'eau sur la commune, et notamment du lac de Crucillieux, entraîne le développement de nombreuses espèces entretenant de fortes relations avec les zones humides et les milieux aquatiques. Le ruisseau du Ver est régulièrement survolé par le martin pêcheur ; les berges étant également fréquentées par les petits troglodytes. Bien que non signalé sur la commune de Saint-Chef, le cincle plongeur a été observé dans la vallée du Catelan par le technicien du Syndicat Intercommunal des marais de Bourgoin-Jallieu.

Les mares et le lagunage sont fréquentés par des canards colverts. Le lac de Crucillieux, ainsi que les roselières qui l'entourent sont particulièrement attractifs pour la majorité des oiseaux d'eau, des plus courants : la poule d'eau, le foulque macroule, le canard colvert, la sarcelle d'été, le grèbe huppé et le grèbe castagneux, le héron cendré, aux plus rares : bécassine des marais, petit gravelot, chevalier guinguette, courlis cendré, le héron garde bœuf, le héron bihoreau gris, butor étoilé, râle d'eau, la sarcelle d'hiver. Les perchoirs localisés en bordure du lac de Crucillieux sont occasionnellement fréquentés par le grand cormoran.

La pie grièche écorcheur, présente en France de mai à septembre, a été observée sur les versants de Montrachas et dans le marais de Crucillieux. Cette espèce patrimoniale entretient des relations très fortes avec le bocage puisqu'elle se développe dans les haies et les bosquets (zone de nidification et point d'affût des proies).

Le guêpier d'Europe (nichant à Salagnon) et la huppe faciès avec leurs couleurs vives viennent compléter cette avifaune très diversifiée de Saint-Chef, aux côtés de nombreux passereaux (la mésange charbonnière, la mésange bleue, la mésange nonette, la mésange boréale, le rouge-gorge, le pouillot véloce, le pouillot fitis, le rossignol philomèle, l'accenteur mouchet, la fauvette à tête noire, la fauvette des jardins, la fauvette grisette, la sittelle torchepot, la linotte mélodieuse, le pipit des arbres, le tarier pâtre,...).

Le village de Saint-Chef et les secteurs bâtis sont également fréquentés par les oiseaux tels que le moineau friquet et le moineau domestique, les mésanges, le verdier d'Europe, le merle noir, la tourterelle turque, l'étourneau, l'hirondelle rustique, le martinet,... La chouette effraie est une hôte appréciée du clocher de l'église de Saint-Chef.

Espèces d'oiseaux rencontrées sur Saint-Chef

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Corneille hybride mant./noire	*Corvus c.coronex C.c.cornix*
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Corneille noir S.L.	*Corvus corone*
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	Coucou gris	*Cuculus canorus*
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	Courlis cendré	*Numenius arquata*
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Effraie des clochers	*Tyto alba*
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*
Bruant proyer	*Miliaria calandra*	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*
Busard cendré	*Circus pygargus*	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Foulque macroule	*Fulica atra*
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*
Buse variable	*Buteo buteo*	Gobemouche gris	*Muscicapa striata*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Grive draine	*Turdus viscivorus*
Chouette chevêche	*Athene noctua*	Grive litorne	*Turdus pilaris*
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Grive mauvis	*Turdus iliacus*
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Grive musicienne	*Turdus philomelos*

Espèces d'oiseaux rencontrées sur Saint-Chef (suite)

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Pic vert	*Picus viridis*
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Pie bavarde	*Pica pica*
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
Héron gardeboeufs	*Bubulcus ibis*	Pigeon ramier	*Columba palumbus*
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbica*	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*
Hirondelle de rocher	*Hirundo rupestris*	Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*
Hypolaïs polyglotte	*Hippollais polyglotta*	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*
Linotte mélodieuse	*Acanthis cannabina*	Poule d'eau	*Gallinula chloropus*
Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*	Râle d'eau	*Rallus aquaticus*
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapillus*
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*
Martinet à ventre blanc	*Apus melba*	Rouge-gorge familier	*Erithacus rubecula*
Martinet noir	*Apus apus*	Rouge-queue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Rouge-queue noir	*Phoenicurus ochruros*
Merle noir	*Turdus merula*	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	Sarcelle d'été	*Ana querquedula*
Mésange boréale	*Parus montanus*	Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*
Mésange charbonnière	*Parus major*	Serin cini	*Serinus serinus*
Mésange noire	*Parus ater*	Sitelle torchepot	*Sitta europaea*
Mésange nonnette	*Parus palustris*	Tarier pâtre (= Traquet pâtre)	*Saxicola torquata*
Milan noir	*Milvus migrans*	Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*
Milan royal	*Milvus milvus*	Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*
Moineau friquet	*Passer montanus*	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	Troglodyte	*Troglodytes troglodytes*
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*		Données LO PARVI

Reptiles et amphibiens

Parmi les neufs espèces de reptiles recensées sur la commune de Saint-Chef, seules la vipère aspic et la tortue de Floride (espèce introduite par l'homme) ne font pas l'objet d'une protection sur le territoire national.

La cistude (tortue aquatique) est inscrite à l'annexe IV et à l'annexe II de la directive habitat (espèce animale d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zone Spéciale de Conservation). Cette espèce est en voie de régression en raison des nombreuses atteintes portées à son habitat naturel du fait des pratiques humaines (drainage des marais, comblements des étangs, pollutions, endiguements des cours d'eau) et de la compétition avec une espèce étrangère : la tortue de floride.

La tortue cistude affectionne les milieux aquatiques à courant lent ou stagnant, ensoleillés, les marais et les zones humides. Les pontes sont réalisées à proximité des étangs sur des sites ensoleillés, en dehors des zones submersibles, dans des secteurs où la végétation est rase ou absente. Cette espèce fragile est signalée dans le marais des Essarts (plan d'eau du Moulin Couilloud), ainsi que dans le marais de Crucillieux.

Espèces de reptiles et d'amphibiens rencontrées sur Saint-Chef

Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	Crapaud accoucheur	*Alytes obstetricans*
Tortue de Floride	*Trachemis scripta elegans*	Crapaud calamite	*Bufo calamita*
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	Crapaud commun	*Bufo bufo*
Couleuvre d'Esculape	*Elaphe longissima*	Grenouille agile	*Rana dalmatina*
Couleuvre verte et jaune	*Coluber viridiflavus*	Grenouille rousse	*Rana temporaria*
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Grenouille verte "sens large"	*Rana SKL*
Lézard vert	*Lacerta viridis*	Rainette verte	*Hyla arborea*
Orvet	*Anguis fragilis*	Salamandre commune	*Salamandra salamandra*
Vipère aspic	*Vipera aspis*	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*

Données LO PARVI

Les amphibiens sont des espèces très sensibles aux perturbations de l'environnement terrestre (lieu d'estive et d'hibernation) et aquatique (lieu de reproduction), leur présence atteste d'une qualité du milieu environnant. Neuf espèces d'amphibiens ont été recensées sur la commune de Saint-Chef.

On notera plus particulièrement la présence :

- du sonneur à ventre jaune (annexes II et IV de la directive habitat), petit crapaud qui fréquente préférentiellement les petits trous d'eau et qui a été signalé dans le marais de Crucillieux.
- la rainette verte : cette espèce pionnière colonise préférentiellement les plans d'eau de petite taille (à partir de 1 m^2 en moyenne 250 m^2) et se retrouve également dans les sites aquatiques temporaires (mares, marais,...). Cette espèce reste en forte régression au niveau national et est presque exclusivement présente dans l'Isle Crémieu pour le département de l'Isère.

  Lors d'une étude réalisée par LO PARVI en 2002 (Plan de conservation de la rainette arboricole en Isle Crémieu), 10 sites de reproductions de cette espèce ont été inventoriés sur Saint-Chef. La rainette verte arboricole est présente dans la vallée du Ver et est également signalée dans la mare de Montcarra (vallée de Saint-Savin / Montcarra).

Espèces d'invertébrés rencontrées sur Saint-Chef

Nom commun	Nom latin
Crustacés	
Ecrevisse à pieds blancs	*Austropotamobius pallipes*
Araignées	
Araignée citron	*Misumena vatia*
Epeire diadème	*Araneus diadematus*
Epeire fasciée	*Argiope bruennichi*
Epeire ocellée	*Larinioides patagiatus*
Tétragnathe allongée	*Tetragnatha extensa*
Linyphie	*Linyphia triangularis*
Insectes : Névroptère	
Ascalaphe soufré	*Ascalaphus libelloides*
Insectes : Odonates (libellules)	
Aeschne affine	*Aeschna affinis*
Aeschne verte et bleue	*Aeshna cyanea*
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*
Agrion élégant	*Ischnura elegans*
Agrion gracieux	*Coenagrion pulchellum*
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*
Anax empereur	*Anax imperator*
Caloptéryx splendide	*Calopteryx splendens*
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*
Caloptéryx vierge intermed.	*Calopteryx virgo 'intermedia'*
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii*
Cordulie bronzée	*Cordulia aenea*
Leste brun	*Sympecma fusca*
LESTE indéterminé	*Lestes sp.*
Libellule à quatre taches	*Libellule quadrimaculata*
Libellule déprimée	*Libellula (Platetrum) depressa*
Orthétrum bleuâtre	*Orthetrum coerulescens*
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*
Petite nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*
Sympétrum à cotés striés	*Sympetrum striolatum*
Sympétrum rouge sang	*Sympetrum sanguineum*
Gomphus gentil	*Gomphus pulchellus*
Insectes : Mécoptère	
Mouche scorpion	*Panorpa communis*
Insectes : Diptères (mouches, moustiques,...)	
Grand bombyle	*Bombylius major*
Grande Tipule	*Tipula maxima*
Mouche verte	*Lucilia caesar*
Taon des boeufs	*Tabanus bovinus*
Insectes : Homoptères (cigales, cochenilles,...)	
Cercope sanguinolent	*Cercopis vulnerata*
Membracide-Bison	*Stictocephala bisonia*
Insectes : Hétéroptères (punaises,...)	
Araignée d'eau, Gerris	*Gerris lacustris agg.*
Graphosome italien	*Graphosoma italicum*
Notonecte	*Notonecta glauca agg.*
Punaise brune	*Coreus marginatus*

Nom commun	Nom latin
Insectes (Mantoptères : mantes et Orthoptères : sauterelles)	
Mante religieuse	*Mantis religiosa*
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*
Courtilière commune	*Gryllotalpa gryllotalpa*
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*
Criquet italien	*Calliptamus italicus*
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera*
Gomphocère roux	*Gomphocerippus rufus*
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*
Insectes hétérocères (papillons)	
Crambus des tiges	*Agriphila tristella*
Ecaille rouge, E. marbrée	*Callimorpha dominula*
Ecaille roussette	*Diacrisia sannio*
Géomètre à barreau	*Chiasmia clathrata*
Méticuleuse	*Phlogophora meticulosa*
Moro-sphinx	*Macroglossum stellatarum*
Panthère	*Pseudopanthera macularia*
Petit sphinx de la vigne	*Deilephila porcellus*
Phalène amata	*Calothysanis amata*
Sphinx tête-de-mort	*Acherontia atropos*
Timandre aimée	*Timandra griseata*
Zygène de la filipendule	*Zygaena filipendulae*
Insectes Rhopalocères (papillons)	
Argus frêle	*Cupido minimus*
Aurore	*Anthocaris cardamine*
Azuré de la bugrane	*Polyommatus icarus*
Azuré de la faucille	*Everes alcetas*
Belle-dame	*Cynthia cardui*
Carte géographique	*Araschnia levana*
Citron	*Gonepteryx rhamni*
Demi-deuil	*Melanargia galathea*
Gazé	*Aporia crataegi*
Machaon	*Papilio machaon*
Mercure	*Arethusa arethusa*
Myrtil	*Maniola jurtina*
Paon de jour	*Inachis io*
Petit collier argenté	*Clossiana selene*
Petit mars changeant	*Apatura ilia*
Petit nacré	*Issoria lathonia*
Petit sylvain	*Limenitis camilla*
Petite tortue	*Aglais urticae*
Piéride de la rave	*Pieris rapae*
Piéride du chou	*Pieris brassicae*
Piéride du navet	*Pieris napi*
Piéride moutarde/lotier ?	*Leptidea sinapis/reali ?*
Robert-le-diable	*Polygonia c-album*
Souci	*Colias crocea*
Tircis	*Pararge aegeria ssp.*
Tircis	*Pararge aegeria tircis*
Tristan	*Aphanthopus hyperanthus*
Vulcain	*Vanessa atalanta*

Données LO PARVI

Les invertébrés

Parmi les nombreux invertébrés de Saint-Chef, on notera plus particulièrement la présence de l'écrevisse à pied blanc qui colonise le ruisseau de la combe Vinot (ruisseau traversant l'étang Rompu). Cette espèce (annexes II et IV de la directive habitat) affectionne les eaux douces stagnantes ou courantes bien oxygénées, en amont des rivières, sur des fonds graveleux et pierreux (berges avec racines). Cette espèce, qui a souffert de la dégradation de la qualité des eaux et de la compétition avec l'écrevisse américaine, est menacée à court terme.

Espèces d'invertébrés rencontrées sur Saint-Chef (suite)

Nom commun	Nom latin
Insectes Hyménoptères (abeilles, guêpes,...)	
Abeille charpentière	*Xylocopa violacea*
Abeille domestique	*Apis mellifica*
Bourdon des pierres	*Bombus lapidarius*
Bourdon rudéral	*Bombus ruderans*
Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*
Cynips du rosier	*Diplolepis (Rhodites) rosae*
Frelon	*Vespa crabro*
Insectes coléoptères (hannetons, coccinelles,...)	
Cantharide moine	*Cantharis rustica*
Carabe chagriné	*Procrustes coriaceus*
Carabe des bois	*Archicarabus nemoralis*
Cétoine dorée	*Cetonia aurata*
Clairon des abeilles	*Trichodes apiarius*
Coccinelle à 14 points	*Propylea quatuordecimpunctata*
Coccinelle à 7 points	*Coccinella septempunctata*
Crache sang	*Timarchia tenebricosa*
Dytique bordé	*Dytiscus marginalis*

Nom commun	Nom latin
Insectes coléoptères (hannetons, coccinelles,...)	
Galéruque de la tanaisie	*Galeruca tanceti*
Gyrin	*Gyrinus natator agg.*
Hanneton commun	*Melolontha melolontha*
Lamie tisserand	*Lamia textor*
Lepture maculé,	*Leptura maculata*
Méloé bleu-noir	*Meloe proscarabeus*
Téléphore fauve	*Rhagonycha fulva*
	Thea vigintipunctata
Mollusques terrestres	
Escargot de Bourgogne	*Helix pomatia*
Escargot des bois	*Cepaea nemoralis*
Escargot des jardins	*Cepaea hortensis*
Limace rouge	*Arion ater rufus*
Vallonie mignonne	*Vallonia pulchella*

Données LO PARVI

Parmi les insectes, on attirera l'attention sur la bonne représentativité des libellules (odonates), dont on dénombre 21 espèces soit presque le tiers des espèces présentent dans le département de l'Isère (70 espèces). Deux espèces figurent à la liste rouge du département de l'Isère : l'aeschne affine et l'orthetrum bleuissant.

Enfin, bien que non observé, le lucane cerf volant, espèce figurant à l'annexe IV de la directive habitat, a de forte probabilité de faire partir du peuplement faunistique de Saint-Chef. Cet insecte coléoptère, qui atteint une taille d'environ 5 à 8 cm de long, possède des mandibules hypertrophiées chez les mâles. Cet insecte, qui se développe dans les forêts de chênes, nécessite pour accomplir son cycle vital, la présence de souche et de bois morts.

2.2.3. Activités liées milieu naturel

La chasse, la pêche et la cueillette sont des pratiques traditionnelles fortement ancrées dans la culture iséroise.

2.2.3.1.Pratique de la chasse

L'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Saint-Chef regroupe 90 sociétaires (saison 2003 / 2004).

La pratique de la chasse s'exerce sur une part importante du territoire communal (principalement sur les plateaux) à l'exclusion des abords des zones urbanisées (la distance de chasse est de 150 mètres en retrait des habitations) et de la réserve localisée dans la vallée du Ver (marais des Essarts).

Cette réserve, d'une superficie de 280 hectares (marais boisé), participe activement au maintien de populations importantes de grands mammifères (chevreuils et sangliers) sur la commune de Saint-Chef.

Ainsi, d'après l'A.C.C.A les populations de grands mammifères établies sur la commune représentent entre 40 et 50 chevreuils et une soixantaine de sangliers. La forte densité de sangliers dans ce secteur entraîne de nombreux dégâts aux cultures et prairies alentours. Aussi, il est actuellement envisagé d'étudier la possibilité de réduire la superficie mise en réserve de chasse.

Au plan de chasse de 2003/2004, les attributions en chevreuils pour l'ACCA de Saint-Chef s'élèvent à dix sept bracelets ; 25 à 30 sangliers étant également abattus chaque année.

Le petit gibier est principalement recherché (faisans, perdrix rouges et grises, lièvres et lapins). Le gibier de passage comme les grives, les palombes, les bécasses est également chassé.

Des lâchers de faisans (de l'ordre de 1 200 individus par an) et de perdrix (de l'ordre de 500 individus par an) sont effectués chaque année en période de chasse.

En ce qui concerne les petits mammifères, le nombre de lapins est très peu élevé (quelques individus erratiques), contrairement aux lièvres qui présentent des populations plus conséquentes sur l'ensemble du territoire communal.

Enfin, on signalera la présence de nombreux parkings de l'ACCA le long des voiries communales.

2.2.3.2.Pratique de la pêche et pisciculture

D'après le Conseil Supérieur de la Pêche, la totalité du bassin versant de la Bourbre est classée en première catégorie piscicole (peuplement où domine les salmonidés comme la truite).

Cependant, le plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Isère a montré un état fonctionnel perturbé pour l'ensemble du bassin versant de la Bourbre aval (canal du Catelan et ruisseau du Ver compris). Ce contexte signifie que l'état des milieux naturels ne permet pas le maintien et le renouvellement d'un peuplement piscicole sans intervention humaine (déversement de poissons issus de pisciculture).

Les cours d'eau de la commune de Saint-Chef ne sont pas gérés par une Association Agréée de Pêche et Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA).

En revanche, deux sociétés de pêche privées gèrent la pratique de la pêche sur le ruisseau du Ver :

- l'association de la gaulle Ruppéenne (12 à 15 adhérents) qui couvre le tronçon du Ver compris entre le lac de Crucillieux et le Pont de Chamont,
- l'association la truite des Isles qui se situe en aval du pont de Chamont.

Le peuplement piscicole du Ver est essentiellement composé de truites farios, de goujons, de chevesnes et de quelques perches communes. D'après l'association de la gaulle Ruppéenne, les goujons fréquentent préférentiellement le tronçon du Ver localisé au droit du lagunage.

Suite à des essais d'alevinages ou de déversement de truitelles infructueux, la gaulle Ruppéenne réalise 3 à 4 empoissonnements du ruisseau du Ver par an avec des truites adultes.

L'ensablement et la chenalisation du ruisseau du Ver (absence d'abris et de milieux refuges pour les poissons) contribuent à maintenir un contexte dégradé de ce cours d'eau. Cet état est également accentué par les forts étiages de ce cours d'eau (en partie liés aux prélèvements agricoles) ; l'assèchement localisé du ruisseau du Ver au cours de l'été 2003 en est une parfaite illustration.

En ce qui concerne le tronçon du ruisseau de Saint-Savin (ou ruisseau Laval) localisé en limite Sud de la commune de Saint-Chef, les droits des riverains n'ayant pas été rétrocédés à des tiers, la pêche y est réservée ou interdite. Une pisciculture (pisciculture Laval) est implantée dans ce secteur au Nord du cours d'eau. Les bassins de cette pisciculture sont alimentés à partir d'un pompage effectué dans la nappe ; les eaux étant ensuite directement rejetés dans le ruisseau de Saint-Savin.

Enfin, le lac de Crucillieux abrite des espèces caractéristiques des milieux stagnants comme la carpe, le poisson chat,...

2.2.4. FONCTIONNEMENT DES MILIEUX ET CORRIDORS biologiques

2.2.4.1.Projet de Réseau Ecologique Départemental de l'Isère (REDI)

Un recensement des différents éléments constitutifs d'un réseau écologique :

- zone nodale (ou zone source) : "ensemble de milieux favorables à un groupe écologique végétal ou animal constituant des espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population".
- zone de développement : "ensemble de milieux favorables à un ou plusieurs groupes écologiques végétaux et animaux constituant des espaces vitaux partiellement suffisants pour l'accomplissement des phases de développement d'une population.
- corridor biologique : "espace libre d'obstacle offrant des possibilités d'échanges entre les zones décrites ci-dessus".
- continuum : "ensemble de milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique".

a été effectué sur l'ensemble du territoire isérois (source : Les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / Econat, septembre 2001).

Le département souhaite ainsi lutter contre l'enclavement des zones refuges et des espaces protégés en créant ou en préservant les liens que sont les corridors écologiques. L'inventaire des points de conflits entre la faune et les infrastructures humaines a également été conduit (recensement de 320 points de conflits à l'échelle du département).

Ces corridors s'expriment également à plus grande échelle pour les connexions liées aux grands flux migratoires. C'est ainsi que les Balmes Dauphinoises sont localisées au droit d'un axe de propagation des flux migratoires de la faune aérienne (oiseaux et insectes) reliant la basse vallée du Rhône au Haut Rhône.

2.2.4.2. Zones nodales et corridors biologiques de Saint-Chef

Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et infrastructures), les milieux naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement la fragmentation (ou le morcellement) des espaces naturels.

Par ailleurs, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voir stopper les échanges faunistiques. Les continuums d'habitats naturels favorisent donc les déplacements de faune mais aussi le maintien de populations vivantes dans un milieu donné. Ainsi, la détermination de ces continuums d'habitats naturels (corridors biologiques forestiers ou boisés, zones humides, prairies) et des barrières s'avère nécessaire afin de mieux préserver les populations animales et végétales sur le territoire communal.

La commune de Saint-Chef dispose d'un patrimoine naturel patrimonial important (*cf.* chapitres précédents). La protection des habitats naturels remarquables (tels que les zones humides, les mares, les boisements) s'avère une nécessité afin de conserver la diversité de la flore et des milieux (zones nodales ou zones sources) recensée.

La réserve de chasse de Saint-Chef constitue une zone nodale très intéressante vis-à-vis de la grande faune notamment. Le marais de Crucillieux et le marais des Essarts tiennent également ce rôle vis-à-vis des espèces inféodées aux zones humides et aux milieux aquatiques (flores, libellules, amphibiens dont la rainette et le sonneur à ventre jaune, tortue cistude, oiseaux). Le boisement de la Combe Vinot et le vallon du bois de la Grange offrent également des milieux favorables au maintien d'espèces patrimoniales comme la fougère des marais et l'écrevisse à pied blanc.

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants : haies bocagères, cours d'eau) se rencontrent sur le territoire communal.

- les corridors terrestres qui se situent au niveau des boisements de la plaine et des versants boisés, ainsi que des réseaux de haies qui permettent le passage de la grande faune (chevreuils notamment) et de la petite faune (fouine, renard,...) ;
- les corridors aquatiques qui se situent au niveau des cours d'eau de plaine (ruisseau du Ver et canal de Chamont notamment) et des combes (ruisseau de l'étang rompu notamment) et qui permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, martin-pêcheur, amphibiens dont la rainette verte, la tortue cistude,...).

La commune de Saint-Chef dispose de tout un réseau de mares et de points d'eau (*cf.* carte intitulée "Fonctionnement des milieux naturels").

Lors de leurs déplacements journaliers ou à certaines périodes de leur cycle biologique, les animaux sont amenés à franchir les axes routiers qui constituent les principales barrières sur la commune de Saint-Chef.

Plusieurs axes de déplacements ont été identifiés à l'aide de l'association communal de chasse agréée et de LO PARVI (Association Nature Nord-Isère). D'après l'association de chasse locale, la RD 522 est le lieu de nombreuses collisions entre les véhicules et les grands mammifères en raison des nombreux déplacements qu'il existe entre la réserve de chasse localisée dans la plaine du Ver et les massifs boisés implantés sur la commune de Moras dans le plateau de l'Isle Crémieu.

La butte du bois du Fayet constitue également un point de passage privilégié des animaux entre les secteurs urbanisés de Saint-Chef et d'Arcisse. Ce point de passage entraîne d'ailleurs assez fréquemment des collisions avec les véhicules qui empruntent la RD 19 dans ce secteur.

Hormis la RD 522 qui constitue le principal point de conflit sur la commune de Saint-Chef, des collisions avec la grande et la petite faune sont également régulièrement constatées sur les voiries qui traversent la plaine du Ver, ainsi que sur la RD 19.

Le suivi des sites d'écrasement d'amphibiens dans le département de l'Isère est assuré par le Centre Ornithologique Rhône-Alpes (CORA). Après contact auprès de cette association, il s'avère qu'aucun problème particulier n'a été recensé sur la commune de Saint-Chef.

Le projet d'aménagement de l'autoroute A 48 au débouché de la vallée du Ver sur la plaine du Catelan (Ouest du territoire communal) est susceptible d'occasionner un effet de coupure significatif vis-à-vis des déplacements des animaux (liaison plateau de l'Isle Crémieu / vallée du Ver). Afin de réduire cet impact, le projet intègre dès à présent l'aménagement d'ouvrages hydrauliques adaptés afin d'assurer une transparence vis-à-vis des mouvements de la petite faune (source : Centre d'Etude Technique de l'Equipement - CETE). Ce type d'ouvrage pourra être réalisé au droit du franchissement du ruisseau du Ver afin de rétablir le corridor aquatique. En revanche, une réflexion devra être également conduite vis-à-vis des déplacements des grands mammifères de manière à ne pas isoler les populations de la vallée du Ver du plateau de l'Isle Crémieu.

La commune de Saint-Chef dispose d'un patrimoine naturel remarquable souligné par le classement du marais de Crucillieux en Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et son inscription à l'inventaire des tourbières de Rhône-Alpes. Cette commune abrite également plusieurs espèces végétales et animales protégées au niveau régional et national, voir européen.

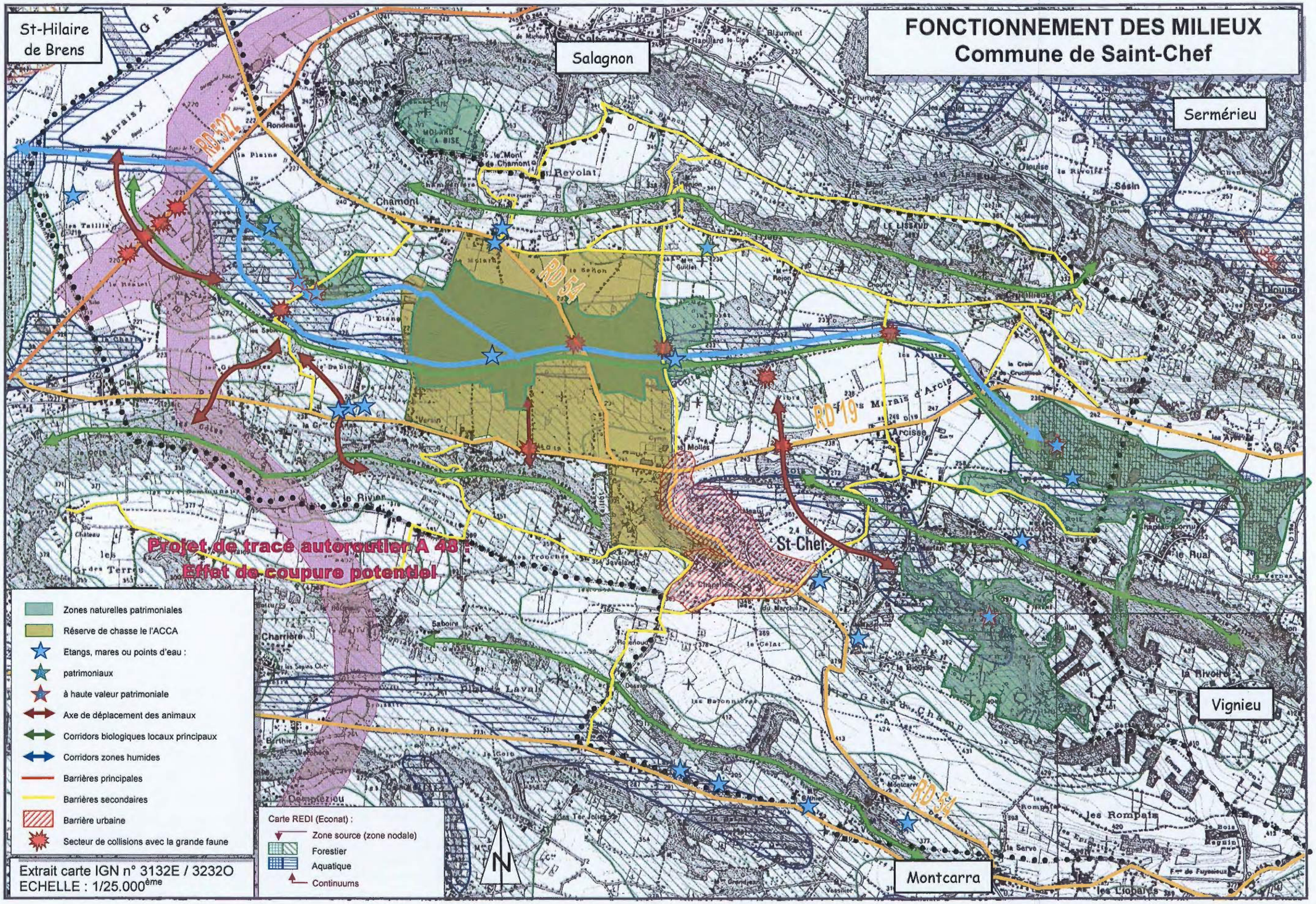
Cette richesse patrimoniale est essentiellement liée à la diversité des milieux en présence mais également à l'importance du développement des zones humides sur le territoire communal (marais, tourbière, réseau de mares et de points d'eau).

Le ruisseau du Ver, constitue un axe de liaison privilégié entre ces différentes zones humides et constitue de fait un corridor biologique intéressant sur la commune à préserver. Les boisements et les versants constituent également des corridors terrestres très largement empruntés par la faune locale (maintien des coupures vertes sur les versants).

En raison des fortes densités de grands mammifères présents sur la commune (réserve de chasse servant de zone refuge), de nombreux mouvements d'animaux se font entre la vallée du Ver et les boisements du plateau de l'Isle Crémieu. Ces déplacements génèrent un nombre important de collisions sur la RD 522 qui constitue le principal point de conflit sur la commune de Saint-Chef.

Une réflexion devra être conduite dans le cadre du projet de l'autoroute A 48 vis-à-vis des déplacements des grands mammifères de manière à ne pas isoler les populations de la vallée du Ver du plateau de l'Isle Crémieu.

FONCTIONNEMENT DES MILIEUX
Commune de Saint-Chef



2.3. LE MILIEU HUMAIN

2.3.1. Nuisances et Risques liés au milieu humain

2.3.1.1.Trafics et nuisances sonores

Les infrastructures routières constituent les principales sources de bruit de la commune de Saint-Chef, avec par ordre d'importance :

- la RD 522 qui supportait en 2003 un trafic de l'ordre de 7 600 véhicules / jour dont 7,4 % de poids lourds (2 sens de circulation cumulés) sur sa section localisée au Nord du carrefour giratoire de Flosaille (intersection entre la RD 522 et la RD 19). Il est à noter qu'au Sud de ce carrefour, cette route départementale supportait un Trafic Moyen Journalier Annuel (T.M.J.A.) de 17 600 véhicules / jour (donnée 2002 de la Cellule Départementale de Sécurité Routière de l'Isère).
- la RD 19 avec un trafic de l'ordre de :
  - 5 600 véhicules / jour dont 4 % de poids lourds (donnée 2001) sur sa section Ouest comprise entre le carrefour giratoire de Flosaille et l'intersection avec le RD 54 en contrebas du bourg de Saint-Chef,
  - 4 850 véhicules / jour dont 3,8 % de poids lourds (donnée 2001) sur sa section localisée à l'Est de l'intersection avec le RD 54,
- la RD 54 avec un trafic de l'ordre de :
  - 530 véhicules / jour dont 10 % de poids lourds (donnée 2001) sur sa section traversant la vallée du Ver (devant la déchetterie),
  - 2 650 véhicules / jour dont 3,8 % de poids lourds (donnée 2001) dans la traversée du bourg de Saint-Chef,
- les autres voiries qui supportent des trafics beaucoup plus modestes.

Les niveaux de bruit pour le trafic routier sont exprimés en décibel A (dB (A)). Les effets sur la santé dus aux bruits sont répertoriés dans le tableau suivant issu des données du Ministère des Affaires Sociales, de la santé et de la ville.

Nombre de dB (A)	Bruit correspondant	Sensation auditive
5	Laboratoire acoustique	Silence inhabituel
10 -15	Feuilles agitées par vent doux	Très calme
20 - 35	Conversation à voix basse	Calme
40 - 45	Bruits minimaux le jour dans la rue	Assez calme
50 - 60	Rue très tranquille	Bruits courants
65 - 75	Circulation importante	Bruyant supportable
85 - 95	Rue trafic intense	Pénible à entendre
100 - 110	Marteau piqueur à 5 mètres	Très difficilement supportable
> 120	Moteur d'avion à quelques mètres	Seuil de douleur

INFRASTRUCTURES ET NUISANCES
Commune de Saint-Chef

Les infrastructures de la commune de Saint-Chef ne font l'objet d'aucun classement au titre des infrastructures sonores (source : DDE 38)

RD 522 : 7 600 véhicules/jours en 2003
dont 7,4 % de poids lourds

RD 54 : 530 véhicules/jours en 2001
dont 10 % de poids lourds

RD 19 : 5 600 véhicules/jours en 2001
dont 4 % de poids lourds

RD 19 : 4 850 véhicules/jours en 2001
dont 3,8 % de poids lourds

RD 54 : 2 650 véhicules/jours en 2001
dont 3,8 % de poids lourds

RD 143 : 2 850 véhicules/jours en 2001

Projet de tracé autoroutier A 48 :
fuseau d'étude

Ligne électrique à très Haute Tension
(projet de modernisation)

Réseau principal de voiries
Réseau secondaire de voiries
Projet de tracé autoroutier
Trafics
Ligne à très haute tension

Extrait carte IGN n° 3132E / 3232O
ECHELLE : 1/25.000ème

Les infrastructures qui desservent la commune de Saint-Chef ne font pas l'objet d'un classement en tant que voies bruyantes par la préfecture de l'Isère. Ce classement des infrastructures de transport, lorsqu'il est pris, impose des dispositions vis-à-vis de l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Dès que l'on s'éloigne des infrastructures de transports, le secteur est calme, et présente les caractéristiques d'un secteur rural ou résidentiel, où dominent les activités domestiques et agricoles.

2.3.1.2.La sécurité routière

Concernant la période du 1er janvier 1998 au 31 décembre 2002, la Cellule Départementale d'Exploitation et de Sécurité routière du département de l'Isère a recensé :

- 8 accidents corporels sur la RD 522, ayant fait 3 tués, 6 blessés graves et 7 blessés légers dont un piéton. On notera que trois accidents sont survenus au droit de l'intersection avec la RD 54 dont l'un d'entre eux a occasionné le décès d'une personne.
- 8 accidents corporels sur la section de la RD 19 localisée à l'Ouest de Saint-Chef ayant fait 1 tué, 6 blessés graves (dont un piéton) et 6 blessés légers. On notera qu'un de ces accidents est survenu au droit de l'intersection avec la RD 54 localisée en contrebas du village et a occasionné deux blessés légers.
- 2 accidents corporels sur la section de la RD 19 localisée à l'Est du bourg de Saint-Chef ayant fait 2 blessés graves (dont un piéton).
- 2 accidents corporels sur la section de la RD 54 localisée dans la traversée du bourg de Saint-Chef ayant fait 2 blessés graves (personnes en cyclomoteurs) et un blesser léger.
- 1 accident corporel sur la section de la RD 54 localisée dans la plaine ayant fait 4 blessés légers.

L'analyse de ces résultats montre que les routes départementales du secteur d'étude sont relativement accidentogènes. L'intersection entre la RD 522 et la RD 54 (hameau du Rondeau) constituant un site particulièrement dangereux avec 3 accidents corporels recensés durant la période considérée.

On signalera qu'un projet de requalification de la RD 54 dans la traversée du hameau de Chamont est en cours d'études.

Enfin, il est à noter que ces accidents corporels mettent assez fréquemment en cause des piétons et occasionnellement des deux roues (1 accident dans la traversée de Saint-Chef).

2.3.1.3.Risques technologiques

D'après la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement, la commune de Saint-Chef n'est pas concernée par un périmètre d'établissement SEVESO.

Le département de l'Isère compte parmi les départements les plus exposés en France au risque de transport de matières dangereuses par la route. Les conséquences d'accidents de ce type sont explosion, incendie et pollution (eau, sol, air).

2.3.1.4.Equipement électrique

La partie Sud-Est du territoire communal de Saint-Chef (plateau du Grand Champs) est traversée par la ligne à très haute tension (400 000 Volts) Lyon / Chambéry.

Réseau de Transport d'Electricité (RTE) envisage de remplacer cette ligne entre le poste de Chaffard localisé à l'Est de Lyon et le poste de Grande Ile situé près de Chambéry par une ligne de plus forte capacité de transit électrique. Cette opération a pour objectif de renforcer le réseau à très haute tension entre Lyon et Chambéry.

Le projet consiste à remplacer la ligne actuelle de 400 000 volts par une ligne de 400 000 volts à deux circuits en optant pour une reconstruction dans le couloir existant ou à proximité afin d'améliorer le tracé chaque fois que cela sera possible, notamment pour prendre en compte les développements récents de l'urbanisation.

L'arrêté portant déclaration d'utilité publique des ouvrages d'énergie électrique nécessaires à la réalisation de cette opération a été approuvé le 23 février 2006.

2.3.1.5.Liaison autoroutière A 48 Ambérieu / Coiranne

La section Ambérieu / Coiranne de l'autoroute A 48 est inscrite au Schéma Directeur routier national approuvé en date du 1 avril 1992. Le 7 juin 2001, l'Etat a approuvé l'arrêté prorogeant la prise en considération de la mise à l'étude du projet de construction de l'autoroute A 48 entre Ambérieu et Coiranne et portant qualification du Projet d'Intérêt Général (P.I.G.).

L'Avant Projet Sommaire a été approuvé par Décision ministérielle en date du 30 avril 2002 sous réserve de réaliser des études complémentaires actuellement en cours d'achèvement (notamment vis-à-vis de l'impact du projet sur le plateau de l'Isle Crémieu et vis-à-vis de la coordination du projet autoroutier avec les projets ferroviaires de Fret et de liaison à Grande Vitesse Lyon / Turin).

La commune de Saint-Chef est concernée à l'Ouest de son territoire par le fuseau d'étude de ce projet autoroutier qui prévoit l'aménagement d'un diffuseur avec la RD 522. Cette nouvelle infrastructure s'inscrira au droit du débouché de la vallée de Ver sur la plaine du Catelan.

Le projet en provenance du Sud (bifurcation de Coiranne avec l'autoroute A 43) prévoit de franchir le Molard Durand entre Saint-Savin et Saint-Chef en tunnel, puis de rejoindre la vallée du Catelan avant de contourner le hameau du Rondeau et de poursuivre son tracé au Nord pour se raccorder à l'autoroute A 42 à Ambérieu.

2.3.1.6. Projet de liaison ferroviaire

La commune de Saint-Chef est concernée au Sud de son territoire communal (en limite avec Saint-Savin) par le fuseau d'étude de la ligne à grande vitesse Lyon / Sillon Alpin (en projet).

Ce projet a été qualifié de Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) par arrêté préfectoral en date du 2 août 2001 (renouvelé le 2 août 2004) ; l'Avant Projet Sommaire de la ligne à grande vitesse entre Lyon et le sillon alpin ayant été approuvé par décision ministérielle en date du 19 mars 2002.

2.3.2. Déplacements doux

L'important réseau de chemins ruraux sur la commune de Saint-Chef est favorable à une forte fréquentation de ces derniers par la population locale lors des promenades de détentes dominicales ou pour les randonnées familiales. Ces chemins sont également fréquentés par les enfants en vélo et plus ponctuellement par les quades et les motos tout terrain.

La presque totalité des chemins est régulièrement emprunté et on ne constate pas de circuit privilégier malgré une fréquentation plus importante des chemins qui traversent la vallée du Ver (liaison entre les deux versants de la commune). Les chemins localisés sur les plateaux (chemin du Mont de Chamont, chemin du mont de Trieux et chemin du Mont de Crucillieux, et chemins ruraux du Grand Champs et du Rompais,...) sont également très largement fréquentés.

2.3.2.1.Cheminements piétons

Dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), le Conseil Général et les collectivités locales aménagent des sentiers dans un but de valorisation des chemins ruraux. Ces sentiers sont balisés selon une signalétique normalisée sur l'ensemble du département.

Trois itinéraires labellisés intéressent le territoire de la commune de Saint-Chef :

- l'itinéraire de Salagnon qui passe au droit du Molard de la Bise et qui emprunte également sur une autre section le chemin du Mont de Trieux,
- l'itinéraire de Saint-Chef qui correspond au circuit jaune des circuits pédestres de la commune décrits ci-après,
- l'itinéraire de Saint-Savin, qui parcours le plateau du Molard Durand (au Nord de la commune de Saint-Savin) et qui emprunte le chemin du Mont Desvignes sur la commune de Saint-Chef.

Aux côtés de ces itinéraires de promenades et de randonnées labellisés, la commune de Saint-Chef bénéficie également de cinq circuits pédestres de découvertes du patrimoine et des paysages (*cf.* guide de Saint-Chef en Dauphiné).

Le circuit découverte du village permet de parcourir le bourg à la découverte des quatre quartiers de Saint-Chef (quartier du Monastère, quartier du château, quartier du bourg et quartier de la chapelle). Ce circuit permet d'apprécier entre autre l'église abbatiale, la chapelle Saint-Theudère, l'ouvrerie, le château, et l'architecture dauphinoise.

Quatre circuits pédestres permettent de découvrir le pays de Saint-Chef :

- le circuit bleu d'une distance de 12 kilomètres qui parcours le Sud-Est du territoire communal en empruntant notamment la Combe Vinot et le chemin du Rompais et qui passe à proximité du château du Marchil, du ruisseau de la Madeleine et de l'étang Rompu.
- le circuit orange (longueur 11 kilomètres) qui parcours le plateau du Molard Durand à l'Ouest du bourg de Saint-Chef et descend localement en direction de la vallée du Ver au droit de la Grande Chanas.
- le circuit rouge (longueur de 14 kilomètres) qui parcours le Nord-Est du territoire communal et rejoint le mont de Crucillieux de l'autre côté de la vallée du Ver. Ce circuit permet également de découvrir la tour du Poulet qui surplomb le village de Saint-Chef, le lac et le château de Crucillieux et le canal des Moulins au Sud-Est d'Arcisse.

- le circuit jaune (circuit de 10,5 kilomètres labellisé au P.D.I.P.R.) qui boucle sur la commune de Vignieu en passant au château de Chapeau Cornus et qui permet de découvrir le hameau d'Arcisse, le lac et le marais de Crucillieux.

L'analyse de ces différents itinéraires fait apparaître un manque de liaison douce entre les deux côtés de la vallée du Ver notamment entre le bourg de Saint-Chef et les hameaux de Chamont et de Trieux.

2.3.2.2.Cheminements deux roues

En octobre 2001, le Conseil Général de l'Isère s'est doté d'un Schéma des itinéraires cyclables de l'Isère visant notamment à :

- sécuriser la pratique du vélo,
- valoriser les atouts touristiques de l'Isère,
- réaliser un schéma cohérent d'itinéraires sécurisés et continus à l'échelle du Département.

Un certain nombre d'itinéraires ont ainsi été identifiés afin de permettre des liaisons interdépartementales ou inter-cantonnales. La commune de Saint-Chef n'est pas directement concernée par un de ces itinéraires. Toutefois, on signalera la présence sur la commune limitrophe de Saint-Savin d'un itinéraire intercantons qui emprunte notamment la RD 522 entre Bourgoin-Jallieu et le carrefour giratoire de Flosaille (intersection RD 522 / RD 19) et qui permet de rejoindre au Nord Saint-Hilaire-de-Brens et Crémieu ou à l'Ouest et au Sud Saint-Marcel-Bel-Accueil et la Tour du Pin.

Afin de renforcer la valorisation touristique par la pratique du vélo, le Conseil Général a également définis 73 boucles touristiques pour le département de l'Isère. La commune de Saint-Chef est parcourue par la boucle "Bourgoin - Sémérieu" qui emprunte notamment le chemin de la Nizarde puis la RD 19 au Sud de la vallée du Ver, puis la route des vignes avant de rejoindre au Nord la commune de Salagnon en contournant le Molard de la Bise.

Enfin, on notera que la construction du collège de Saint-Chef (capacité de 600 élèves) est susceptible de générer un nombre important de déplacements deux-roues pour les trajets domicile / collège des scolaires.

Les infrastructures qui desservent la commune de Saint-Chef ne font l'objet d'aucun classement au titre des voies bruyantes.

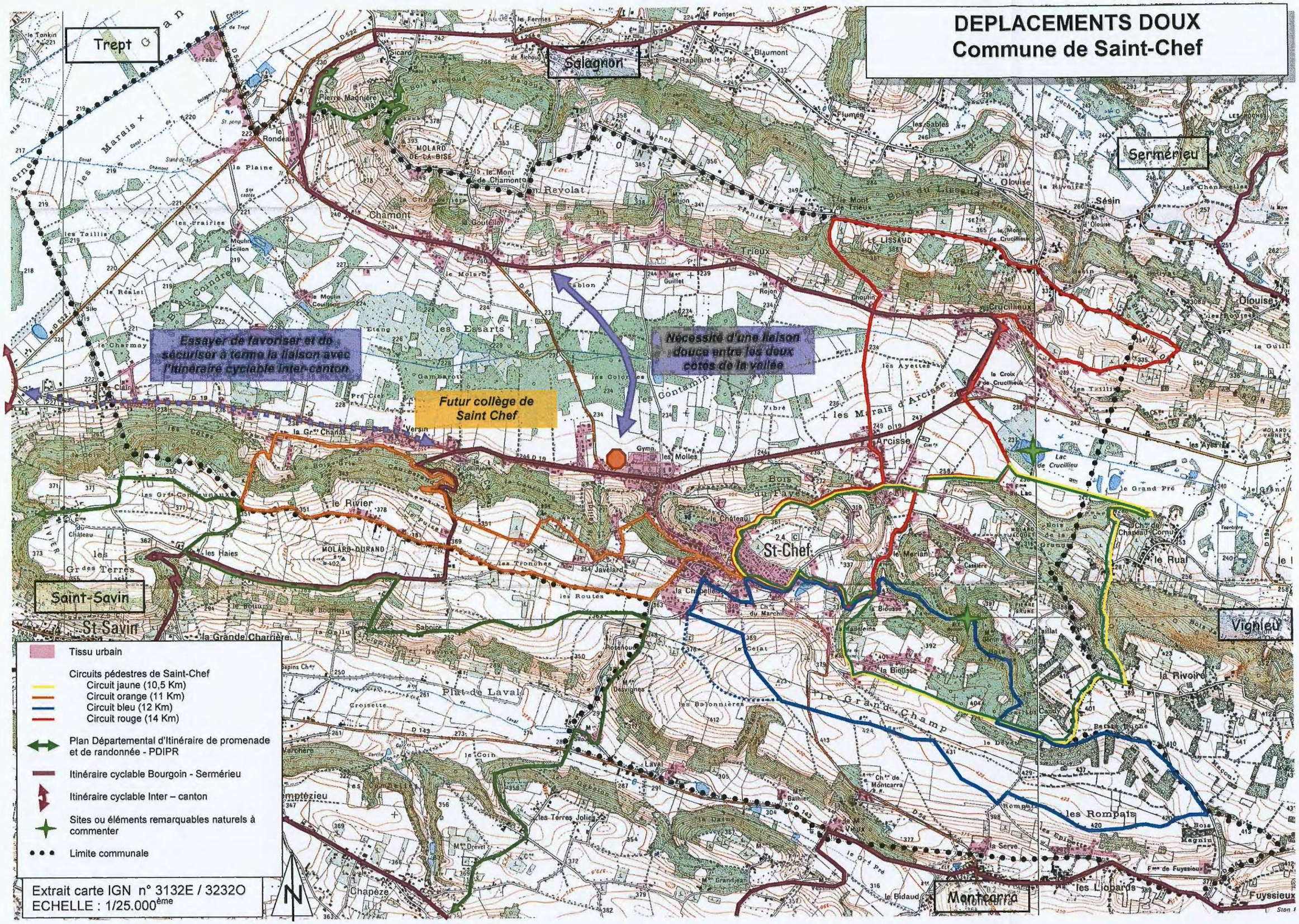
Les routes départementales qui desservent Saint-Chef présentent des taux d'accidentologie relativement élevés. On soulignera notamment le caractère particulièrement accidentogène de l'intersection entre la RD 522 et la RD 54 (hameau du Rondeau), ainsi que la fréquence avec laquelle des piétons sont concernés.

Le Sud de Saint-Chef (plateau du Grand Champ et Molard Durand) est traversé par la ligne électrique à très haute tension "Lyon - Chambéry"qui fait actuellement l'objet d'un projet de modernisation.

La partie Ouest du territoire communal est concernée par le fuseau d'étude du projet d'autoroute A 48 entre Ambérieu et Coiranne faisant l'objet d'un Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) et d'un Avant Projet Sommaire approuvé sous réserve d'études complémentaires.

L'extrémité Sud du territoire communal est quand à lui concerné par le fuseau d'étude du projet de la ligne à grande vitesse Lyon / Sillon Alpin faisant l'objet d'un Projet d'Intérêt Général (P.I.G.).

DEPLACEMENTS DOUX
Commune de Saint-Chef



2.3.3. Gestion des Déchets

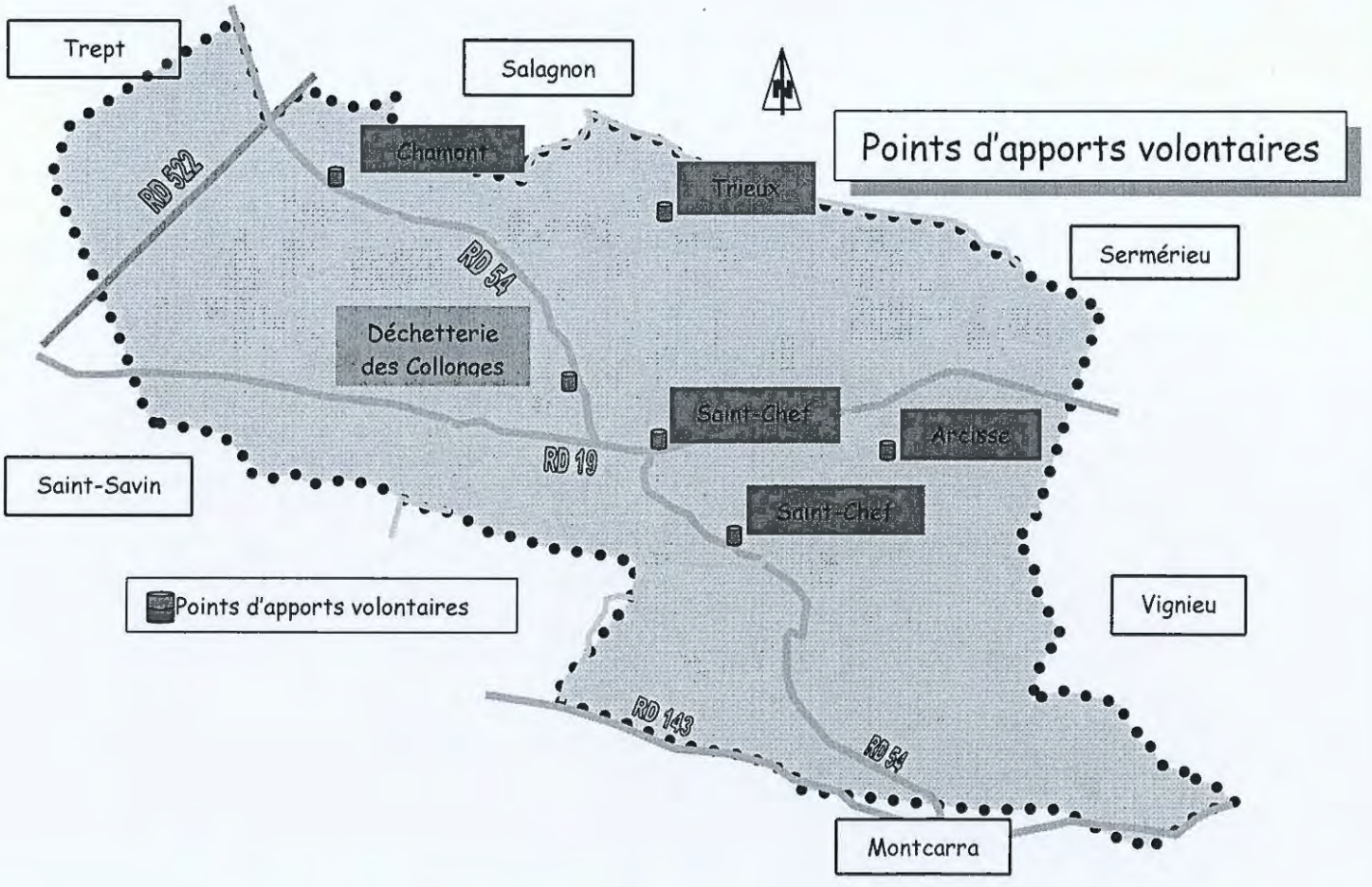
L'objectif du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de l'Isère est de réduire de moitié la production des déchets ménagers grâce à un recyclage plus important (tri sélectif), à un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou à l'épandage agricole.

La collecte hebdomadaire des déchets ménagers (une fois par semaine) sur la commune de Saint-Chef est gérée par le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de Morestel. Un passage supplémentaire est organisé durant la période estivale (15 mai - 15 octobre) pour la partie agglomérée du village.

Ces déchets ménagers sont acheminés à l'usine d'incinération implantée à Bourgoin-Jallieu gérée par le SITOM Nord-Isère (Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères). Le fonctionnement de cette unité de traitement permet notamment une valorisation thermique par le biais de la production d'eau chaude, de vapeur d'eau et d'électricité.

Cette usine d'incinération, d'une capacité de 75 000 tonnes, a atteint la saturation depuis 2001. Aussi, près de 12 700 tonnes ont été acheminées en décharges de classe II en 2003. Pour pallier à cette saturation le SITOM Nord-Isère envisage l'aménagement d'une nouvelle unité de traitement qui devrait être mise en service fin 2006.

Face à ce constat, il est impératif de réduire la part des déchets ménagers parvenant à cette usine en développant notamment le tri sélectif. La collecte sélective sur la commune de Saint-Chef est assurée par six points d'apport volontaire (5 points de containers et une déchetterie) répartis sur l'ensemble du territoire communal.



La déchetterie des Collonges implantées le long de la RD 54 est ouverte aux résidents du territoire de la Communauté de Communes des Balmes Dauphinoises. Cette déchetterie recueille gratuitement un volume hebdomadaire maximum de $1m^3$ de déchets (verres, papiers, cartons, plastiques, textiles, encombrants, ferrailles, gravats, huiles usagées, batteries, piles et déchets ménagers spéciaux tels que les solvants,...).

Il n'existe plus de décharge sauvage sur le territoire communal.

2.4. ANALYSE PAYSAGERE

La commune de Saint-Chef appartient aux Balmes Dauphinoises, vaste ensemble collinaire dont la structure a été progressivement façonnée au cours des temps géologiques comme en témoigne l'orientation générale uniforme des différentes lignes de reliefs (orientation Est / Ouest). En effet, les Balmes Dauphinoises sont constituées d'une alternance de vallées et de collines molassiques débouchant généreusement à l'Ouest sur la plaine du Catelan. Le paysage, qui en découle, est caractérisé par le contraste qu'il existe entre, d'une part, les vastes espaces ouverts consacrés à l'agriculture des secteurs de plaines ou de plateaux, et, d'autre part, les versants boisés des collines molassiques.

Cette topographie structure et conditionne fortement la répartition des différents espaces entre eux (secteurs bâtis des combes et des pieds de versant, espaces agricoles et naturels des vallées et des plateaux, et, étendues boisées des hauts de versant). Malgré le rôle structurant du ruisseau du Ver dans ce paysage, il est à noter que ce cours d'eau est relativement absent de la composition même de ce dernier ; son tracé et sa présence étant principalement soulignés par sa végétation d'accompagnement et par les boisements qui occupent le fond de vallée.

Le bâti rural traditionnel se réparti sur l'ensemble du territoire le long des différentes voiries locales et se concentre par endroit pour formés les quelques bourgs de Saint-Chef (Arcisse, Chamont, Crucillieux, Rondeau, Trieux et Versin).

Les différentes composantes du paysage (reliefs, cours d'eau, trame végétale, espaces bâtis et réseau d'infrastructures,...) permettent d'identifier plusieurs séquences paysagères cohérentes qui se distribuent au sein du territoire communal. Cette analyse s'appuie également sur les perceptions visuelles (axes de vision, co-visibilités, vues panoramiques,...) et les éléments singuliers du paysage (points repères et points d'appels visuels).

2.4.1. Les vallées du Catelan et du Ver (séquences paysagères A)

2.4.1.1.La vallée du Catelan (séquence A1)

Cette vaste séquence paysagère de plaine agricole, ponctuée de quelques espaces boisés et de zones bâties (hameau du Rondeau), s'étend largement au-delà du territoire communal de Saint-Chef. De part sa nature même, cette séquence paysagère plane et ouverte ménage de larges axes de vision selon l'orientation principale du Catelan, mais offre également une connexion visuelle très forte avec les vallées transversales comme la vallée du Ver (séquence A2).

Les perceptions de l'usager de la RD 522 (arrivant au hameau du Rondeau) en direction de l'église de Chamont illustrent parfaitement cette interconnexion des séquences paysagères. Les éléments verticaux, tels que le silo et la tour du centre de tir, constituent des points d'appels visuels très forts dans ce paysage. Enfin, on notera également la forte perception de la ligne à haute tension qui parcourt le Mollard Durand depuis la plaine pour les usagers en provenance de Trept ou de Salagnon.

ANALYSE PAYSAGERE
Commune de SAINT-CHEF

Trept

Salagnon

Sermérieu

Perspectives remarquables sur la plaine du Catelan

Perspectives remarquables sur la chaîne des Alpes et sur le Bugey formant les arrières plans

Coteau défriché

Eglise de Chamont

Bâtiments d'activités

Tour du Poulet

Abbatiale

Ligne à très haute tension

Bâtiment pompier

Réservoir

Château de Montcarra (inventaire des parcs et jardins)

Perspectives remarquables sur la chaîne des Alpes et sur le Bugey formant les arrières plans

Sainte-Savin

Vignieu

Montcarra

Extrait carte IGN n° 3132E / 3232O
ECHELLE : 1/25.000ème

- Limite de séquences paysagères
- A Vallées du Catelan et du Ver
- B Versants boisés des collines molassiques
- C Secteurs urbains denses
- D Combes boisées et espaces mixtes
- E Plateaux agricoles

- Lignes de relief structurantes
- Fronts végétaux
- Eléments repères
- Point d'appel visuel
- Expansion de l'urbanisation
- Vue panoramique
- Echappées visuelles
- Axe de vision

2.4.1.2.La vallée du Ver (séquence A2)

La vallée du Ver constitue un paysage agro-naturel relativement préservé de l'urbanisation, typique des vallées inondables. Ce paysage se compose d'une mosaïque subtile :

- d'espaces boisés fermés, aux perceptions restreintes et fractionnées, préservant quelques clairières intimes,
- de vastes espaces agricoles ouverts offrant de larges axes de visions en période hivernale.

Le boisement du marais des Essarts, qui occupe le centre de la vallée, constitue un écran végétal vis-à-vis des co-visibilités que l'on peut avoir de part et d'autre de cette dernière. Il participe également activement à la dynamique du paysage dans ce secteur. En effet, les perceptions des usagers des infrastructures routières, très ouvertes dans la traversée des espaces agricoles, se cloisonnent subitement au passage des boisements.

Les espaces agricoles participent également à la dynamique du paysage en raison de la saisonnalité des cultures qui le composent. En effet, la platitude de ces terrains, ainsi que la quasi absence de couvert végétal en bordure des infrastructures créent des effets de perspectives, et offrent, en période hivernale, de grands axes de vision qui se calent sur les arrières plans paysagers que constituent les versants environnants ou les fronts bâtis des hameaux. A l'inverse, ce paysage se cloisonne progressivement au fur et à mesure de la croissance de certains végétaux comme le maïs.

Cette séquence présente la particularité d'être perceptible dans son ensemble depuis les versants environnants et les infrastructures de pied de versants (RD 19, RD 54 dans la traversée de Chamont et route des Vignes).

2.4.2. Les versants boisés des collines molassiques (séquences paysagères B)

Ces séquences paysagères de versant se caractérisent par la mixité des espaces qui les composent. En effet, les espaces agricoles et le bâti (présent sous forme de fermes isolées et de hameaux) occupent préférentiellement les parcelles localisées en pied de versant en bordure des infrastructures ; les hauts de versants étant quant à eux abandonnés aux formations boisées et aux prairies.

La sensibilité paysagère générale de ces versants est liée aux nombreuses co-visibilités qui existent entre ces derniers et en direction de ceux-ci depuis de nombreux secteurs du territoire communal. Le point d'appel visuel (temporaire) que constitue le secteur défriché sur le versant du Molard de la Bise illustre parfaitement cette sensibilité.

Ces co-visibilités sont localement atténuées par les boisements de fond de vallée. En effet, ces formations végétales masquent les secteurs bâtis implantés en pieds de versant vis-à-vis des perceptions usagers des infrastructures localisées de l'autre côté de la vallée.

Au sein de ces séquences paysagères, il est à noter une tendance à l'urbanisation linéaire de pied de versant.

On notera l'importance du relief du Bois du Fayet qui constitue une coupure verte structurante entre le bourg de Saint-Chef et le hameau d'Arcisse.

2.4.3. Les secteurs urbains denses de Saint-Chef et d'Arcisse (séquences paysagères C)

2.4.3.1.Le centre historique de Saint-Chef (séquence C1)

Très peu perceptible depuis la vallée du Ver et les versants alentours en raison de son implantation au sein d'une combe relativement protégée des visions externes, l'ensemble urbain de Saint-Chef offre un grand intérêt architectural et paysager souligné par son classement en Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (Z.P.P.A.U.).

La qualité paysagère de ce village est non seulement liée à la richesse patrimoniale du bâti qui le compose (abbatiale, château,...), mais également à la mise en scène de ce dernier au travers de la topographie du site et de la forte présence des versants boisés formant "écrin végétal" ce dernier. En effet, le bâti s'agence en étages successifs se distribuant depuis le bourg historique (constitué d'un habitat dense et ancien) jusqu'aux quartiers périphériques plus récents et plus lâches.

L'étroitesse de la RD 54 à l'entrée du village offre une entrée pittoresque permettant une découverte progressive du bourg par les usagers en provenance de la RD 19 et un point de vue remarquable sur l'Abbatiale implantée au coeur du village.

Contraint par la topographie du site, l'urbanisation de Saint-Chef s'est progressivement étendue en direction de la vallée au-delà de la RD 19. Ces secteurs urbains très perceptibles dans le paysage brouillent l'image du bourg. Ainsi, la présence de bâtiments d'activités à l'entrée Ouest du village par la RD 19 qui s'imposent aux perceptions est peu valorisante.

2.4.3.2.Le bourg d'Arcisse (séquence C1)

Cette séquence paysagère se compose d'un secteur urbain dense historiquement regroupé autour de son église, dont le cloché émerge nettement du paysage (fortes perceptions depuis la RD 19).

L'agencement du bâti au sein de cette séquence traduit l'expansion progressive du hameau : le bâti traditionnel dense et relativement ancien étant progressivement remplacé par un habitat individuel de type lotissement en périphérie. Là encore le bâti a franchit très localement la RD 19.

On notera toutefois la bonne insertion paysagère de ce bourg.

2.4.4. Combe Vinot ou bois d'Arcisse (séquence paysagère D)

Légèrement en retrait par rapport à l'organisation générale du paysage de la commune, cette séquence paysagère se caractérise par un ensemble très vallonné avec de nombreux boisements et clairières qui confèrent à cet espace une confidentialité et une très haute qualité paysagère. Le bâti se distribue au sein de cet espace sous forme de petits ensembles d'extension limitée.

Cette séquence offre ainsi une mosaïque de micro-paysages tantôt ouverts, tantôt fermés, qui se juxtaposent harmonieusement les uns à côté des autres.

L'ambiance intimiste de ce secteur préservé participe activement à la sensibilité des lieux où le jeu de clairières et de lisières crée un environnement particulièrement harmonieux mais fragile.

2.4.5. Les plateaux agricoles (séquences paysagères E)

Ces séquences paysagères façonnées par l'activité agricole sont constituées par de vastes espaces ouverts (parcelles agricoles ou prairies) occupant des terrains légèrement vallonnés et parsemés d'un habitat individuel plus ou moins regroupé.

Ces plateaux offrent de larges vues panoramiques remarquables sur les espaces alentours, ainsi que sur les arrières plans paysagers que constituent la chaîne des Alpes et le Bugey.

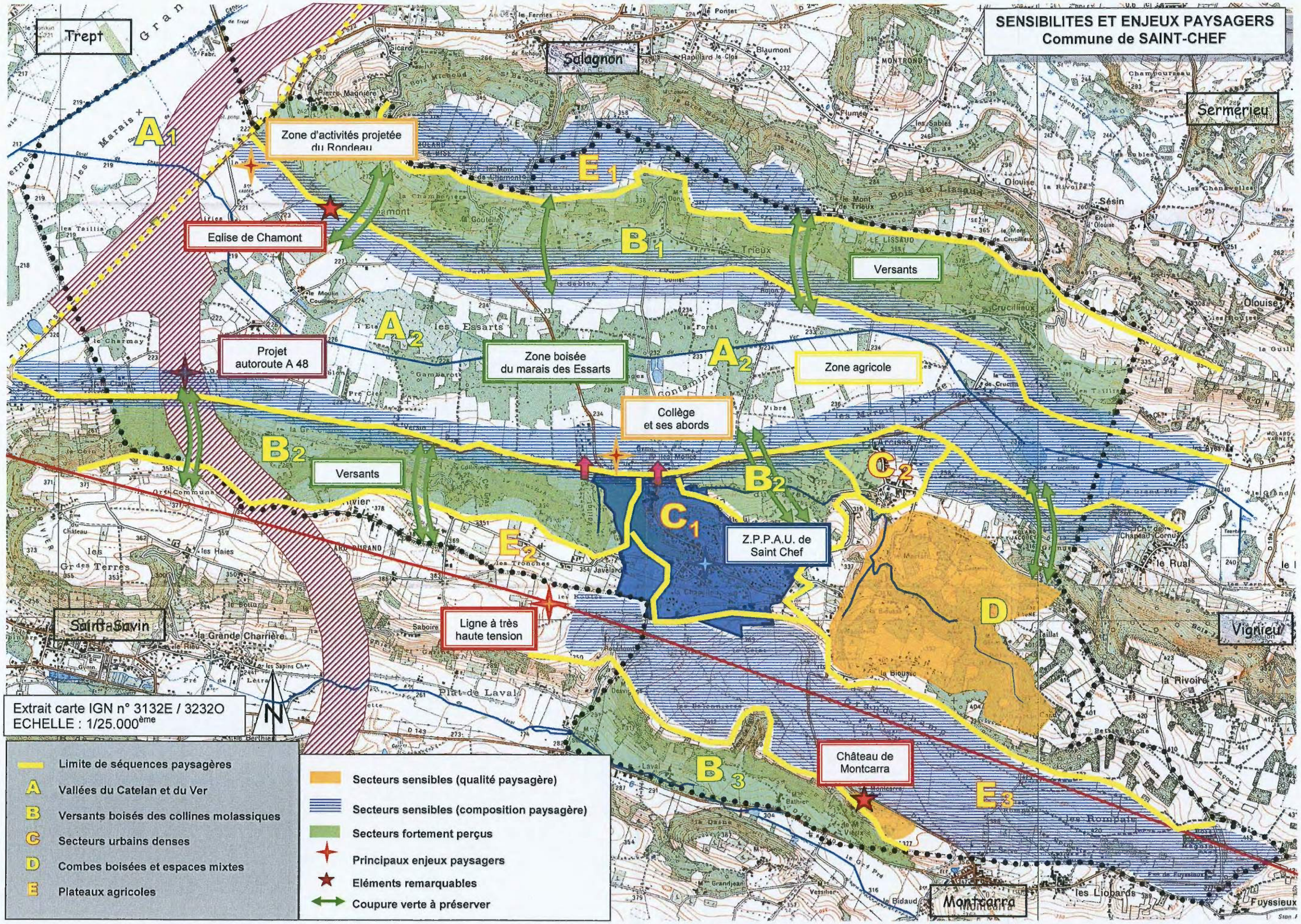
La sensibilité de ces espaces ouverts relativement préservés s'exprime essentiellement vis-à-vis des volumes bâtis. A ce titre, les hauts de plateaux et les hauts de versants constituent des secteurs particulièrement sensibles (zones soumises à de fortes perceptions externes).

La découverte de ces séquences paysagères est favorisée par tout un ensemble de chemins d'exploitation agricole qui parcourt ces espaces. Quelques beaux châtaigniers implantés en bordure de ces chemins d'exploitation agricole viennent rythmés le paysage relativement dégagé de ces secteurs.

Les plateaux agricoles du Grand Champ et du Molard Durand (séquences paysagère E2 et E3) sont fortement marqués par la ligne à haute tension qui parcourt le paysage d'Est en Ouest en créant un point d'appel visuel. La présence de cet équipement est renforcée par les nombreux pylônes très perceptibles depuis les vallées alentours (vallée du Ver et du Catelan et de Saint-Savin).

Parmi ces séquences paysagères E, le plateau du Grand Champ s'individualise du fait de la quasi absence d'espace bâti. Le réservoir et le château de Montcarra constituant ainsi des points repères dans le paysage. Le Château de Montcarra, inscrit à l'inventaire régional des parcs et des jardins, bénéficie d'une variation de relief qui amplifie sa présence dans le paysage vis-à-vis des perceptions externes (notamment depuis la vallée de Saint-Savin et le relief des Balonnières).

SENSIBILITES ET ENJEUX PAYSAGERS
Commune de SAINT-CHEF





1 - Eglise d'Arcisse



2 - Château de Crucillieux



3 - Château de Montcarra



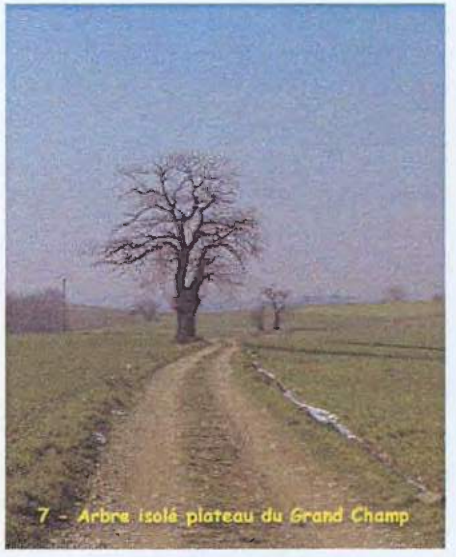
4 - Entrée Ouest de St Chef (RD 19)



5 - CPI Val du Ver



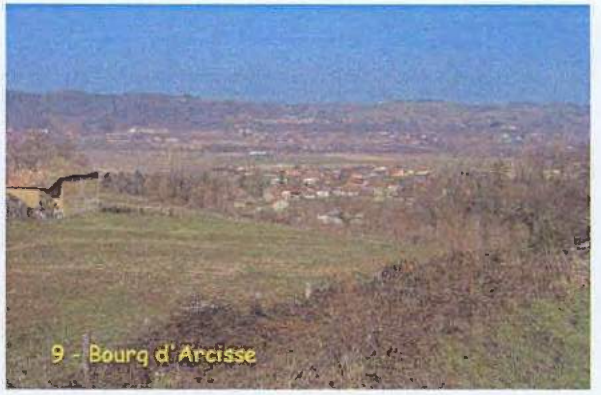
6 - Bourg de Trieux



7 - Arbre isolé plateau du Grand Champ



8 - Réservoir du Grand Champ



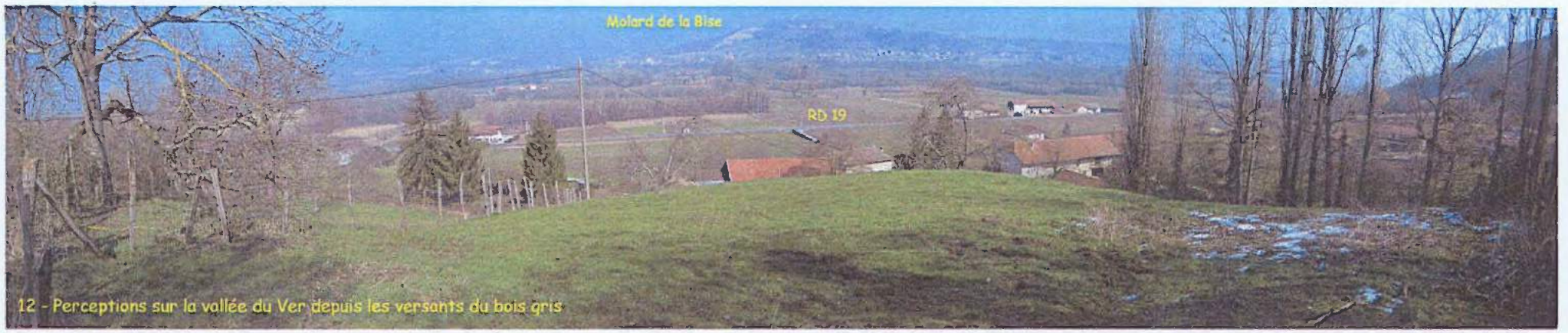
9 - Bourg d'Arcisse



10 - Franchissement du col de Cassière



11 - Lotissement



12 - Perceptions sur la vallée du Ver depuis les versants du bois gris



13 - Axe de vision remarquable de la vallée du Ver en direction de la plaine du Catelan et du plateau de l'Isle Crémieu



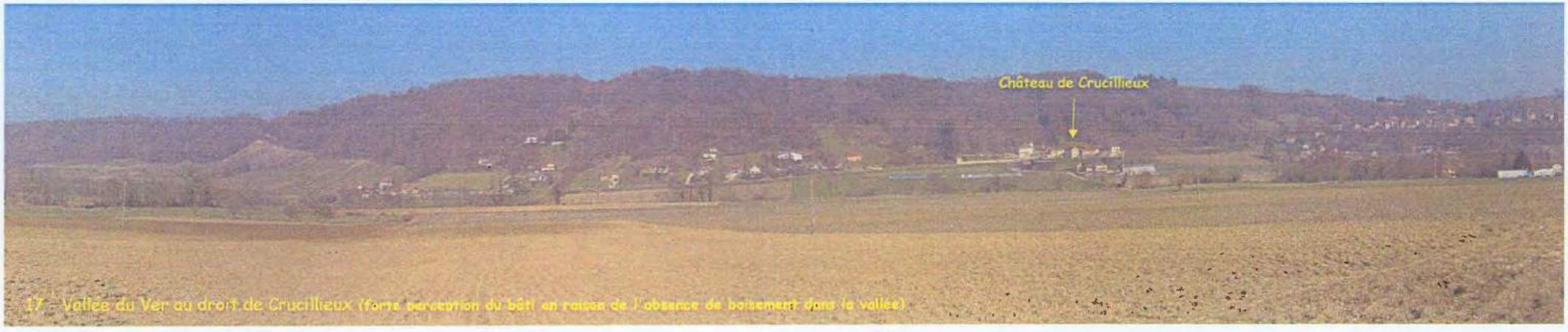
14 - Axe de vision au sein de la vallée du Ver (le Versin)



15 - Ouverture du paysage en sortie Est de Saint-Chef (vallée du Ver)



16 - Perception du bourg d'Arcisse en provenance de Saint-Chef



17 - Vallée du Ver au droit de Crucillieux (forte perception du bâti en raison de l'absence de boisement dans la vallée)



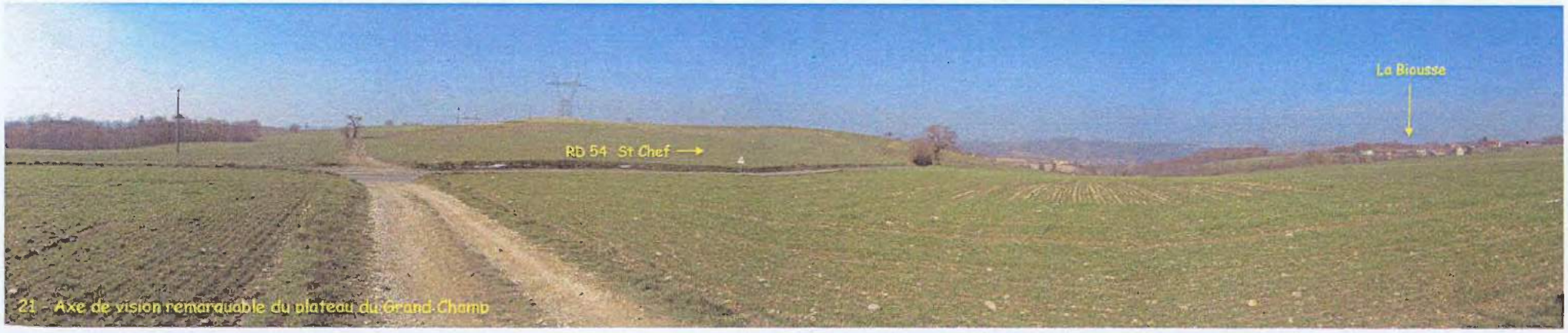
18 - Lac de Crucillieux



19 - Intimité du paysage du Merlan (combes boisée)



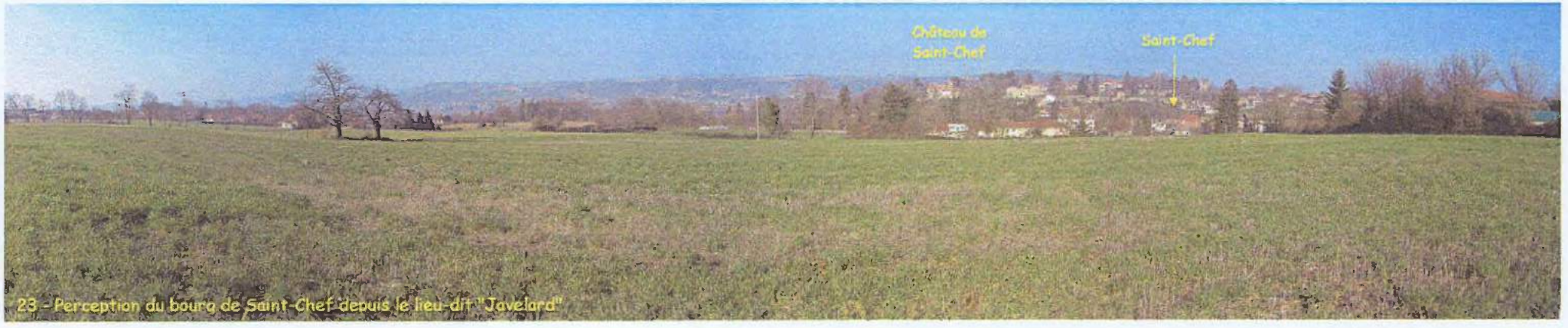
20 - Espaces vallonés du Taillat



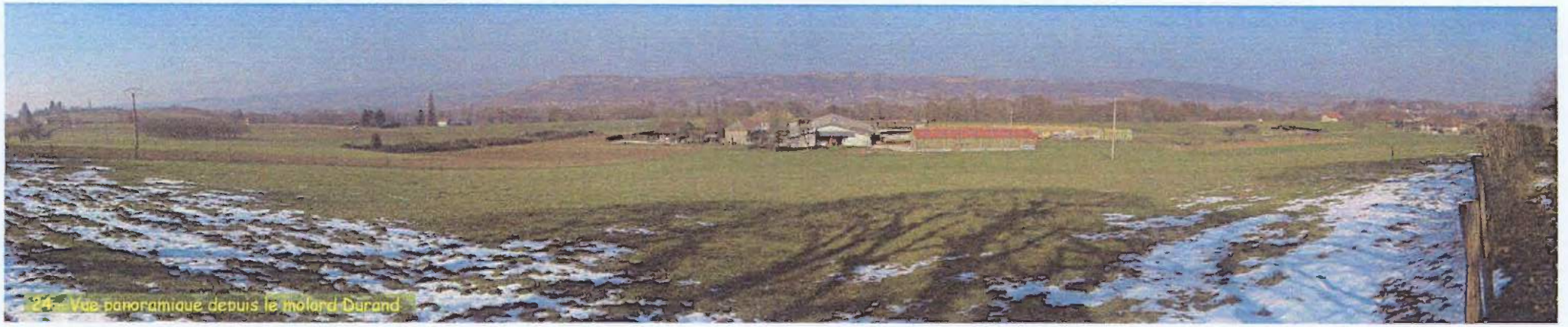
21 - Axe de vision remarquable du plateau du Grand Champ



22 - Vue panoramique depuis le réservoir du Grand Champ



23 - Perception du bourg de Saint-Chef depuis le lieu-dit "Javelard"



24 - Vue panoramique depuis le molard Durand



25 - Quartier du Marchil (entrée Sud de Saint-Chef)



26 - Perceptions des nouveaux quartiers de Saint-Chef depuis le relief des Balonnières



27 - Perspectives au sein de la vallée du Ver (à l'Ouest de Trieux)



28 - Perceptions de la vallée du Ver et du Molard Durand depuis le mont de Chamont



29 - Axe de vision du plateau du Mont de Chamont et du Mont de Trieux

3. JUSTIFICATION DU P.L.U.

3.1. LES CHOIX RETENUS

3.1.1. Le P.A.D.D. et les orientations d'aménagements

Les orientations générales fixées par la municipalité s'articulent autour des objectifs suivants :

- **Se positionner en commune d'accueil** avec une extension rationnelle de l'urbanisation pouvant atteindre 4 100 à 4 250 habitants à horizon 2022,

- **Conforter l'habitat principalement dans le Bourg et les hameaux d'Arcisse, Trieux et Chamont** à travers le développement progressif de zones d'extension de l'urbanisation,

    - En favorisant une mixité :
        - d'habitat par la réalisation de logements pavillonnaires mais aussi de petits collectifs et d'habitat de formes intermédiaires, en accession et en locatif dont du logement social avec des densités décroissantes depuis le Bourg vers les hameaux,
        - des fonctions avec le développement des activités commerciales et de services, en particulier aux Moles, mais aussi des activités artisanales compatibles avec la vocation principale d'habitat, dans le tissu urbain ou d'extension,

    - En préservant l'identité du Bourg et la qualité architecturale du bâti ancien mais aussi des nouvelles constructions, notamment par une réglementation rigoureuse qui imposera la prise en compte des caractéristiques du bâti environnant notamment dans le village et le périmètre de la ZPPAUP, se déclinant à l'ensemble du territoire,

    - En prenant en compte l'environnement et en particulier la préservation de l'Eau en limitant l'urbanisation dans la vallée du Ver, mais aussi la qualité de vie, c'est-à-dire en urbanisant les secteurs raccordés à l'assainissement collectif (existant ou projeté), ou, pour lesquels, une solution en assainissement individuel conforme à la législation en vigueur est validée.

- **Développer les équipements publics aux Moles** au regard des perspectives d'évolution de la population, notamment scolaires avec la construction d'un groupe scolaire évolutif communal, peri-scolaires, sportifs et de loisirs (terrains de jeux et gymnase d'accompagnement du collège),

- **Aménager la zone d'activités du Rondeau** d'intérêt communautaire de façon qualitative,

- **Préserver l'activité agricole**, c'est à dire les terres utilisées et les sièges d'exploitation existants ou à développer ou créer.

- **Mettre en œuvre des actions environnementales et paysagères** pour la protection des différents sites naturels remarquables (ZNIEFF, tourbières...), des boisements ainsi que pour le maintien ou la reconstitution des haies arborescentes mais aussi arbustives qui sont en voie de disparition notamment dans les espaces agricoles remembrés.

A travers ces objectifs, la commune inscrit sa volonté de demeurer un territoire d'accueil tout en préservant ses caractéristiques patrimoniales, en confortant les pôles urbanisés à l'intérieur des espaces agricoles ou naturels protégés, c'est à dire, le maintien, voire la mise en valeur du cadre de vie privilégié de Saint-Chef.

La maîtrise et l'organisation de l'urbanisation passe par le phasage grâce à la mise en place de zones d'extensions préférentielles basées sur les capacités existantes ou à renforcer ou étendre en matière de réseaux, d'équipements publics et de services à la population. Les réseaux existants seront optimisés.

Parallèlement à la volonté de créer une réelle diversité de l'habitat (logements en accession à la propriété et en locatif social, public ou privé principalement en habitat individuel mais aussi collectif et intermédiaire) de façon à répondre aux besoins des populations (de tout âge, catégorie sociale, taille de ménage...), le développement des équipements publics, notamment scolaires, péri-scolaires, sportifs et de loisirs, reste une préoccupation majeure.

Afin de préserver l'identité de la commune, l'activité agricole, ses exploitations et ses enjeux ont été pris en compte avec le maintien et préservation des terres agricoles utilisées présentant une valeur agronomique importante ou des possibilités d'expansion des exploitations agricoles. Ainsi, la vallée du Ver et les secteurs du Grand Champ seront préservés de l'urbanisation. Le Projet favorise le renouvellement urbain à travers le renforcement et l'extension des zones d'urbanisation existantes (Village et hameaux d'Arcisse, de Trieux et de Chamont), mais également pour les autres hameaux existants, le confortement par de nouvelles constructions dans des « dents creuses », ou plus ponctuellement par la rénovation de bâtiments existants ou le changement de destination de certaines granges en zones naturelles et agricoles qui ne sont plus utilisés et se dégradent. Les critères pour les bâtiments retenus sont l'intérêt patrimonial ou architectural, l'absence d'impact sur l'exploitation agricole (plus d'activité agricole sur le site, pas d'épendage ou d'élevage à proximité...), la desserte par les équipements publics.

Sensible à son histoire, à l'aspect architectural et paysager au sein de son territoire en particulier dans le Bourg, les rénovations et nouvelles constructions devront s'harmoniser avec le site environnant, de même que le traitement de leurs abords et des clôtures.

Certains espaces et éléments du territoire naturel communal présentent un intérêt environnemental, paysager et écologique important et seront préserver de toute occupation contraire à leur sauvegarde.

Le maintien et le développement des activités économiques existantes et des commerces autres que les activités agricoles figurent également dans les objectifs de la commune avec la réalisation de la zone d'activités du Rondeau au Nord-Ouest de la commune faisant l'objet d'orientations d'aménagement en vue de promouvoir une image qualitative du site ainsi que la frange urbaine de la RD 19 aux Moles, où seuls les grands principes sont indiqués, le fonctier apparteant à la Commune.

3.1.2. Traduction du projet en zones

Le règlement avec ses documents graphiques présentant l'ensemble du territoire communal sur deux plans à l'échelle du 1/5000ème ainsi que le carnet des emplacements réservés à l'échelle du 1/2000ème, traduisent règlementairement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durable et des Orientations d'Aménagement de la commune.

Les emprises et trouées liées aux routes départementales ont également été inscrites à l'identique du P.O.S. sauf dans leurs limites d'application, calées sur l'extérieur des zones constructibles ou à construire.

Les emplacements réservés pour des équipements publics (superstructures et infrastructures) sont identifiés ainsi que les espaces boisés classés, le repérage des sites d'élevage existants, le fuseau d'étude de l'autoroute A48 Ambérieu-Grenoble et la ligne TGV Lyon-Turin ; le projet de ligne Haute Tension Lyon-Chambéry étant en cours de réalisation sur le site de celle existante.

Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs pouvant accueillir des constructions nouvelles et sont desservis par les équipements publics (voirie, alimentation en eau potable et électricité disposant de capacités suffisantes mais aussi, comme vu à travers le zonage d'assainissement et avec le Syndicat Intercommunal, réseau d'assainissement collectif existant ou projeté, ou, dans lesquels un système d'assainissement individuel conforme est possible). Elles comprennent le Village et les différents hameaux. Suivant leurs caractéristiques (différentes typologies, implantations, aspects, densités et sites), les zones U sont indicées.

On distingue :

- **la zone Ua** qui concerne les zones agglomérées denses, c'est à dire le Village (Bourg et Les Moles) et les tissus anciens denses des hameaux. Il s'agit d'un bâti implanté sur limite de parcelle et/ou à l'alignement, ancien et caractérisé par des volumes importants ainsi qu'un aspect traditionnel et de quelques constructions plus récentes de type pavillonnaire.
  Cette zone s'appuie sur les zones UA de Chamont, 1UA d'Arcisse et (Z)UA du Village, mais aussi (Z)UBa, mais aussi, très ponctuellement, pour le rattachement du bâti existant, des secteurs ou parcelles des zones NA à Arcisse, (Z)NA au Sud du Bourg ainsi que (Z)ND.

- **la zone Ub** pour les extensions plus récentes du Village et d'Arcisse. Des constructions nouvelles pourront être encore réalisées. Il s'agit d'un tissu moins dense de type pavillonnaire dans lequel se trouvent, ponctuellement, des maisons anciennes. Le bâti présente des volumes moins importants et se trouve souvent implanté en milieu de parcelle. Cette zone Ub comprend les secteurs de la zone 1UA du P.O.S. non classés Ua à Arcisse, les zones UB à Arcisse, aux Moles et Contamines, (Z)UB à l'Est du Village. La zone Ub s'appuie également sur les zones NB et NAa en entrée Ouest du Village par la RD 19, correspondant à des secteurs équipés qui ont été urbanisés et qu'il convient de classer en zone urbaine d'extension récente du village en raison de la typologie du bâti réalisé (type pavillonaire).
  Une petite zone Ub a été identifiée au Nord-Est du versant du chateau sur de la zone NC et ND du POS où des constructions sont existantes.

- **la zone Uc** qui regroupe des secteurs d'extension des hameaux de plus faible densité. Cette zone reprend les zones NB construites de manière peu dense (type pavillonaire) à partir de noyaux ou batisses anciennes. Dans plusieurs hameaux, des déclassements en zones N, Nd, Ne, Nh et A ont été opérés pour limiter le développement de l'urbanisation linéaires. Des extensions ont également été inscrites sur les zones ND et NC du POS pour rattacher du bâti existant et anciens sièges d'exploitations agricoles ponctuellement.
  Elle s'appuie également sur la zone UA du POS au hameau de Chamont, correspondant à des parcelles où des constructions sont encore possibles.

- **la zone Ui** autour des activités existantes aux Contamines calée sur la zone UI du POS et à Olagnier sur une zone NC à partir du tènement occupé et des terrains nécessaires à l'extension de l'entreprise.

Les zones à urbaniser AU

Un des objectifs du P.L.U. est le développement progressif de l'urbanisation et plus particulièrement du Village mais aussi des principaux hameaux équipés ou à équiper pour une vocation principale d'habitation, tout en maîtrisant la construction par rapport aux équipements publics.

Les zones AU indicées sont des secteurs disposant des équipements pour leur développement (ou prochainement desservis) qui peuvent être urbanisés à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de constructions compatibles avec un aménagement cohérent de la zone tel qu'il est défini dans le règlement en général, mais aussi les Orientations d'Aménagement pour Les Moles

(habitat, commerces et services, équipements et espaces publics), Arcisse (fonctionnement des voiries et intégration paysagère en particulier) et la zone d'activités du Rondeau (espaces publics et traitement paysager des lots).

On distingue :

- **les zones AUa** destinées principalement à la réalisation de programmes d'habitat sont :
  - la zone AUa des Moles en bordure Nord de la RD 19 avec une volonté de conforter les commerces et services à travers des opérations cohérentes proposant des programmes de logements prenant en compte l'objectif de mixité sociale (la majorité des parcelles étant propriétés de la Commune),
  - la zone (Z)AUa au Sud du Bourg à La Michallière, comprise dans le secteur de la ZPPAUP, également maîtrisée en majeure partie par la Commune, favorisant une diversité de l'habitat,
- **la zone AUe** des Moles, destinée à la réalisation de nouveaux équipements publics, notamment scolaires, périscolaires et de loisirs,
- **la zone AUi** du Rondeau au carrefour des RD 522 et 54, à vocation d'activités économiques au Nord-Ouest de la commune, d'intérêt communautaire, destinée à des activités de production, de recherche et de bureaux, mais aussi de services (formation, restauration...),
- **la zone AUia**, sur deux sites, en limite Ouest et à au Sud du territoire, à vocation d'activités liées au stockage des productions agricoles.

Les zones AU sont des zones à caractère naturel destinées à une urbanisation future au regard des équipements et de la volonté de maîtrise de l'évolution de la population. Elles se situent au Sud et Sud-Est du Bourg (à Erland et à La Michallière) ainsi qu'aux hameaux d'Arcisse, Les Moles en frange Ouest (lieudit Les Barrières), Chamont, Trieux, Teysset et Terre de Biousse. L'ouverture à l'urbanisation par procédure de modification ou de révision du P.L.U. permettra de maîtriser le développement progressif de la population en fonction des capacités des équipements scolaires et des réseaux et de déterminer les types et les formes d'habitat.

Les zones agricoles A

Le zonage général préserve le caractère rural traditionnel avec les sièges et l'espace agricole de la commune. Les zones A et (Z)A correspondent à des secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la valeur agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La vallée du Ver, le plateau du Grand Champ (Sud) et le plateau Nord sont des secteurs à enjeux agricoles à préserver de projets d'urbanisation. Ils sont classés en zones agricoles A et Av réservée à l'exploitation agricole.

Les zones A, (Z)A, An et Av correspondent aux zones NC et (Z) NC, ND et NDa du P.O.S. Globalement, les zones agricoles ont été réduites au profit des zones naturelles, en particulier dans la vallée du Ver. La prise en compte des nouvelles Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I a conduit au classement de deux secteurs en zone naturelle à protéger en raison de leur valeur scientifique.

Localement, des terrains issus des zones ND et NDa du POS sont rattachés à la zone A, tels que à l'Ouest de la commune, à la Grande Chanas du fait dela présence d'une exploitation agricole, au Nord-Est de la commune, à l'Est du hameau de Crucilleux.

Certains secteurs dont la vocation agricole est reconnue par l'usage, ont été indicés cependant pour affirmer une qualité paysagère ou écologique particulière. Sont délimités :

- **un secteur Av** correspondant à la vallée du Ver, pour lequel un classement en zone naturelle peut être également justifié de par l'existence de zones humides (des Essarts et du Marais d'Arcisse) sur ces espaces situés au-dessus de la nappe d'accompagnement du ruisseau. Les ZNIEFF rencontrées dans cette vallée confirment la valeur naturelle et la nécessité de maintenir des liens écologiques à l'intérieur des deux pieds de versants. Le compris de ce secteur Av s'appuie sur la reconnaissance d'un usage agricole des sols et d'une sensibilité liée à l'Eau pour des projets de développement de constructions agricoles,
- **un secteur An**, paysagèrement ouvert, au Sud-Ouest de la commune sur le versant de "Terre Parpas", en bordure de la Route Départementale n° 19, à l'Ouest du hameau du Versin. De nouvelles constructions atténueraient la notion de coupure « naturelle » entre les deux hameaux en bordure cet axe de transit ; ce secteur vise donc à limiter la construction à de petits abris agricoles ou serres uniquement.

Dans le cadre du repérage du bâti de l'espace agricole et naturel, deux anciennes fermes caractéristiques du patrimoine rural (petites exploitations familiales du XIXème et du début du XXème siècle ont été recensées avec un changement de destination possible pour les bâtiments de conception traditionnelle ancienne et dont le clos et le couvert sont assurés. L'objectif est de permettre l'utilisation du bâti existant pour aménager une habitation dans la limite de 170 m² de SHON au total ; les photographies les illustrant se trouvent ci-après. Elles sont repérées aux documents graphiques avec une « étoile ». Les évolutions des deux bâtiments retenus se situant à proximité d'habitations n'auront pas d'incidences majeures sur l'activité agricole (étudiée avec les personnes publiques associées et consultées).
Les habitations dispersées dans l'espace agricole ne présentant pas de possibilité pour l'installation d'une nouvelle exploitation sont généralement rattachées à la zone N avec ou sans indice.

Les zones naturelles et forestières N

Les zones N correspondent aux espaces naturels protégés pour leur intérêt paysager et environnemental et / ou contraints par des risques naturels identifiés lors de l'état initial de l'environnement (zones remarquables, d'intérêt écologique (fonctionnement et milieux)...).

Des secteurs permettent de distinguer des espaces d'intérêts ou d'usages particuliers, dont la gestion du patrimoine bâti existant qui ne porterait pas atteinte à la préservation des sols agricoles ou forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages :

- **le secteur Nc**, autorisant une petite construction en bois, destinée aux chasseurs, dans la vallée du Ver à proximité des Moles (secteur destiné aux équipements scolaires, de sports et loisirs),
- **le secteur Nd,** déjà bâti (ancien), permettant le changement de destination pour les habitations ou les activités artisanales (une douzaine de sites identifiés),
- **le secteur Ne,** déjà bâti, où l'extension limitée des habitations existantes est admise,
- **le secteur Nh**, déjà bâti (ancien et récent), autorisant quelques nouvelles constructions à usage d'habitation, en confortement de hameaux classés en NB au P.O.S. ou en appui sur des habitations existantes, permettant une densification à l'intérieur de parcelles bâties,
- **le secteur Ni**, non bâti, utilisé par une activité existante,
- **le secteur Ns**, d'intérêt scientifique, correspondant aux différentes ZNIEFF de type 1, c'est-à-dire aux espaces les plus intéressants et les plus préservés de la zone Naturelle et Forestière,
- **le secteur Nt**, déjà bâtis, identifiant quatre sites d'intérêt patrimonial (le château de Montcarra au Sud, le moulin de Cécillon au Nord-Est, l'ensemble bâti implanté au Sud du marais de Crucillieux et les bâtiments de la Collinière au hameau de la Nisarde), où des aménagements peuvent être autorisés autour des projets liés au développement touristique.


39


40


42


41


41b


92


93


94

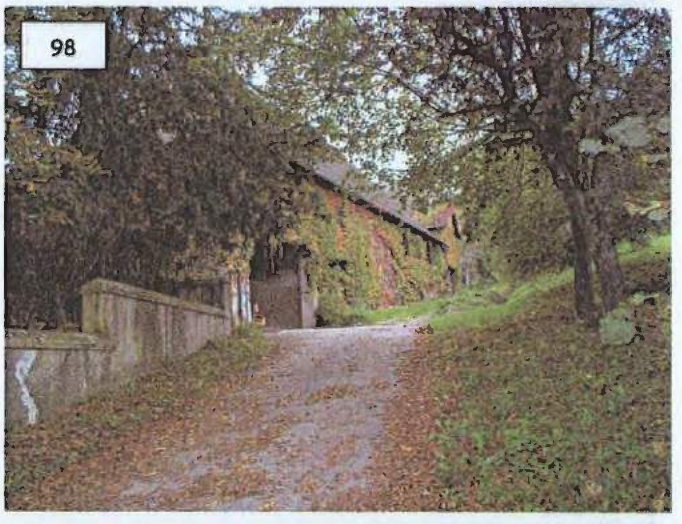

94

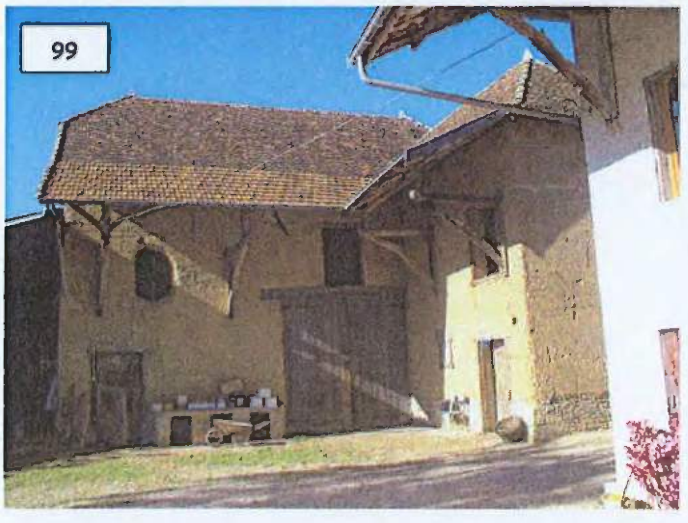

95


96

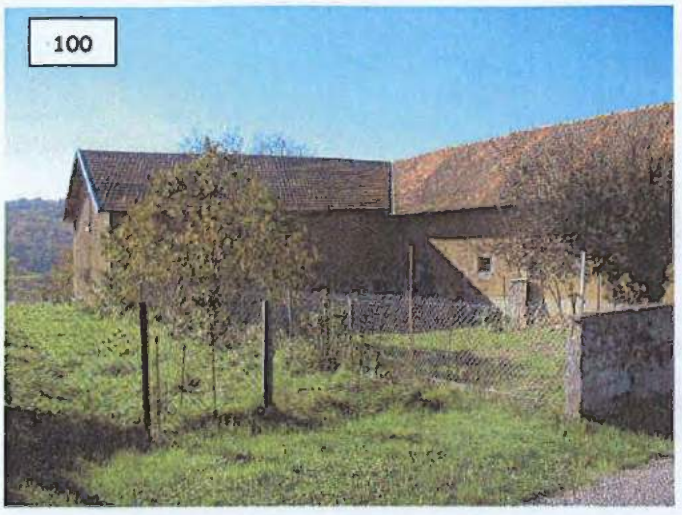

96


97


98


99


100


100


10


10b
10a


13


14


43


37


38


37

3.1.3. Capacités à construire

L'ensemble des parcelles non construites représente pour la totalité des zones Ua 4 hectares de jardins parcs et vergers, Ub 3 hectares et Uc 20,5 hectares soit globalement 27,5 hectares environ, auxquels s'ajoutent 1,5 hectares des zones Nh.

A partir de la capacité théorique, qui résulterait de l'usage par les propriétaires des droits à construire sur ces terrains, on peut estimer pour une période de 10 ans une capacité pondérée, équivalent à la moitié de la capacité théorique, de presque 170 logements, soit un rythme de construction de 17 par an pour les zones U et les secteurs Nh. Ce dernier correspond à celui observé depuis 1999 où 17 constructions neuves ont été réalisées chaque année en moyenne. Le P.O.S. offrait la majeure partie des possibilités comptabilisées pour les zones U et Nh du P.L.U.. Il existe une rétention foncière importante malgré la demande. Les capacités liées au changement de destination des bâtiments des secteurs Nd (13) et issus de la zone A (2) restent marginales avec une quinzaine de logements à aménager dans du patrimoine bâti existant.

Les zones AU indicées, AUa et (Z)AUa (fonciers maîtrisés par la Commune) représentent 4,5 hectares aménageables et près de 65 logements (prise en compte de l'objectif de mixité sociale et de diversité des fonctions aux Moles avec des locaux pour des commerces ou services).
Les autres zones AU correspondent à 26,5 hectares disponibles (parcelles déjà bâties à l'intérieur de ces zones également) pour lesquels l'ouverture à l'urbanisation se fera progressivement en fonction des besoins et projets, soit près de 260 logements. Les différentes zones AU auront pour vocation principale la réalisation de programmes d'habitat, notamment des logements locatifs sociaux et des formes nouvelles pour la commune.
A titre de comparaison, les superficies des zones NA du P.O.S. étaient équivalentes.

Les capacités totales estimées du P.L.U. sont donc d'environ 250 habitations nouvelles pour les 10 prochaines années auxquelles se rajouteront, en fonction des projets à développer d'ici 15 ans, l'urbanisation progressive des 26,5 hectares des zones AU pouvant développer 260 logements.

Au regard de ces projections, l'évolution de la population pourrait être marquée par une croissance d'environ 600 habitants (calcul sur la base de 2,4 personnes par ménage en prenant en compte les petits logements à créer destinés à accueilir 1 ou 2 personnes) avec les zones U et AU indicées portant la population à 3 840 habitants (1 200 logements existants en 2007 x 2,7 habitants par logement + 250 à créer x 2,4) avec des possibilités supplémentaires maîtrisées (nécessité d'une procédure de modification) sur les zones AU de l'ordre de +650 habitants. Toutefois, le vieillissement de la population et le desserement des familles montrent que le nombre moyen d'habitants par logement diminue règulièrement et devrait baisser à 2,3 à horizon 20 ans. Si l'on considère que le parc immobilier comprend environ 1200 logements fin 2007 et que le P.L.U. permettra la réalisation de quelques 510 logements supplémentaires avec 2,4 habitants (ou 500 x 2,5) à 15 ans, la population tendrait à 4 100 / 4 250 habitants à horizon 2022.

3.1.4. Emplacements réservés

La majorité des emplacements réservés concernent des aménagements de voirie.
Neuf sont inscrits pour des aménagements de carrefours :

- l'emplacement réservé n° 1 doit permettre l'aménagement du carrefour entre la RD 19 et la Voie Communale n° 21, à l'Est du hameau d'Arcisse, au Nord du Cimetière,
- l'emplacement n° 4 correspondant à l'aménagement de l'intersection entre les deux voies communales n° 12 et 7 en limite Ouest du Village.
- l'emplacement réservé n° 8 se trouve à Erland, entre la RD 54 et la VC n°2.

- l'emplacement réservé n° 9, croisement entre la RD n° 143 et un chemin communal au hameau du Moulin Vieux,
- l'emplacement n° 10 sur la RD 19 et la VC n° 22,
- les emplacements réservés n° 11 et 12 à Teysset, ils sont inscrits sécuriser le carrefour entre la RD 522 et la RD 54,
- l'emplacement réservé n° 14 au hameau Terre de Biousse pour l'aménagement du carrefour entre deux chemins ruraux
- l'emplacement n° 17 à la Michallière pour l'aménagement d'un carrefour entre la RD 54 F et le chemin rural ainsi que l'élargissement du chemin.

Huit emplacements réservés sont identifiés pour permettre des élargissements de voiries :

- l'emplacement n° 3 concerne la VC n° 2 en limite Ouest du hameau d'Arcisse.
- la VC n° 12, au Grand Boutoux, fait l'objet des emplacements n° 5 et 6.
- l'emplacement n° 13 est identifié à Teysset pour l'élargissement de la VC n° 15.
- l'emplacement n° 15 correspond à la VC n° 23 qui fait la liaison entre le hameau de Trieux et le quartier du collège et des Moles.
- l'emplacement réservé n° 19 est prévu pour le calibrage du chemin rural des Picardes, à Crucilleux.
- l'emplacement réservé n° 20 est prévu pour la VC n° 2 au hameau du Fayet.
- l'emplacement réservé n° 16 doit permettre la réalisation d'un arrêt de bus sur la RD n° 19 à l'intersection avec la VC n° 22.

L'emplacement réservé n° 7, prévoit l'extension des équipements scolaires, périscolaires, sportifs et de loisirs aux Moles à proximité du collège. L'emplacement n° 2 permettra l'aménagement du parking du cimetière d'Arcisse. L'emplacement n° 25 prévoit la création d'un parking poids lourds à l'Est du secteur du collège au hameau des Moles.

L'emplacement n° 18 est inscrit pour l'implantation du traitement de l'assainissement semi-collectif de la partie la plus dense du hameau de Crucillieux.
Les emplacements n° 21, 22 et 24 doivent permettrent la création de bassins d'infiltration respectivement aux hameaux de Chamont, Trieux et Fretière.
L'emplacement n° 23 est inscrit pour la réalisation d'un bassin de stockage au hameau de Trieux.

Cinq emplacements réservés (n° 8, 10 à 12et 16) ont pour bénéficiaire le Conseil Général de l'Isère, l'emplacement réservé n° 18 pour le Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra. Les autres emplacements sont destinés à la Commune.

3.1.5. Les Espaces Boisés Classés

Certains des boisements identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement ont été classés en Espaces Boisés Classés. Il s'agit de boisements plus ou moins importants en surface, essentiellement situés dans la zone agricole (A et Av) et dans la zone N de la ZPPAUP.

Ces boisements font partie du patrimoine naturel de la commune et participe à la qualité du site, de l'environnement, du paysage.

A noter que les boisements situés sur le versant exposé Sud n'ont pas été reportés espaces boisés classés comme au P.O.S. puisque la reprise d'une activité viticole sur le territoire communale conduit à replanter les vignes autrefois arrachées sur ce même secteur où les friches et les bois se sont développés.

3.2. LE REGLEMENT

Le règlement se décompose en cinq titres ; le premier pour les dispositions générales et les quatre suivants pour chacune des quatre familles de zones (U urbaines, AU à urbaniser, A agricoles et N naturelles et forestières) comprenant un chapitre pour les zones A et N, deux pour les zones U et trois pour les zones AU.

3.2.1. Section 1

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 et 2 définit les occupations et utilisations des sols interdites et admises sous conditions.

Pour la zone urbaine **U** dite "équipée" et donc à vocation de constructions, les modes interdits sont notamment les affouillements et exhaussements, les terrains de camping, les résidences mobiles de loisirs, le dépôt de véhicules, les constructions et installations directement liées et nécessaires à l'activité des nouvelles exploitations agricoles, les constructions à usage d'industrie et d'entrepôt, les parcs de loisirs ouverts au public, les pylônes, les installations classées soumises à autorisation sauf pour la protection de l'environnement.

Dans la zone Ua, en plus de la ZPPAUP, le permis de démolir est rappelé afin de connaître l'évolution du patrimoine bâti ancien regroupé principalement dans ces noyaux.

Les constructions à usage d'artisanat, services et commerces sont autorisées dans la limite de 600 m² de SHOB compatible avec le voisinage des zones habitées dans lesquelles elles s'inscrivent (nuisances liées au bruit, trafic et stationnement).

Les constructions et installations agricoles doivent être directement liées et nécessaires aux exploitations existantes, hors bâtiments d'élevage.

Les dépôts d'hydrocarbures seront autorisés à condition que ces installations soient liées à des garages ou stations-services.

Les annexes à l'habitation sont limitées à 50 m² de SHOB au total et les opérations (réhabilitation ou construction) créant plusieurs logements devront comprendre un local poubelles au regard des problèmes rencontrés dans le Bourg.

Les installations classées pour la protection de l'environnement et toute autre installation seront possibles à condition qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage une incommodité et en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, une insalubrité ou un sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens.

Dans les zones **AU**, les occupations admises sous conditions sont notamment les équipements publics, les clôtures et les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, les extensions et aménagements avec ou sans changement de destination sont limités au total à 200 m² de SHON y compris l'existant et les annexes à 50 m² de SHOB au total. Les piscines sont autorisées.

Pour les zones **(Z)AUa et AUa**, sont admis sous condition, les opérations qui respectent l'aménagement global et la cohérence de la zone, et portent sur une surface minimale de 5 000 m² pour le secteur AUa Les Moles et de 15 000 m² pour les secteurs (Z)AUa de La Michallière.

Ces opérations pourront permettrent la réalisation de lotissements et constructions à usage d'habitation et devront comporter des locaux poubelles (adaptés à l'importance du projet) dès lors de la création de plusieurs logements (lotissement ou logements collectifs).

Les constructions à usage de services, commerce ou d'artisanat, sous réserve qu'elles soient liées à une habitation, l'extension des bâtiments existants avec ou sans changement de destination, les annexes limitées à 50 m² de SHOB au total et les piscines sont également autorisés.

Pour la zone **AUe**, les équipements et aménagements publics ou d'intérêt collectif ainsi que les constructions et installations liées et nécessaires à leurs fonctionnement ou à leur surveillance.

Les zones **Ui** correspondent à des activités artisanales existantes alors que la zone **AUi** a une vocation d'accueil d'activités orientées vers la production, la recherche et les bureaux, mais aussi vers la formation, séminaire et congrès ou la restauration et l'hôtellerie. Le logement de fonction est autorisé pour la surveillance des établissements implantés dès lors qu'il est incorporé au bâtiment d'activité et pour une surface hors oeuvre nette (SHON) inférieure à 100 m².

Les secteurs **AUia** accueillent des constructions et installations strictement liées à la collecte des céréales et éventuellement à la vente de produits nécessaires à l'agriculture (engrais, produits phytosanitaires...), y compris les locaux pour le gardiennage de moins de 40 m² de SHOB.

La zone agricole **A** est destinée exclusivement à l'activité des exploitations agricoles professionnelles. Les équipements d'infrastructure susceptibles d'être réalisés dans la zone, les petits ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif peuvent être autorisés dans la mesure où toutes les précautions sont prises pour leur insertion dans leur environnement. Les changements de destination dans la limite de 170 m² de SHON est possible pour deux sites sur lesquels des bâtiments désignés par l'inventaire sous réserve de ne pas compromettre l'exploitation agricole.

Un secteur paysagèrement sensible **An** n'autorise que les abris en bois pour animaux limités à 40 m² de SHOB nécessaires aux activités agricoles et les serres.

Le secteur **Av** lié à une zone écologiquement sensible pour la vallée du Ver, ne permet le développement que des exploitations déjà implantées localement.

Concernant la zone **N**, sont admis, les **abris en bois pour animaux** inférieurs à 40 m² de SHOB ainsi que les constructions liées aux exploitations forestières, les équipements d'infrastructure, les constructions ou installations, petits ouvrages techniques, nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif les clôtures et les démolitions.

Pour l'ensemble des bâtiments existants à usage d'habitation dans la zone N, sous réserve de ne pas modifier leur volume et caractéristique (dominante de bâti traditionnel), leur aménagement sans changement de destination est autorisé, c'est-à-dire uniquement dans le volume de l'habitation, mais aussi leurs annexes dans la limite de 50 m² de SHOB et piscine.

Le secteur **Nh**, en outre, permet de nouvelle construction à usage d'habitation ou l'extension dans la limite de 170 m² de SHON au total, y compris l'existant.

Le secteur **Nc** autorise une construction en bois dans la limite de 50 m² de SHOB.

Dans le secteur **Nd** est autorisé le changement de destination dans le volume des bâtiments existants sous réserve de préserver le patrimoine architectural dans la limite de 170 m² de SHON.

Dans les secteurs **Ne,** sont prévues les extensions des bâtiments existants dans la limite de 170 m² de SHON, y compris l'existant.

Le secteur **Ni** permet le stockage à l'air libre des matériaux lié à l'activité existante, sans construction.

Des petits équipements nécessaires à l'entretien et à la mise en valeur de la ZNIEFF peuvent être admis dans les sites sensibles et d'intérêt scientifique **Ns**.

Les secteurs **Nt** prévoient la possibilité de changement de destination dans le volume des bâtiments existants sous réserve de préserver le patrimoine architectural pour une vocation d'activité liée au développement touristique.

3.2.2. Section 2

Les articles 4 à 13 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols avec très ponctuellement des dérogations pour des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les bâtiments existants en dehors des règles pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs architecturaux, de sécurité...

Le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire pour les constructions à usage d'habitation dans toutes les zones, de même que le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées ou à défaut, y compris en l'attente des collecteurs sauf secteur AU indicé, A et N notamment, un système autonome conforme à la législation en vigueur sera autorisé, tel que défini par le zonage d'assainissement, sur un terrain d'au moins 1000 m² pour tout nouveau logement.

Les règles de la zone Ua sont globalement revues pour permettre de construire suivant la typologie traditionnelle ancienne c'est-à-dire jusqu'à une hauteur de 9 mètres à l'égout de toiture, alors qu'en Ub et Uc, la hauteur est limitée à 7 mètres et la construction en recul de 5 mètres par rapport à l'alignement. La hauteur des annexes est limitée à 3 m.

Le recul par rapport aux limites séparatives est fixé au minimum à 3 mètres dans les secteurs Ua et Ub et à 4 mètres dans les secteurs Uc. La construction sur limite séparative est autorisée dans les zones à vocation principale d'habitat (Ua, Ub, Uc) sous conditions que ce soit une annexe dont la hauteur ne dépasse pas sur la limite et que sa longueur soit inférieure ou égale à 6 mètres sur limite. Une hauteur supérieure pourra être autorisée dans le secteur Ua, en cas d'extension d'un bâtiment existant déjà implanté sur limite et en cas de construction jointive à un bâtiment existant en limite.

Les articles 11 concernant l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont identiques pour toutes les zones pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement, sauf en zones Ui et AUi et sont largement précisés, avec un paragraphe spécifique pour les constructions agricoles dans la zone A. Il est également rappelé, comme pour les plantations, pour les différents secteurs (Z), la supériorité des prescriptions du règlement de la ZPPAUP.

Pour l'intégration dans le site, ils prévoient le respect de la topographie, des toitures de couleur «rouge vieilli» ayant des débords minimums proportionnels aux volumes et des pentes, comprises entre 40 et 110 %, sauf pour les réhabilitations pour préserver une pente différente ou pour les extensions, au moins deux pans sauf annexes sur limite.

Pour les couleurs et matériaux, l'article fait référence à un nuancier à mettre en place dans le cadre de cette procédure pour les façades. Les projets atypiques (matériaux, couleur ou forme) devront s'intéger au site et à l'environnement immédiat.

Concernant les clôtures, leur hauteur est limitée à 2,00 mètres, avec une partie minérale inférieure à 0,60 mètre pouvant être surmontée d'une barrière, grille ou grillage d'aspect simple. Les murs de clôtures sont autorisés pour une hauteur maximum de 2,00 mètres en bordure de rue ou route uniquement. En continuité du bâti ancien ou d'un mur de clôture, les murs en pierre, pisé ou enduit

peuvent être autorisés à une hauteur maximum égale à celle du mur mitoyen ou 2,00 mètres pour des raisons de sécurité, de nuisances ou d'architecture.

Afin de préserver le bâti ancien traditionnel avec ses appareillages en pierre, de larges avancées de toit, de grands volumes simples percés d'ouvertures harmonieuses, des dispositions s'appliquant à ces constructions sont précisées. Notamment, la volumétrie doit être respectée dans le projet, ainsi que les matériaux traditionnels (pisé, galets et pierres).

Pour les bâtiments agricoles (techniques) de la zone A, seules les teintes et tonalités doivent s'harmoniser avec le paysage environnant et le bâti ancien.

Selon une volonté de hiérarchisation des zones urbaines aux zones naturelles, le traitement des espaces verts doit permettre l'insertion des différentes constructions dans le site avec des plantations d'arbres-tiges, notamment d'espèces fruitières. Les franges urbaines sont très prégnantes car trop souvent artificielles utilisant une seule espèce d'arbustes persistants. Les articles 13 réglementant les espaces libres et plantations sont des prescriptions de composition des haies vives panachées en clôture pour l'ensemble des zones, avec une majorité de feuillages caduques, c'est-à-dire que les arbustes à feuillage persistants ne seront admis que sur quelques mètres pour se protéger du vent ou de vues.

Il est fixé n'est pas fixé de Coefficient d'Emprise au Sol en Ua pour permettre la densification. En Ub, le CES est limité à 0,25 et à 0,20 en Uc afin de préserver des espaces végétalisés, caractéristiques du tissu ancien, à travers le développement de l'urbanisation des hameaux et des franges du Bourg, mais surtout pour limiter l'étalement des constructions sur les terrains, incitant à créer au moins un étage sur rez-de-chaussée lors de densification.

En Ui et AUi, l'emprise au sol maximum est portée à 50 %.

Concernant le stationnement qui doit correspondre à l'importance du projet, en dehors du domaine public, il est imposé, en U (habitat), sauf pour le logement social (1 emplacement seulement), 2 emplacements par logement et 1 pour 25 m² de SHOB d'activité (commerces, bureau, artisanat). En AUa, il est demandé, en plus, un emplacement banalisé par logement.

Il est exigé en Ui 1 aire de stationnement pour 50 m² de SHOB à usage d'activités et 2 aires de stationnement pour le logement de surveillance. En AUi, en outre, il est précisé 1 aire de t par tranche de 25 m² de SHOB pour les bureaux et 1 place par chambre ou par tranche de 10 m² de salle de restaurant, séminaires ou réception pour les hôtels et restaurants.

3.2.3. Section 3

Les possibilités maximales d'occupation des sols sont hiérarchisées également dans cette dernière section selon les mêmes principes de densité liés aux reculs et retraits de la section 2 ou coefficients d'emprise au sol.

Le coefficient d'occupation des sols pour les secteurs Ub et Uc, urbanisées de façon plus aérées, disposent d'un COS de 0,25 en Ub, porté à 0,30 pour les activités artisanales, de bureaux et de commerces et de 0,20 en Uc. Il n'est pas fixé de COS pour les secteurs Ua, (Z)AUa et AUa, Ui et AU où les autres articles limitent les possibilités.

L'espace agricole A est destiné à accueillir des bâtiments d'exploitation sans limitation.

Pour les zones N, le COS est sans objet également, mais les possibilités sont limitées au volume existant avec ou sans changement de destination ou à une SHON maximale définie à l'article 2.

4. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PRESERVATION ET MISE EN VALEUR

4.1. EVOLUTION DES SURFACES DES ZONES

Zones	PLU hectares		P.O.S. Révision simplifiée n° 2 hectares	
Ua	4,3		UA	2,7
(Z)Ua	35,1		(Z)UA	30,1
1 Ua	8,0		1 UA	11,6
Ub	23,9		UB	11,4
(Z)Ub	8,9		(Z)UB	9,0
			(Z)UBa	16,7
Uc	103,3		NB	144,3
			(Z)NB	0,7
Total zones U (habitat)		*183,5*		*226,6*
Ui	6,2		UI	3,0
Total zones U (activités)		*6,2*		*3,0*
Total zones urbaines	**189,7**			**229,6**
AU	32,7		NA	27,0
(Z)AU	1,5		(Z)NA	5,5
AUa	2,9		NAa	6,8
(Z)AUa	3,0			
Total zones AU (habitat)		*40,1*		*39,3*
AUe	11,2		NA	8,6
AUi	16,2		NAi	16,2
AUia	1,0		NAia	0,7
Total zones AU (équip+activ)		*28,4*		*25,5*
Total zones à urbaniser	**68,5**			**64,8**
A	947,2		NC et (Z)NC	1709,0
(Z)A	22,0			
An	12,8			
Av	503,6			
Total zones agricoles	**1485,6**			**1709,0**
N	728,1		ND et (Z)ND	461,2
(Z)N	34,1		NDa	200,2
Nc	0,2		ND	51,2
Nd	2,5			
Ne	5,2			
Nh	9,7			
Ni	1,7			
Ns	188,5			
Nt	1,5			
Nts	0,6			
Total zones naturelles	**972,2**			**712,5**
Total commune	**2716,0**			**2716,0**

Le tableau présenté ci-avant montre l'évolution des surfaces des zones entre le Plan d'Occupation des Sols et le Plan Local d'Urbanisme. Les superficies des zones du POS (suite aux révisions simplifiées de 2005) ont été recalculées sur la base du cadastre numérisé pour permettre une comparaison objective au regard du Projet.

L'espace classé en zone agricole A représente 54,7 % du territoire ; il en représentait 62,9 % au P.O.S.. La zone agricole se répartit en 65,2 % de zone A, 33,9 % de secteur Av dans la vallée du Ver et 0,9 % de secteur An paysagèrement sensible. La zone N du P.L.U. représente 35,8 % du territoire, contre 26,2 % au P.O.S..
Au total, l'espace naturel et forestier et la zone agricole représentent 90,5 % du territoire de la commune alors qu'il était de 89,1 % au P.O.S.. L'évolution des superficies est liée à la prise en compte de l'environnement, avec notamment une répartition très différente entre les zones A et N. La position d'accueil de population intégrant de nouveaux secteurs pour les extensions de l'urbanisation pour l'habitat principalement, mais aussi les équipements publics nécessaires et les activités économiques n'a pas généré globalement de consommation d'espaces agricoles et naturelles.

Les zones urbaines ou prévues pour une urbanisation future correspondent à 258,2 hectares (9,5 %) + 14,9 hectares (0,5 %) de secteurs Nh et Ne, soit au total 273,1 hectares du territoire, alors qu'elles concernaient 294,40 hectares au P.O.S..

4.2. INCIDENCES, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR

4.2.1. Développement urbain

Comme le montre l'analyse du tableau d'évolution des superficies des zones présenté précédemment les orientations retenues dans le cadre du PLU de Saint-Chef se traduisent à terme par une relative stabilité des surfaces urbanisées et à urbaniser de la commune par rapport aux capacités envisagées dans le précédent document d'urbanisme (POS).

Cependant, le PLU a permis d'acquérir une maîtrise plus efficace du développement de l'urbanisation en réduisant de façon sensible les zones urbaines (zones U) au nouveau plan de zonage. En effet, la totalité des zones U représente seulement 7 % de la superficie du territoire communal contre 8,5 % dans le document d'urbanisme actuel, y compris les deux secteurs liés aux deux activités artisanales existantes. En effet, un second secteur Ui a été inscrit pour l'activité existante à l'Ouest du carrefour du Rondeau afin de permettre l'extension de cette activité dans la mesure où elle ne présente pas de risque vis-à-vis de l'environnement (notamment vis-à-vis de la nappe sous-jacente), ni d'incompatibilité avec le projet autoroutier. Il est à noter que l'espace inséré entre le fuseau de l'autoroute A 48 et la RD 522 a été inscrit en zone N.

Cette évolution porte notamment sur une réduction sensible des superficies des zones d'habitat diffus (zones NB du POS) qui ont été désormais recalées au plus près des constructions existantes sans maintenir de trop grandes réserves foncières non bâties en continuité. Ceci a notamment été appliqué sur les hauts de versants en limite des zones naturelles boisées du Mollard de la Bise, du Mollard de Trieux et du Mollard de Crucillieux.

La suppression ou la réduction des zones NB figurant au précédent POS permet également de préserver des coupures vertes entre les zones bâties existantes de la commune et de contrecarrer ainsi le développement linéaire de l'urbanisation le long des infrastructures de transport (point également positif en terme de sécurité routière). Ceci a notamment été le cas dans le secteur du hameau de Crucillieux, ainsi que le long de la RD 19 au droit du hameau de la Nisarde. Il est également à noter que dans ce secteur la suppression des zones NB initialement inscrites au Nord de la RD 19 a permis de ne pas favoriser le développement de l'urbanisation en direction de la vallée du Ver (objectif du PADD).

Par ailleurs, une partie des zones NB du POS a été classée en zone à urbaniser stricte (zone AU) permettant ainsi une meilleure gestion de l'ouverture de ces secteurs en fonction des besoins enregistrés, et, de la mise en place des équipements publics et des réseaux. En effet, ces zones AU, destinées à être ouvertes à l'urbanisation à terme, sont non constructibles en l'état actuel du P.L.U. et nécessiteront obligatoirement une révision ou une modification de ce document.

Ce classement a également été utilisé pour reprendre une partie des zones d'urbanisation future du POS (zones NA) dans le cadre du présent PLU. Là encore, la commune a souhaité contenir le développement de l'urbanisation de manière à assurer une densification des hameaux existants (Arcisse, Chamont, Trieux, Rondeau, La Michallière et Erland) et leur développement raisonné ; ceci conformément aux objectifs de développement durable. Ces réductions ont été plus sensibles autour du hameau d'Arcisse où les zones NA du POS étaient initialement très étendues. En outre, cette nouvelle analyse des besoins a permis de réduire de moitié la zone d'urbanisation future des Contamines dont l'extension dans la vallée du Ver n'est pas appropriée à la sensibilité générale de cet espace agro-naturel.

La densification des zones bâties existantes et l'extension modérée des espaces urbanisés permettront ainsi d'accompagner le développement démographique et économique de la commune sans nécessiter une consommation sensible d'espaces agricoles ou naturels supplémentaires.

En ce qui concerne les zones d'urbanisation à aménager à vocation d'activités économiques (zone AUi), ces dernières ont été concentrées à l'Ouest du territoire communal à proximité de la RD 522 (assurant une bonne desserte de ces secteurs). La zone du Rondeau a fait l'objet d'une révision simplifiée du POS actuel ayant identifiée les principales incidences de cet aménagement en termes de développement économique, d'accessibilité, de consommation de terrains agricoles, de protection de la nappe sous-jacente, d'intégration paysagère et de prise en compte des fonctionnalités du milieu naturel (notamment vis-à-vis du ruisseau du Ver et de sa ripisylve). Le respect des différentes mesures d'accompagnement énoncées dans le cadre de cette révision et dans le cadre de l'étude "Entrée de ville" (article L.111.1-4 du code de l'urbanisme) permettra de limiter l'incidence de ce projet sur l'environnement.

4.2.2. Gestion des espaces agricoles

Les superficies cumulées des zones agricoles et des zones naturelles sont sensiblement équivalentes dans deux documents (POS et PLU) et représentent près de 90,5 % de la superficie totale de la commune, contre 89,1 % au POS. On notera cependant une nouvelle répartition des superficies vouées aux espaces agricoles et aux zones naturelles protégées.

Cette nouvelle répartition des superficies entre les zonages A et N est directement liée à la prise en considération de l'évolution des connaissances scientifiques sur les espaces naturels remarquables de la commune ayant notamment entraîné la délimitation de quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I. En effet, la biodiversité floristique et faunistique observée sur le territoire de Saint-Chef a nécessité le classement de 189 hectares en zone naturelle à protéger en raison de leur valeur scientifique (*cf.* chapitre suivant). Il est à noter que dans leur très grande majorité ces zones concernent des terrains naturels inadaptés à une exploitation agricole intensive (zones humides / combes et versants boisés).

L'intérêt agricole de la vallée du Ver, du plateau du Grand Champ et du plateau du Trieux ont été réaffirmés au niveau du PLU par le maintien de ces espaces en zones à vocation agricole (zones A et Av) et la préservation de ces espaces de toute urbanisation (objectif du PADD). Au sein de la vallée du Ver, le classement en zones Av et N de terrains agricoles ne remet pas forcément en cause l'exploitation de ces terres par les agriculteurs. En effet, ce classement a essentiellement pour objectif d'attirer l'attention sur les exigences requises dans ces secteurs vis-à-vis de la sensibilité des milieux

naturels (limitation des pompages dans le ruisseau du Ver pour irrigation, utilisation raisonnée de fertilisants ou de pesticides dans ces secteurs,...). Ceci est plus particulièrement le cas des parcelles en cultures implantées au sein du marais d'Arcisse et à proximité du marais des Essarts. Aussi, ce classement, qui intéresse une partie des parcelles ayant fait l'objet d'une opération de remembrement en 1980, ne va pas à l'encontre de l'activité agricole dans ce secteur.

Dans la plaine du Ver, une petite zone Ni a été délimitée sur la parcelle attenante à une activité de manière à réglementer l'utilisation de cette zone de stockage existante. En effet, ce zonage interdit toute construction sur cette parcelle et autorise uniquement les clôtures et le stockage à l'air libre des matériaux lié à l'activité existante dans la mesure où ils ne présentent aucun risque vis-à-vis de l'environnement.

4.2.3. Préservation des espaces naturels remarquables

La révision du PLU ne s'accompagne pas d'une consommation importante d'espaces agricoles ou naturels supplémentaires. La principale modification apportée par le PLU est l'affirmation des espaces naturels remarquables au plan de zonage de ce document.

En effet, la révision du PLU a permis de prendre en considération les nouvelles délimitations des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I figurant sur le territoire communal, et, d'affirmer la délimitation de ces espaces naturels remarquables par la mise en place d'un zonage spécifique : la zone naturelle d'intérêt scientifique (zone Ns).

Les périmètres des 3 ZNIEFF de type I identifiées sur la commune de Saint-Chef lors de la modernisation des ZNIEFF bénéficient de ce classement en zone Ns. Ce classement a également été figuré sur le plan de zonage pour le projet de ZNIEFF de type I concernant le ruisseau de l'étang Rompu.

Par ce biais, le plan local d'urbanisme participe concrètement à la préservation et à la mise en valeur des milieux naturels (boisements et zones humides) et répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable repris dans le PADD de la commune.

Le plan local d'urbanisme permet également de préserver les différentes fonctionnalités recensées sur le territoire de Saint-Chef. En effet, le classement en zones N et Ns des corridors humides s'exprimant le long du ruisseau du Ver ou au sein de la combe de l'étang Rompu assure la pérennité des fonctionnalités biologiques qui y en dépendent sur le territoire de Saint-Chef.

Par ailleurs, l'intérêt écologique de la vallée du Ver a également été réaffirmé au travers d'un zonage spécifique : la zone Av (zone agricole à enjeu écologique). Au sein de ce zonage "seules sont autorisées les constructions et installations, les occupations et utilisations du sol directement liées et nécessaires à l'activité des exploitations agricoles professionnelles existantes et déjà implantées dans ce secteur". Par ce biais, le PLU vise à limiter le développement des constructions dans la vallée du Ver qui présente non seulement un intérêt biologique mais qui constitue également une vaste zone humide.

L'inventaire des zones humides biologiques de la commune de Saint-Chef a permis de retirer systématiquement ces espaces naturels des secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU. Par ailleurs, la volonté de la commune de ne pas accentuer la pression de l'urbanisation en direction de la vallée du Ver a permis de contenir très largement les zones urbaines en dehors des zones humides fonctionnelles de cette vallée répertoriées dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre. Seule la zone AUi du Rondeau se localise en limite Nord de cette délimitation de "zone humide fonctionnelle".

La préservation des zones humides s'est également traduite par la suppression des zones NB initialement inscrites au POS au Nord de la RD 19 dans le secteur de Nisarde. En effet, le bâti existant est désormais classé en zone N afin de le conserver en l'état.

Par ailleurs, le classement en zone naturelle protégée (zone N) des grandes étendues boisées localisées sur les versants de la vallée du Ver ou de la vallée du ruisseau de Saint-Savin assure également la protection des grands corridors terrestres, et, préserve ainsi les principales fonctionnalités biologiques s'exprimant dans ces secteurs (échanges faunistiques notamment).

Localement, dans les secteurs de taille et de capacité limitées se trouvant dans des zones naturelles, le classement en zone Nh ou en zone Ne permet la gestion du bâti existant sans qu'il ne soit porté atteinte à la sauvegarde des sites, des milieux naturels et du paysage :

- le zonage Nh autorisant seulement quelques nouvelles constructions à usage d'habitation entre des parcelles bâties (secteurs du Mont Durand, de la Basse Biousse, Bois du Clot, Crucillieux et Laval),
- le zonage Ne n'autorisant que l'extension limitée des bâtiments existants (versants du Mont Trieux et du Mont de Crucillieux).

Ailleurs, dans les secteurs de plus grande sensibilité (notamment dans la vallée du Ver), le bâti existant a été classé en zone naturelle protégée (zone N) afin de ne pas accentuer la pression vis-à-vis des espaces naturels ou agricoles alentours.

4.2.4. Préservation et mise en valeur du patrimoine et du paysage

La mise en place d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (Z.P.P.A.U.) sur le bourg de Saint-Chef permet de préserver la qualité du Bourg par le respect des prescriptions architecturales, urbanistiques et paysagères établies au sein de cette zone de protection adaptée. Ces prescriptions réglementaires permettront ainsi non seulement de sauvegarder le caractère du bâti ancien existant, mais également d'intégrer les nouvelles constructions dans cet ensemble urbain de façon cohérente. Les zonages inclus dans ce périmètre sont précédés de la mention "(Z)".

L'intérêt paysager des boisements localisés sur les versants autour du bourg a été réaffirmé par leur classement en Espace Boisé Classé et leur inscription en zone naturelle protégée [zone (Z)N]. En effet, outre leur rôle vis-à-vis de la prévention des risques, ces boisements présentent un intérêt paysager indéniable en formant un écrin végétal de qualité autour du bourg de Saint-Chef.

Plusieurs secteurs de la commune ont été préservés de l'urbanisation afin de maintenir des coupures vertes entre les différents hameaux, et, de lutter ainsi contre le développement de l'urbanisation linéaire notamment le long de la RD 19 et de la route des vignes (entre le Rondeau et Chamont, entre Chamont et Trieux,...). Une vaste coupure verte a également été préservée entre le bourg historique de Saint-Chef et le hameau d'Arcisse. La suppression de la zone NA du POS localisée à l'Ouest du bourg d'Arcisse permet également de maintenir un espace agricole non bâti à proximité immédiate de deux exploitations agricoles (viticoles et élevage).

Le diagnostic du territoire de Saint-Chef a également permis de mettre en évidence la sensibilité paysagère de la vallée du Ver, ainsi que des versants qui l'entourent. Cette sensibilité est localement accentuée par l'orientation et l'exposition de certains secteurs de la commune vis-à-vis des perceptions lointaines ou des perceptions des usagers de la RD 19.

Ces secteurs identifiés dans le cadre du diagnostic ont fait l'objet de classements spécifiques au plan de zonage du PLU afin de les préserver et de les valoriser. Ainsi, une zone agricole à enjeux paysagers (An) a été inscrite à ce document sur le versant de "Terre Parpas" localisé le long de la

RD 19 à l'Ouest du hameau du Versin. Le classement des espaces agricoles de la vallée du Ver en zone Av (zone agricole à enjeu écologique) participe également à la préservation de la qualité du paysage dans la traversée du territoire communal de Saint-Chef vis-à-vis des perceptions des usagers qui empruntent au Nord la route des vignes et la route de Crucillieux, et, au Sud la RD 19.

La préservation du château de Montcarra et de ses abords fait également partie intégrante des orientations prévues au PLU de la commune. Pour ce faire, un zonage spécifique (zone Nt : zone naturelle autorisant les activités liées au développement touristique) a été inscrit au document graphique de manière à permettre le maintien d'un cadre paysager de qualité et d'éviter l'urbanisation de ce secteur inscrit à l'inventaire régional des parcs et des jardins. Les moulins du Ver et un ensemble bâti à Nisarde sont également identifiés en Nt.

Les nouvelles zones à urbaniser ont fait ou feront l'objet d'une étude préalable et d'orientations d'aménagement de manière à établir les dispositions urbanistiques, architecturales et paysagères permettant d'assurer une intégration optimale de ces opérations aux sites concernés. Toutefois, au contact des espaces ouverts, les fronts bâtis se détacheront de l'espace rural faute d'un traitement approprié notamment des abords de constructions et en particulier du traitement des limites séparatives. Aussi afin d'atténuer cet impact, il conviendra que chaque extension soit traitée de manière qualitative en utilisant les composantes initiales du paysage, et, les éléments marquants de la trame végétale en place (bosquets, plantations, haies,...).

Enfin, la commune s'est attachée au cours de la révision du PLU à limiter les constructions autour des maisons à fort caractère ainsi que des corps de ferme possédant une qualité architecturale intéressante.

4.2.5. Assainissement et protection des milieux aquatiques

La révision du PLU s'est notamment appuyée sur le zonage d'assainissement portant sur les eaux pluviales et les eaux usées en collectif et non collectif, ainsi que sur le Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées mis en place sur la commune de Saint-Chef parallèlement à cette procédure.

Les préconisations établies dans ces documents ont ainsi largement conditionné la vocation actuelle et surtout la vocation future des sols (maintien ou non de certains secteurs en zone d'urbanisation future, développement raisonné des hameaux ou gestion stricte du bâti existant par leur inscription en zone N, en zone Nh ou en zone Ne). Le respect de ces préconisations permettra d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs tels que le ruisseau du Ver et la nappe du Catelan (objectif poursuivi par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Bourbre (S.A.G.E.)).

Par ailleurs, cette approche a également permis :

- d'envisager le développement de l'assainissement collectif et semi-collectif sur certains secteurs de la commune en coordination avec le Syndicat de Montcarra et l'amélioration de la collecte des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal,
- de faire figurer au plan de zonage du PLU les emplacements réservés nécessaires à la réalisation à terme d'équipement public. Ainsi, un emplacement a été réservé au bénéfice du Syndicat Intercommunal des Eaux de Dolomieu-Montcarra en contrebas du hameau de Crucillieux pour l'aménagement d'un dispositif de traitement des eaux usées.

En ce qui concerne les assainissements autonomes qui seront par nécessité maintenus dans certains secteurs de la commune en raison de leur taille ou de leur éloignement aux réseaux d'assainissement collectif (Versin, Biousse, une partie de Crucillieux,...), ces dispositifs respecteront scrupuleusement les prescriptions édictées dans le zonage d'assainissement.

Les anciens périmètres de protection du captage de Chamont abandonné ont été inscrits en zone N. La servitude instaurée sur ces périmètres a donc été levée fin 2006.

Enfin, l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUi du Rondeau devra se conformer aux exigences requises pour la protection du captage du Grand Marais (périmètre de protection éloignée).

4.2.6. Incidences des projets d'infrastructures de transport

La prise en compte du Projet d'Intérêt Général de construction de l'autoroute A 48 "Ambérieu - Coiranne" et du Projet d'Intérêt Général fixant le fuseau d'étude de la ligne à grande vitesse Lyon / Sillon Alpin s'est traduite par la représentation de ces deux fuseaux sur le plan de zonage du PLU.

Ce classement implique qu'en application des dispositions des articles L 111.7 à L 111.10 du Code de l'Urbanisme, un sursis à statuer peut être opposé à toute demande d'occupation et d'utilisation des terrains situés dans les fuseaux d'étude des projets. En outre, au sein de ces périmètres, l'instruction et la délivrance des actes de construire et des divers modes d'utilisation du sol devront recueillir l'avis conforme du représentant de l'Etat (article L 421.2.2b).

4.2.7. Incidences sur les déplacements doux

Le PLU de Saint-Chef a intégré dans son PADD les principes de valorisation des liaisons douces recensées dans le cadre du diagnostic préalable à l'élaboration du document et réaffirme la volonté de la commune de compléter le recensement des chemins ruraux afin de les rendre praticables dans la mesure du possible. Ces liaisons douces permettent non seulement la mise en valeur du patrimoine architectural du bourg de Saint-Chef (abbatiale, château,...) et du bâti remarquable de la commune (comme le château de Montcarra), mais également la découverte des zones naturelles préservées au sein du territoire communal (marais de Crucillieux, abords du ruisseau du Ver, moulin Cécillon et moulin Couilloud,...).

La prise en compte des besoins en liaisons douces se traduit notamment par la mise en place d'un emplacement réservé de voirie le long de la VC n° 23 afin de permettre l'élargissement de cette voie et de prévoir des accotements pour les cyclistes et les piétons. Cet aménagement répondra à terme à un des éléments identifiés lors du diagnostic environnemental du PLU ayant fait apparaître un manque de liaisons douces sécurisées dans la traversée Nord / Sud de la vallée du Ver.

Les transports en commun ont également été pris en considération avec l'inscription d'un emplacement réservé au bénéfice du Conseil Général pour l'aménagement d'un arrêt de car au lieu-dit "la Grande Chanas".

4.2.8. Desserte des zones urbanisées ou à urbaniser

La prise en compte des déplacements et l'amélioration de la sécurité ont constitué un préalable pour la commune dans la conception de son projet de PLU réaffirmé au travers de son PADD. En effet, la commune envisage de mettre en place un plan de circulation rue de l'Abbatiale et chemin du Fayet.

D'autre part, toutes les dispositions permettant d'assurer la desserte des zones urbanisées et à urbaniser ont été inscrites au PLU sous forme d'emplacements réservés de voiries (notamment pour le réaménagement d'intersections). Ceci est notamment le cas de la desserte du hameau d'Arcisse où

un emplacement a été réservé pour le réaménagement du carrefour entre la RD 19 et la route du cimetière (VC n°21).

Un emplacement a également été réservé au bénéfice du Conseil Général à l'intersection du Rondeau entre la RD 522 et la RD 54 afin d'améliorer les conditions de sécurité à ce carrefour. Dans ce secteur, l'ouverture à l'urbanisation de la zone AU du Rondeau a été conditionnée à une étude de fonctionnalité de cette zone et à la mise en sécurité de son accès.

4.2.9. Prévention et réduction des nuisances

4.2.9.1.Les nuisances sonores

Les infrastructures de transport terrestre qui desservent la commune de Saint-Chef ne font l'objet d'aucun classement au titre de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, du décret du 9 janvier 1995, de l'arrêté du 30 mai 1996 et de la circulaire du 25 juillet 1996.

4.2.9.2. Prise en compte des risques naturels

La prévention des risques sur le territoire de Saint-Chef s'appuie sur la connaissance de ces phénomènes établie à partir des renseignements fournis par la commune et par les arrêtés de catastrophe naturelle. En absence d'une cartographie des risques naturels prévisibles, le PLU a appliqué les principes de précaution énoncés dans le porter à connaissance vis-à-vis des zones susceptibles de générer un risque (bords de cours d'eau, pieds de versant,...) à maintenir en zone inconstructible.

4.2.10.Compatibilité avec les autres documents

La prévention des risques naturels prévisibles, la protection et la préservation des zones humides (et de leurs milieux annexes remarquables) par le classement en zone Av, en zone N et Ns des zones humides situées dans le vallée du Ver, ainsi que la lutte contre les phénomènes de pollution (Schéma Directeur d'Assainissement) pris en compte dans le cadre du présent plan local d'urbanisme sur la commune de Saint-Chef constituent autant de dispositions répondant aux prescriptions édictées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse (R.M.C.) et aux orientations du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre.

La commune de Saint-Chef est concernée par trois projets de l'Etat pris en compte :

- Ligne TGV : La commune est directement concernée par le fuseau retenu sur la limite Sud-Est de la commune. Le PLU ne développe pas d'extension de l'urbanisation dans ce secteur.

- Projet d'autoroute A 48 Ambérieu-Coiranne : Le fuseau d'étude concerne la partie Ouest de la commune. Le projet de PLU ne prévoit pas la création ou l'extension de zones d'habitat. Seul un secteur Ui, défini avec les Services en charge du projet (CETE), a été inscrit pour l'extension d'une entreprise déjà existante.

- Projet de ligne 400.000 volts Lyon-Chambéry : La ligne s'étend sur 4,7 kilomètres au Sud-Est de la commune. Aucun Espace Boisé Classé et aucune création ou extension de l'urbanisation ne sont inscrits sous la ligne dont les travaux sont en cours.

Le PLU est compatible avec trois documents supra-communaux :

- DTA Directive Territoriale d'Aménagement : La Directive Territoriale d'Aménagement a pour objectif de concrétiser la décision de favoriser l'émergence d'une métropole internationale en Rhône-Alpes.
Le projet est compatible avec cette directive qui fixe comme objectifs de favoriser le positionnement international de ce territoire, de contribuer à son développement urbain durable par une politique de transports collectifs cohérente et une maîtrise de l'étalement urbain, de mettre en valeur les espaces naturels et paysagers, d'assurer l'accessibilité de la métropole et l'écoulement du trafic.
Saint-Chef est un des territoires périurbains à dominante rural identifiés en contre-bas du « cœur vert » du Plateau de l'Isle Crémieu. Le PLU maintient les corridors écologiques et la qualité du cadre de vie en limitant l'urbanisation diffuse et en confortant le village et les hameaux existants.
La problématique des déplacements en transports en commun est étudiée par le SYTRAL et devrait aboutir à des objectifs de développement. Les autres modes font l'objet de projet en cours d'aménagement et de sécurisation.
Concernant la zone d'activités du Rondeau de niveau intercommunal, son implantation correspond aux critères de choix des sites pour les nouvelles zones que sont en particulier un accès direct depuis le réseau routier structurant (conforté par le projet autoroutier) sans traverser un secteur d'habitat, la proximité de services et commerces aux salariés et aux entreprises aux Molles et dans le Bourg.

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau :
Approuvé le 10 mars 1978, ce document ne comporte que quelques indications pour la commune de Saint-Chef.
Le schéma "Long terme" affirme la vocation agricole de la majorité du territoire communal, notamment de la partie Nord et Sud. La partie centrale correspondant à la partie agglomérée (village, secteur des Moles et de Javelard) ainsi qu'à des zones de protection des espaces boisés, de part et d'autre du village. A noter que le territoire appartient au périmètre de révision dont les études sont en cours pour l'élaboration du SCOT Nord-Isère.

- PLH Programme Local de l'Habitat : La commune est concernée par le PLH du SIVOM des deux cantons de Bourgoin-Jallieu. Le projet de PLU respecte les objectifs de diversification de l'offre en type de logement par la réalisation d'opérations d'ensemble, en particulier sur du foncier de la Commune aux Moles, à La Michallière et ultérieurement à Trieux, permettant ainsi le renforcement du parc en locatif privé et social, mais aussi en logement en collectif ou habitat intermédiaire. Sur la base de 150 nouveaux logements réalisés en 5 ans sur Saint-Chef, 25 devront être des logements sociaux, soit 17 %.
A partir des propriétés communales, des réhabilitations de bâtisses du Bourg et la construction de bâtiments de type collectif aux Moles ou maisons de village à La Michalière permettront d'atteindre cet objectif.

4.2.11.Conclusion

Les volontés affirmées dans le projet de PLU et dans le PADD de Saint-Chef prennent en compte les recommandations et préconisations de l'étude environnementale : densification du Bourg et des trois principaux hameaux d'Arcisse, Trieux et Chamont, plutôt que le mitage des espaces agricoles et des espaces naturels, préservation des milieux naturels les plus remarquables et de leurs fonctionnalités, prise en compte des risques, préservation de l'activité agricole, prévision des besoins à venir en terme de déplacements (dont les liaisons douces), mise en sécurité des accès aux routes départementales...

Le projet, tel qu'il est défini, permettra par conséquent à Saint-Chef de concilier le développement et la préservation de ses atouts tout en respectant les équilibres entre les enjeux de développement durable à savoir les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et paysagers de la commune.

Annexe au rapport de présentation

Commune de SAINT-CHEF EN DAUPHINE

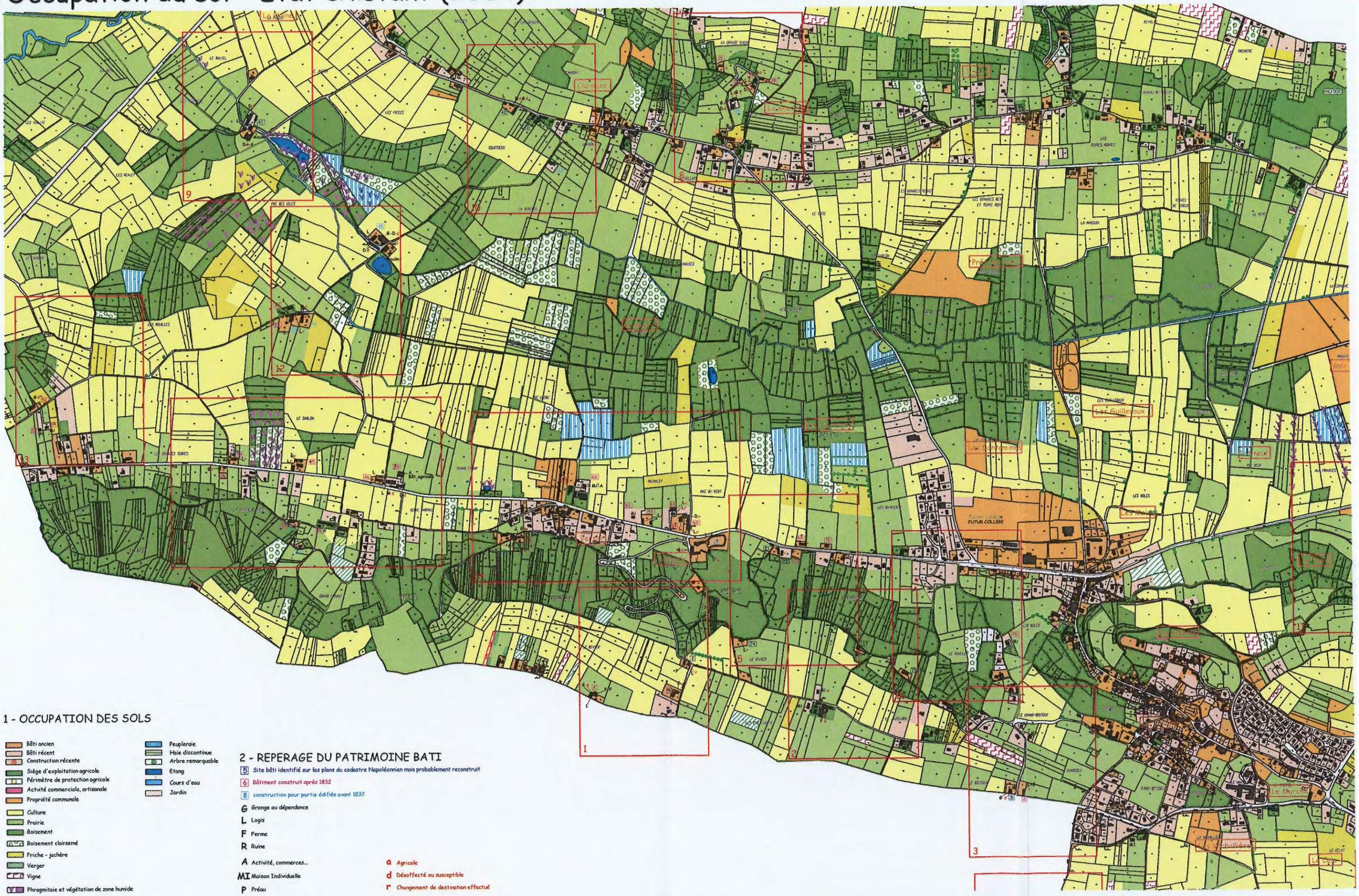
EXTRAITS DE L'ETUDE
PRISE EN COMPTE DU BATI

DANS LES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES



Etude de Révision du Plan Local d'Urbanisme - Janvier 2005

Occupation du sol - Etat existant (2004)



1 - OCCUPATION DES SOLS

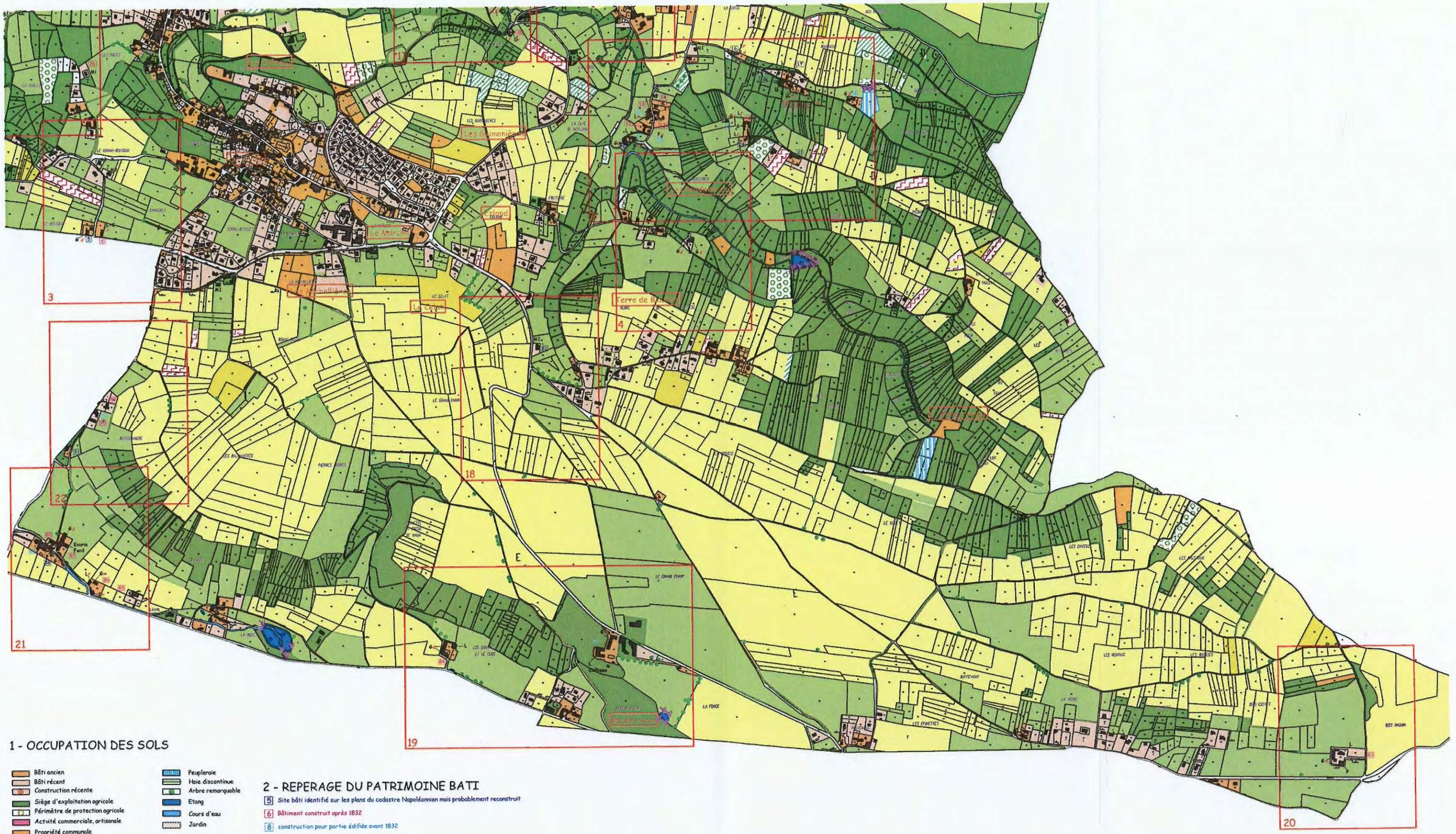
- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Périmètre de protection agricole
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Culture
- Prairie
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Friche - jachère
- Verger
- Vigne
- Phragmitaie et végétation de zone humide
- Peupleraie
- Haie discontinue
- Arbre remarquable
- Etang
- Cours d'eau
- Jardin

2 - REPERAGE DU PATRIMOINE BATI

- 5 Site bâti identifié sur les plans du cadastre Napoléonnien mais probablement reconstruit
- 6 Bâtiment construit après 1832
- 8 construction pour partie édifiée avant 1832
- G Grange ou dépendance
- L Logis
- F Ferme
- R Ruine
- A Activité, commerces...
- MI Maison Individuelle
- P Préau

- a Agricole
- d Désaffecté ou susceptible
- r Changement de destination effectué

Occupation du sol - Etat existant (2004)



1 - OCCUPATION DES SOLS

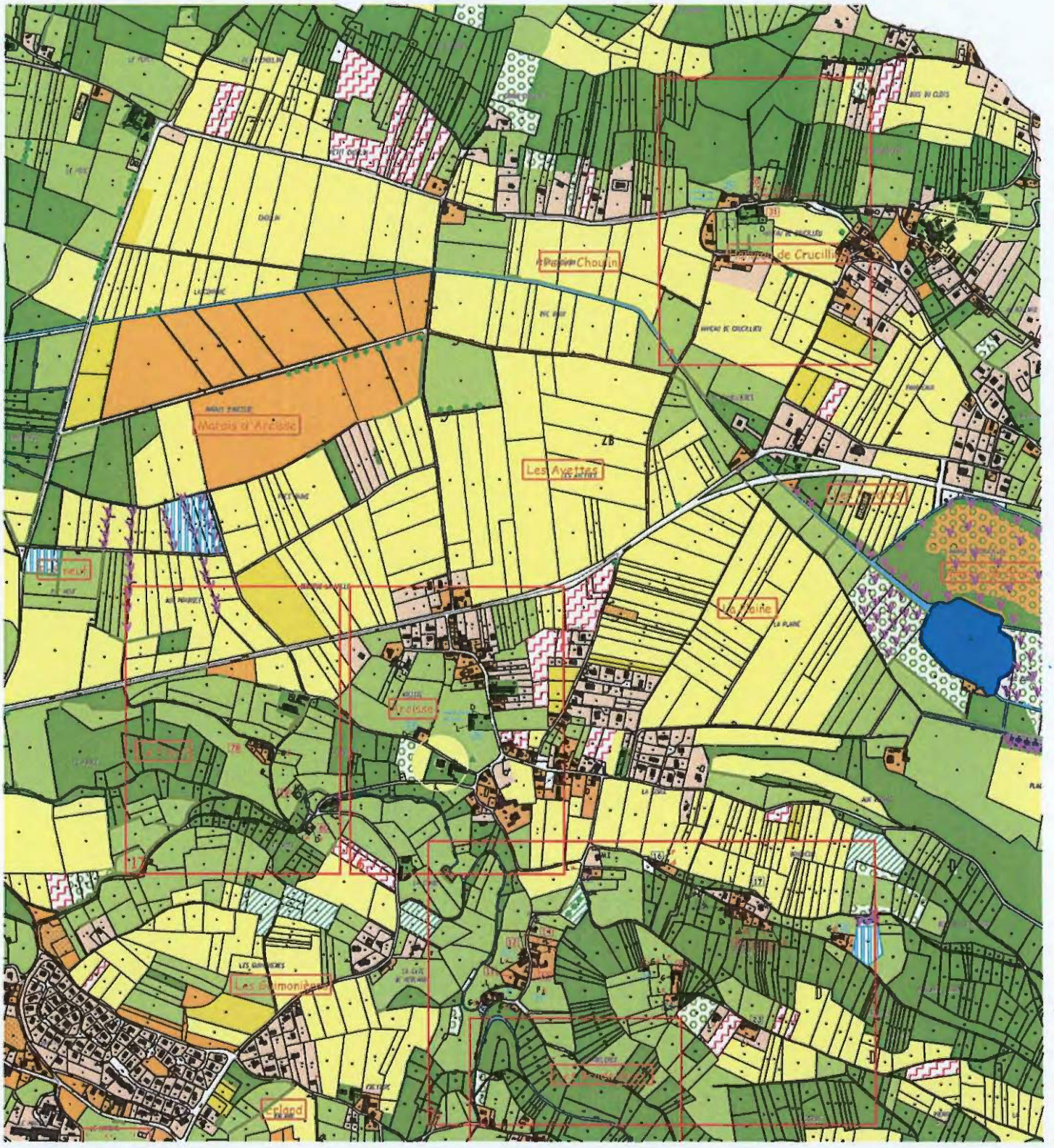
- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Périmètre de protection agricole
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Culture
- Prairie
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Friche - jachère
- Verger
- Vigne
- Phragmitaie et végétation de zone humide
- Peupleraie
- Haie discontinue
- Arbre remarquable
- Etang
- Cours d'eau
- Jardin

2 - REPERAGE DU PATRIMOINE BATI

- [5] Site bâti identifié sur les plans du cadastre Napoléonnien mais probablement reconstruit
- [6] Bâtiment construit après 1832
- [8] construction pour partie édifiée avant 1832
- G Grange ou dépendance
- L Logis
- F Ferme
- R Ruine
- A Activité, commerces...
- MI Maison Individuelle
- P Préau

- a Agricole
- d Désaffecté ou susceptible
- r Changement de destination effectué

Occupation du sol - Etat existant (2004)



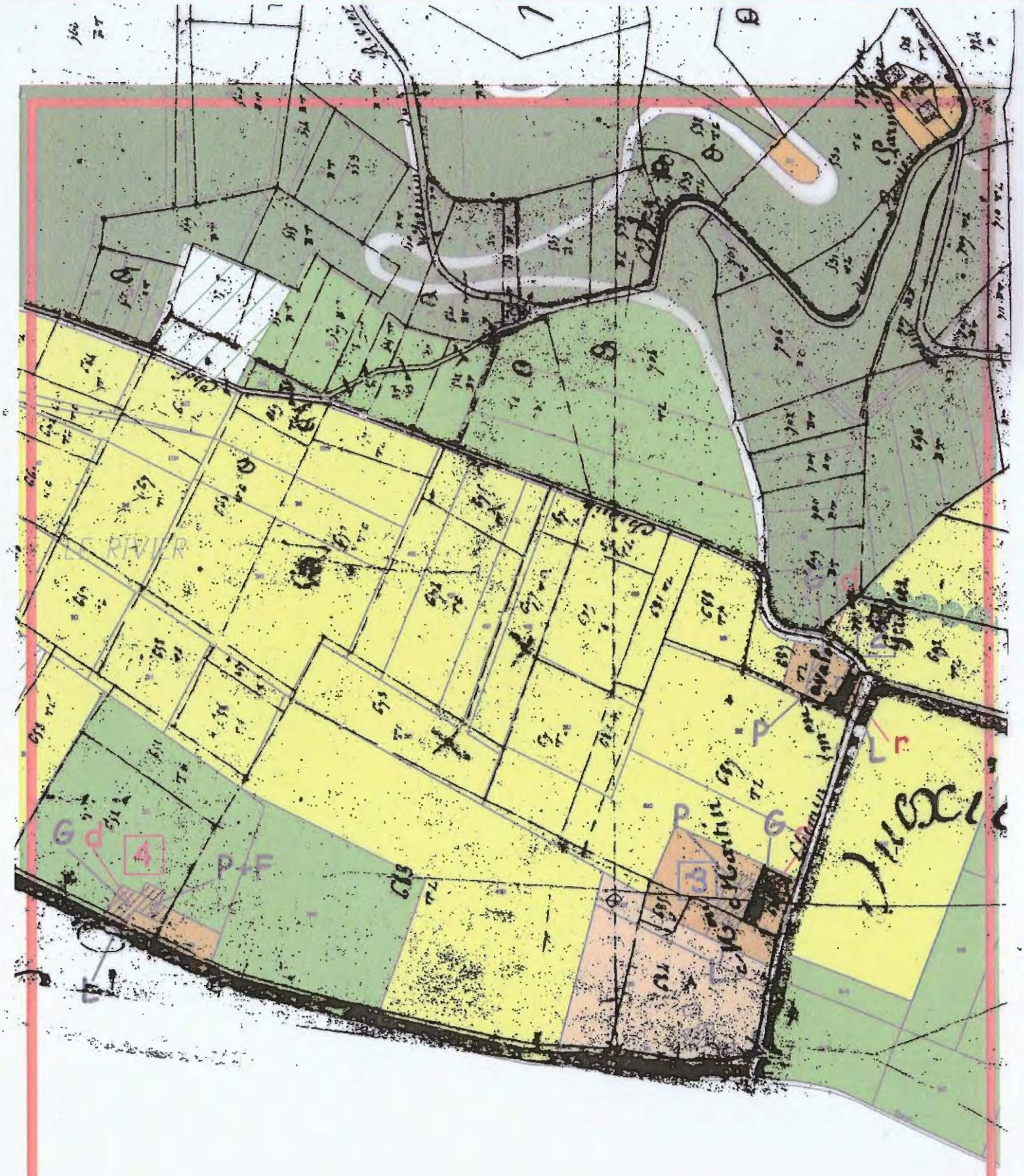
1 - OCCUPATION DES SOLS

- Bâti ancien
- Bâti récent
- Construction récente
- Siège d'exploitation agricole
- Périmètre de protection agricole
- Activité commerciale, artisanale
- Propriété communale
- Culture
- Prairie
- Boisement
- Boisement clairsemé
- Friche - jachère
- Verger
- Vigne
- Phragmitaie et végétation de zone humide
- Peupleraie
- Haie discontinue
- Arbre remarquable
- Etang
- Cours d'eau
- Jardin

2 - REPERAGE DU PATRIMOINE BATI

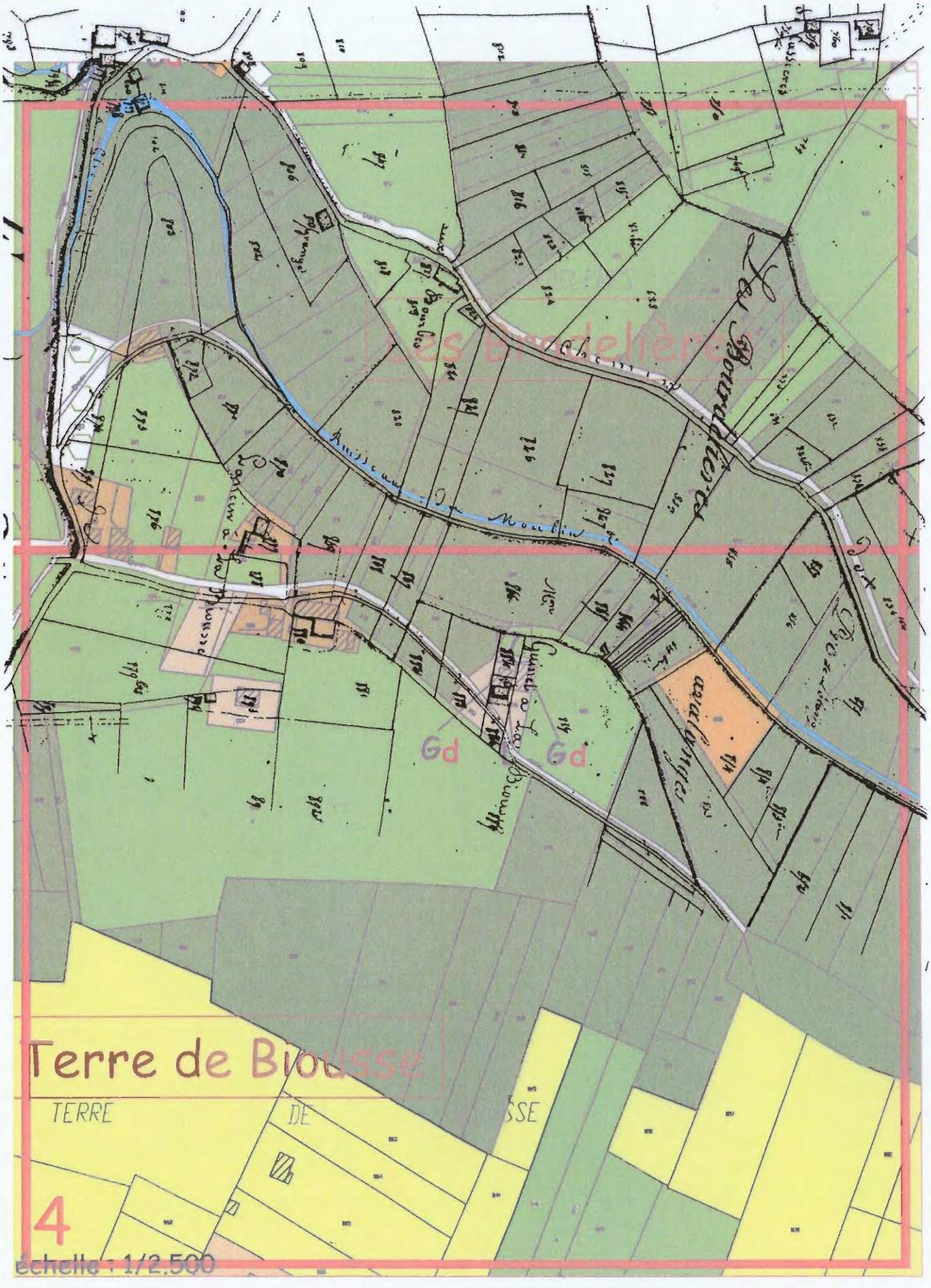
- 5 Site bâti identifié sur les plans du cadastre Napoléonnien mais probablement reconstruit
- 6 Bâtiment construit après 1832
- 8 construction pour partie édifiée avant 1832
- G Grange ou dépendance
- L Logis
- F Ferme
- R Ruine
- A Activité, commerces...
- MI Maison Individuelle
- P Préau

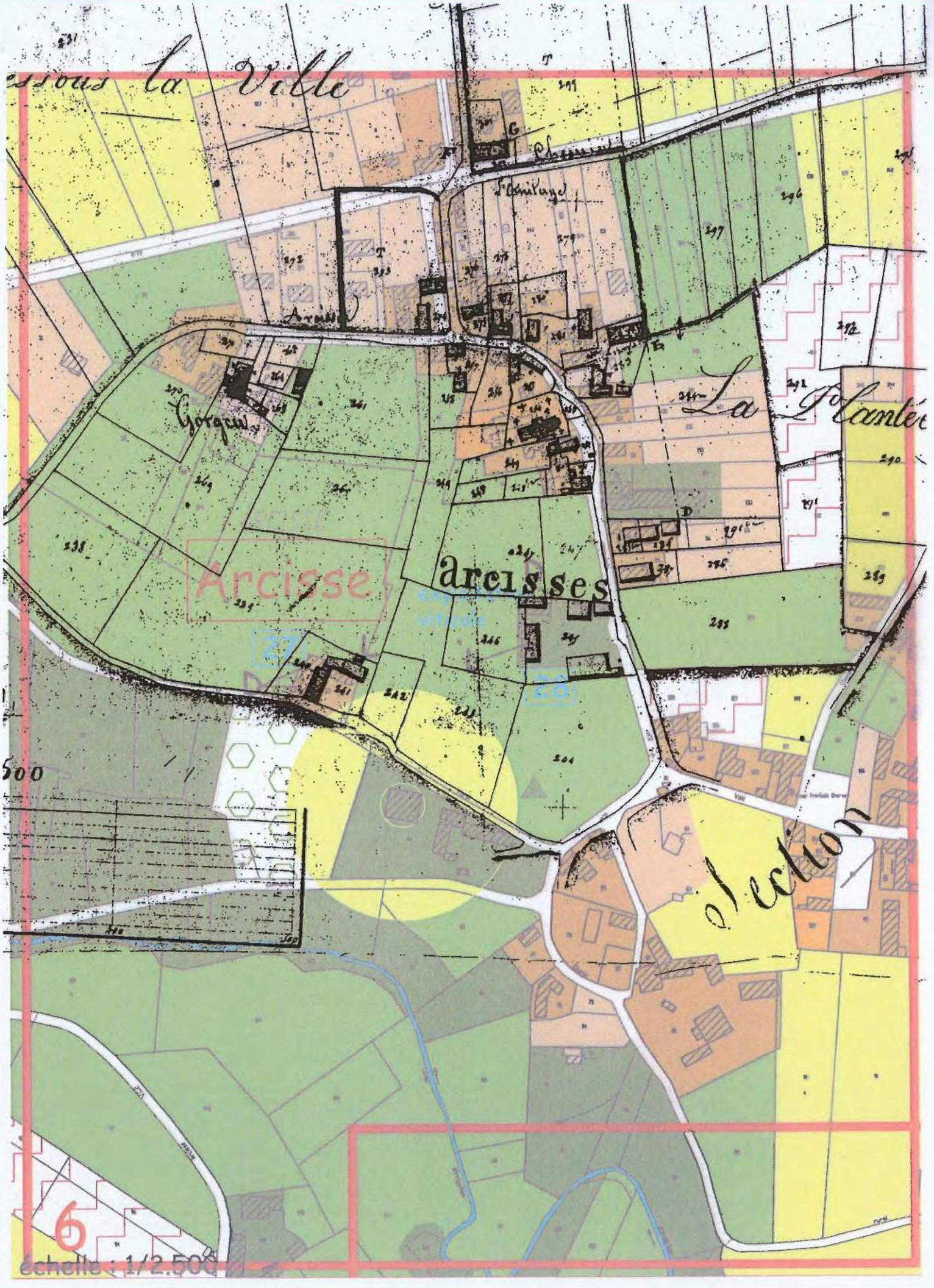
- a Agricole
- d Désaffecté ou susceptible
- r Changement de destination effectué

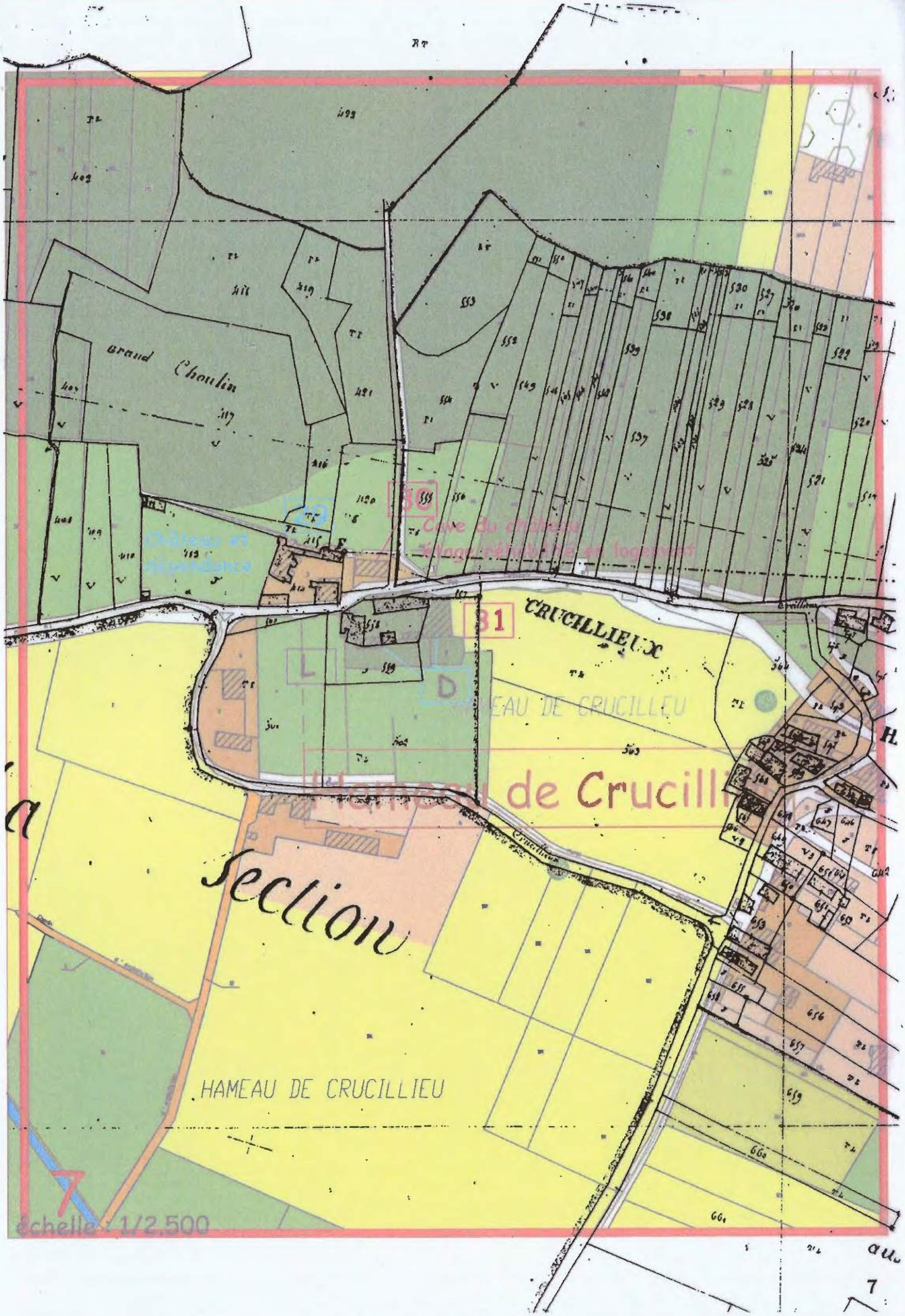


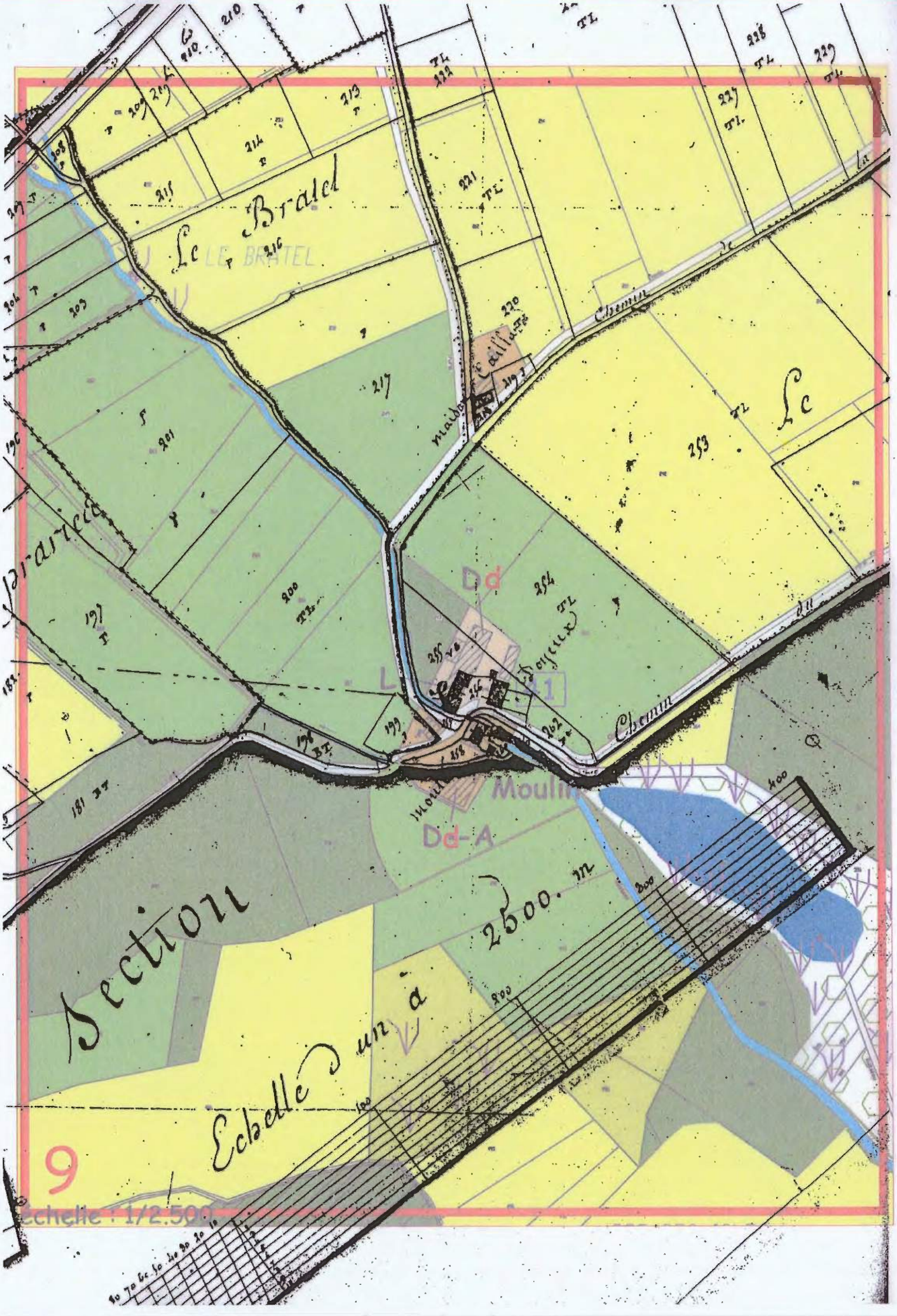
1

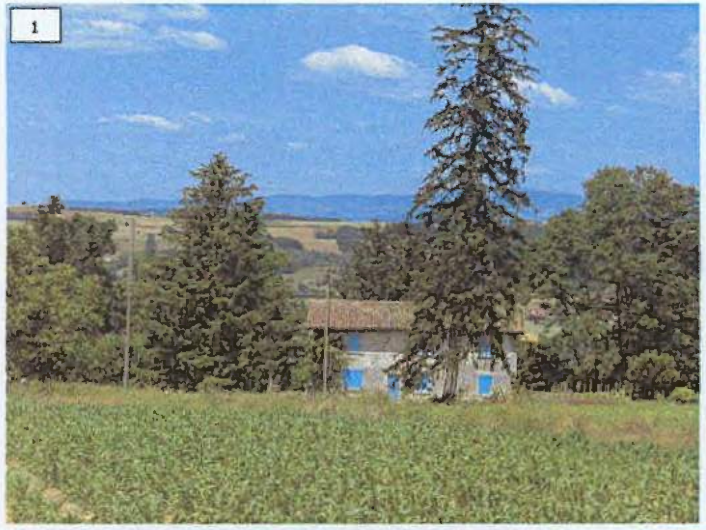
échelle : 1/2.500


Les Bruyères
Gd
Gd
Terre de Biousse
TERRE
DE
SSE
4
échelle : 1/2.500


Arcisse
arcisses
Velon
6
échelle : 1/2.500


Grand Chouilin
Château et dépendance
30
Cave du château
Magasin réunissable en logement
31
CRUCILLIEUX
L
D
HAMEAU DE CRUCILLIEU
Hameau de Crucilli
Section
HAMEAU DE CRUCILLIEU
7
échelle : 1/2.500


Le Bratel
LE BRATEL
Dd
Dd-A
Moulin
Chemin
Section
Echelle un a
2500. m
9
Echelle : 1/2.500


1


2


2a


3


6


4


5

7



8



9



9 a




10


10a


10b


11


12


13


13a


14


15


16


18


21


24


25


25a


26


27


27a


28


28a


28b


28c


28d


28e

29



29a



30



31



31a



31b



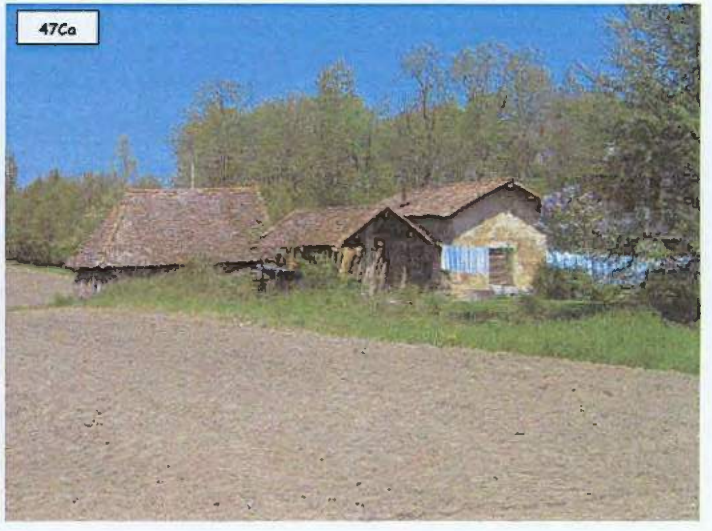








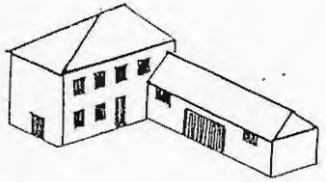




Etc…

Fiche "Implantations et Typologies des bâtiments"

TYPE 1 Bâtiments juxtaposés (toits différents)

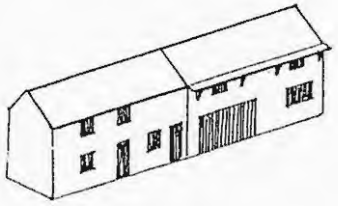


a

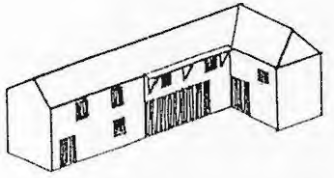


b

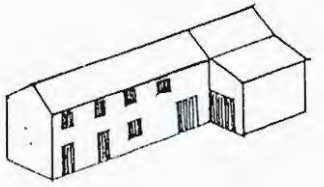
TYPE 2 Bâtiments accolés (sous le même toit)



a

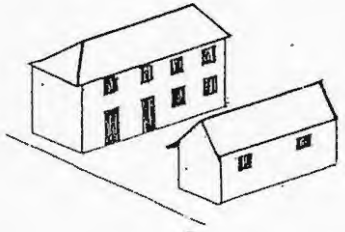


b

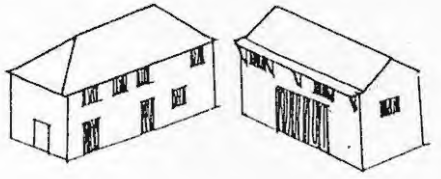


c

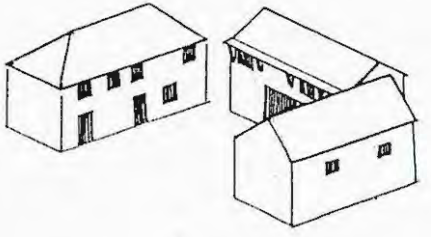
TYPE 3 Bâtiments dissociés



a



b



c

TYPE 4 Unitaire

IMPLANTATIONS :

I 1 : Plateau ou plaine
I 2 : Versant Nord
I 3 : Versant Sud
I 4 :



Fiche "Analyse des bâtiments en zone A par rapport au changement de destination" (L. 111-3 et L. 123-3-1 du Code de l'Urbanisme)

REPERAGE Cadastre : Section N° parcelle N° plan	TYPOLOGIE				Caractéristiques à préserver		Valeur patrimoniale		Impact agricole		Risques naturels Réseaux Services Publics Impact collectivité	Décision Municipale
	Environnement et implantation		Bâtiments et abords									
	Référence	Exception	Référence	Cas unique	Typologie	Élément éventuel	Forte	Faible	Forte	faible		
1	I 2		T 2a									
2	I 1			T 3a Réhabilitation partielle	Implantation	Toit dauphinois (croupe) *! extension terrasse*						
3	I 1		T 1a		*! dépassées de toit ou auvent ajouté*							
4	I 1		T 2b									A mais Pension de chevaux d'un non-agriculteur
5	I 1		T 3b Réhabilitation partielle						X			A ! départ de travaux
6	I 1		T 2b Réhabilitation totale									A
7	I 1		T 2a									Aménagement des dépendances pour extension de logement existant
8		I 2 Thalweg		T 1b Décalage en plan	Implantation et site	Toit dauphinois (écailles) Pisé	X					
9		I 2 Thalweg		T 1b Décalage en altimétrie	Implantation et site	Toit dauphinois (écailles) Pierre	X					
10	I 2			T 3c Issue du groupement de 2 propriétés	Implantation T dauphinois + rhodanien	Charpente + pisé dépendances	X		X			A ?
11	I 2		T 2a Réhabilitation totale			Toit dauphinois à coyaux et croupe						

REPERAGE Cadastre : Section N° parcelle N° plan	TYPOLOGIE				Caractéristiques à préserver		Valeur patrimoniale		Impact agricole		Risques naturels Réseaux Services Publics Impact collectivité	Décision Municipale
	Environnement et implantation		Bâtiments et abords									
	Référence	Exception	Référence	Cas unique	Typologie	Élément éventuel	Forte	Faible	Forte	faible		
24	I 1		T 4									
25	I 1			T 1c	Implantation en U assymétrique et site boisé		X					
26	I 1		T 4								Non desservie par les réseaux mais à moins de 80 m	?
27	I 1		T 1a	Jacobines	Implantation et site	Maison dauphinoise 4 pans (écailles) Fenêtre meneau Portail						
28	I 1			T 3b Maison forte	Implantation et site (vignes)	Toit dauphinois de l'habitation (écailles) Pierre Dépendances - clôtures - portails	X		X Viticulteur			A Siège d'exploitation à conserver Projet de valorisation
29	I 3			Château	Implantation et site	Toit dauphinois + génoises Tours	X					
30	I 3			Ancienne Cave du château Réhabilitation de l'étage		Cave voûtée haute et aménagée	X					
31	I 3			T 3 Ancienne Ferme du château 4 volumes refermant la cour	Implantation (2 L)	Toitures des dépendances Ouvertures Pierre	X		X Tabac et céréales			A Siège d'exploitation
35			T 3b					X		X		N Pas de changement de destination (1 logement)
36			T 1									N

REPERAGE Cadastre : Section N° parcelle N° plan	TYPOLOGIE				Caractéristiques à préserver		Valeur patrimoniale		Impact agricole		Risques naturels Réseaux Services Publics Impact collectivité	Décision Municipale
	Environnement et implantation		Bâtiments et abords									
	Référence	Exception	Référence	Cas unique	Typologie	Élément éventuel	Forte	Faible	Forte	faible		
49			T 1a									N Tout déjà aménagé
50												N
51												
52			T 2a									N Extension logement dans Grange → 200 m² SHON totale
53			T 3b (petit)									Ne
54			T 3b + dépendances									N Tout aménagé
55			T 3b + dépendances									N Tout aménagé
56									X			A
57			T 1b		Pisé							Nf Extension logement Grange → 200 m²
58			T 2c									N
59									horticulteur			A
60			Mi									Ni Activité : pizza - ??

REPERAGE Cadastre : Section N° parcelle N° plan	TYPOLOGIE				Caractéristiques à préserver		Valeur patrimoniale		Impact agricole		Risques naturels Réseaux Services Publics Impact collectivité	Décision Municipale
	Environnement et implantation		Bâtiments et abords									
	Référence	Exception	Référence	Cas unique	Typologie	Élément éventuel	Forte	Faible	Forte	faible		
74			T 2a									N Tout aménagé + annexes
75			T 2c									N Déjà aménagement de la grange + 1 dépendance
76			Mi									
77				X								N Tout aménagé
78			T 1	X	dépendance	Toiture dauphinoise + dépassé de toit (Ouest) pisé et pierre (angles et soubassements)						3 logements existants mais possibilité avec dépendances
79			Mi atypique : bio									
80			T 4b									N Tout aménagé
81			Mi									
82		X	Château	X	X	X	X					Nt Dépendances château → valorisation touristique → Siège agricole
83			T 4c		Préau Grange en ?????				X			
84			T 4c						X ?			Nd Changement de destination limitée à 250 m² de SHON ou artisan
85	Bord de ruisseau ????		T 2b		Préau + Grange en tuiles écailles							N

REPERAGE Cadastre : Section N° parcelle N° plan	TYPOLOGIE				Caractéristiques à préserver		Valeur patrimoniale		Impact agricole		Risques naturels Réseaux Services Publics Impact collectivité	Décision Municipale
	Environnement et implantation		Bâtiments et abords									
	Référence	Exception	Référence	Cas unique	Typologie	Élément éventuel	Forte	Faible	Forte	faible		
140 – 142	I 2			T 3c / alignement	Charpente dépendances		X					
143 – 144	I 2		T 2		Toiture							
146	I 2		T 3b		Toiture Charpente							
148	I 2		T 3b		Toiture Charpente Volumes							
149	I 2		T2 (ou T 3)									
150	I 2		T 1									
151	I 3		T 3a		Volume habitable							
152 – 153	I 3		T 1									
154	I 3		T 3a		Dépendances							
155	I 3		T 3c									
156	I 3		T 3c									
157	I 3		T 3b									
159 – 160	I 1		T 3a		Charpente toiture Volume habitable Dépendances							