Sainte-Marie-d'Alloix

Octobre 2025

Élaboration du PLU

Approbation

1a. Rapport de présentation - Tome 1
Diagnostic urbanistique et socio-économique

Sainte-Marie-d'Alloix



PROCEDURE	DATE
Élaboration du PLU prescrite le	**28 octobre 2021**
Approbation par le conseil municipal le	**16 octobre 2025**

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction : Richard Benoit et Etienne POULACHON
Cartographie : Étienne POULACHON

Agence Mosaïque Environnement
111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51
agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com
SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

SOMMAIRE

CONTEXTE ET CADRE SUPRA-COMMUNAL.....1

SITUATION GENERALE ET CHIFFRES CLES..... 3
CONTEXTE REGLEMENTAIRE 4

LE TERRITOIRE : STRUCTURE ET CHIFFRES.....5

STRUCTURE DEMOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE 7
STRUCTURE DU PARC DE LOGEMENTS DE LA COMMUNE 10
SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES THEMATIQUES POPULATION ET LOGEMENT 14
LA MORPHOLOGIE ET LA STRUCTURE URBAINE 15
SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES THEMATIQUES DE MORPHOLOGIE ET DE STRUCTURE URBAINE 22

LE CADRE DE VIE.....23

LES EQUIPEMENTS ET LES ACTIVITES DE LOISIRS 25
LA STRUCTURE VIAIRE ET LES DEPLACEMENTS..... 30
L'EMPLOI ET LES ACTIVITES..... 34
SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES THEMATIQUES DE L'EMPLOI ET DES ACTIVITES..... 41

CONTEXTE ET CADRE SUPRA-COMMUNAL

1



Situation générale et chiffres clés

La commune de SAINTE MARIE D'ALLOIX (38660) se situe à l'Est du département de l'Isère, en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le Parc Naturel (PNR) de la Chartreuse. Elle appartient à la communauté de communes du Grésivaudan composée de 43 communes.

Elle s'étend sur une superficie de 3 km², et accueille une population de 483 habitants en 2021 (chiffre INSEE), ce qui lui confère une densité moyenne de 160 habitants/km².

Elle dispose d'une situation stratégique à proximité de grands axes de communication et notamment l'autoroute A41 dont l'échangeur de Pontcharra se trouve à 5 minutes de voiture, ce qui place Sainte-Marie-d'Alloix à 30/40 minutes des bassins de vie et d'emplois des agglomérations de Chambéry et de Grenoble.



Carte 1 - Localisation de Sainte-Marie d'Alloix, Géoportail

Contexte règlementaire

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Sainte-Marie d'Alloix n'est pas encore dotée de documents d'urbanisme communaux et est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme.

Le Schéma de Cohérence et d'organisation Territoriale (SCoT)

En 2012, la Région urbaine grenobloise s'est dotée d'un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT).
Ce document de planification d'une portée de 20 ans, donne les grandes orientations d'aménagement pour son territoire.
Le PLU de Sainte-Marie-d'Alloix devra intégrer les prescriptions du SCoT dans un rapport de compatibilité.
A savoir, que ce document est actuellement en cours de révision.

LE TERRITOIRE : STRUCTURE ET CHIFFRES

2



Structure démographique de la commune

Une décroissance démographique depuis les années 2000

L'analyse des données statistiques de l'INSEE rend compte d'une croissance démographique caractéristique du phénomène de périurbanisation à partir des années 1970, avec une augmentation constante et parfois importante de la population.

À partir des années 2000, la population commence à décroitre. Un phénomène exceptionnel explique en partie cela pour la période 2008-2013 (-2,7%), il s'agit de la fermeture de l'EHPAD et du départ d'environ 60 personnes.

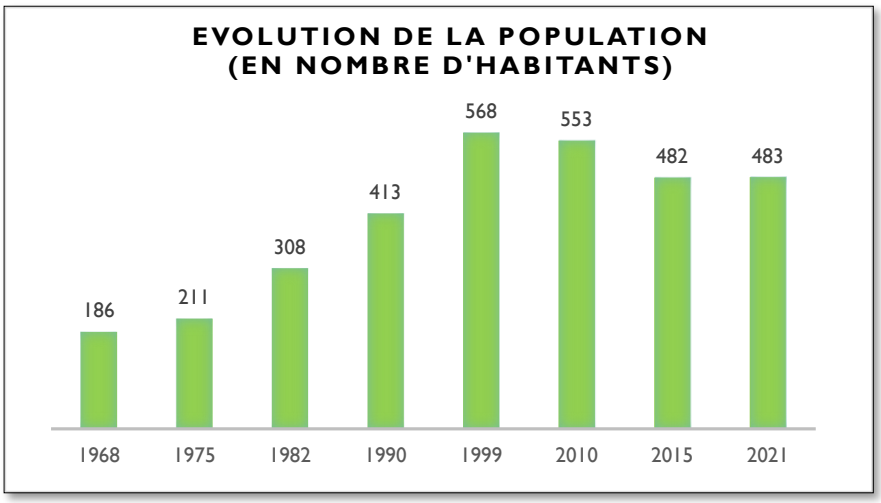


Figure 1 - Graphique de l'évolution de la population, INSEE 2021

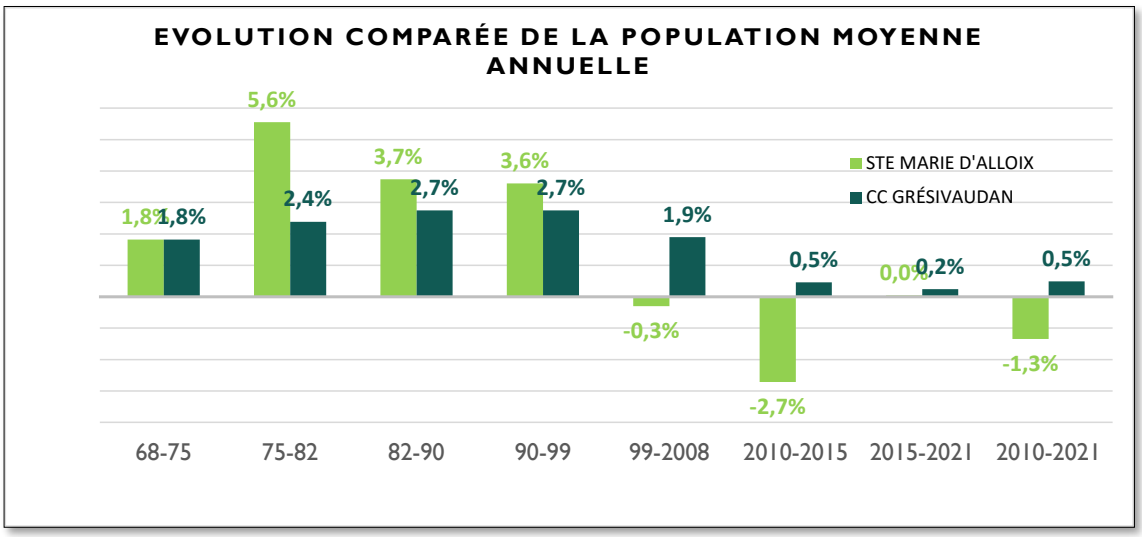


Figure 2 - Graphique de l'évolution comparée de la population, INSEE 2021

La croissance démographique sur les vingt dernières années (1999 -2021) est négative et s'établit en moyenne annuelle à - 1,3%.

Ce tableau permet également de comparer l'évolution de la commune avec celle de sa communauté de commune. Ainsi, jusqu'en 1999, la croissance démographique de la commune était supérieure à celle de la Communauté de Communes. Cette tendance s'est inversée sur les 20 dernières années, alors que Sainte-Marie d'Alloix perd des habitants, la communauté de communes poursuit sa croissance positive, même si celle-ci s'est ralentie.

En observant la décomposition du taux de croissance démographique, on constate que jusque dans les années 2000, la commune possédait une certaine attractivité en attirant des populations venues de l'extérieur (solde migratoire). Cette dynamique migratoire venait soutenir le solde naturel de la commune. Depuis 2008, les soldes naturel et migratoires sont négatifs.

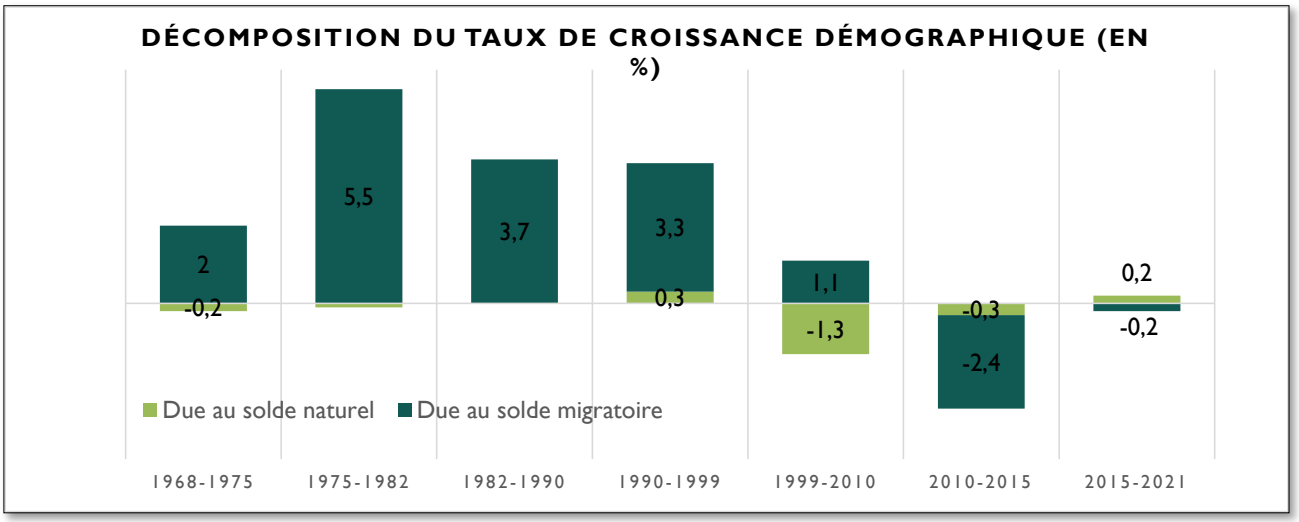


Figure 3 - Graphique de décomposition du taux de croissance démographique, Mosaïque Environnement

Une population relativement jeune qui vieillit

La population de Sainte-Marie d'Alloix est relativement jeune comparativement au territoire de la Communauté de Communes. En 2021, l'indice jeunesse (rapport entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans) de la commune montre que pour 98 personnes de moins de 20 ans, on a 100 personnes de plus de 60 ans. Cet indice est neutre à l'échelle de la communauté de communes, à l'image de celle de la commune. À savoir qu'un indice proche de 1 correspond à une population relativement jeune.

Toutefois, l'évolution des classes d'âge des 45-59 ans et celles des 60-74 ans ont augmenté, ce qui traduit un certain vieillissement de la population communale. Enfin, on observe une diminution notable de la part des personnes de plus de 75 ans sur cette période (de 14% à 5%) qui s'explique par le phénomène particulier de la fermeture de l'EHPAD.

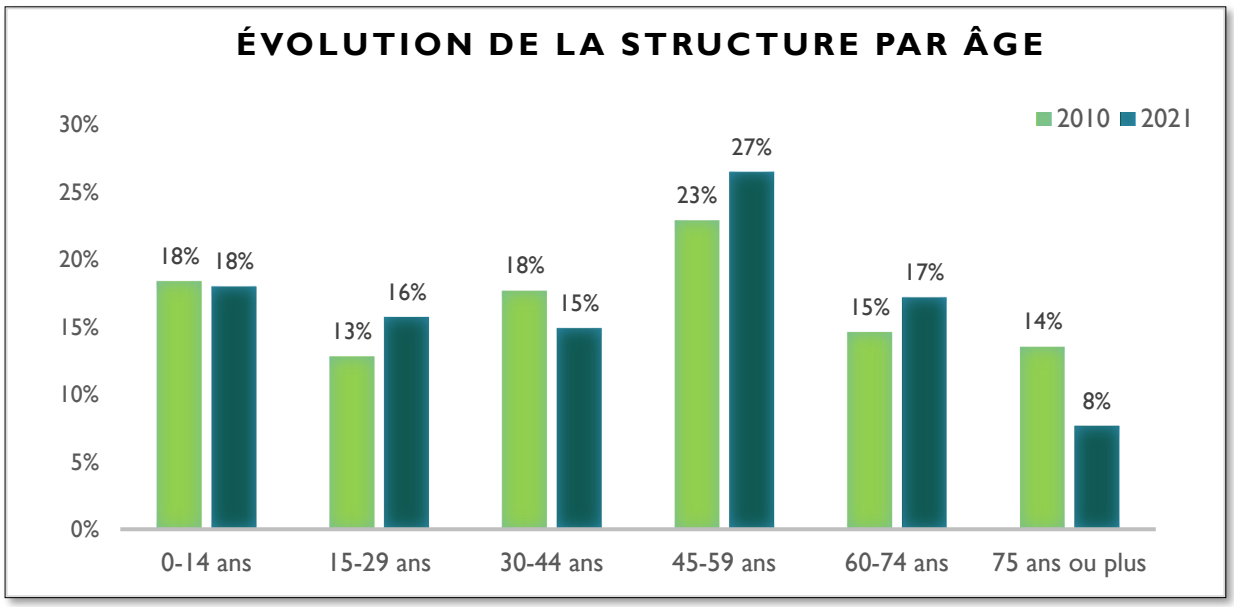


Figure 4 - Graphique de l'évolution de la population par structure d'âge, INSEE 2021

Tableau 1 - Comparaison de l'indice jeunesse, INSEE 2021

	Sainte Marie d'Alloix	CC Grésivaudan
Moins de 20 ans	117	25739
Plus de 60 ans	120	26840
Indice de jeunesse en 2021	**0,98**	**1,04**

On notera en particulier la baisse du nombre d'habitant dans la classe d'âge des 0/14 ans qui est passée de 101 en 2011 à 87 en 2022…

Structure du parc de logements de la commune

Un parc de logements qui suit l'évolution de la population

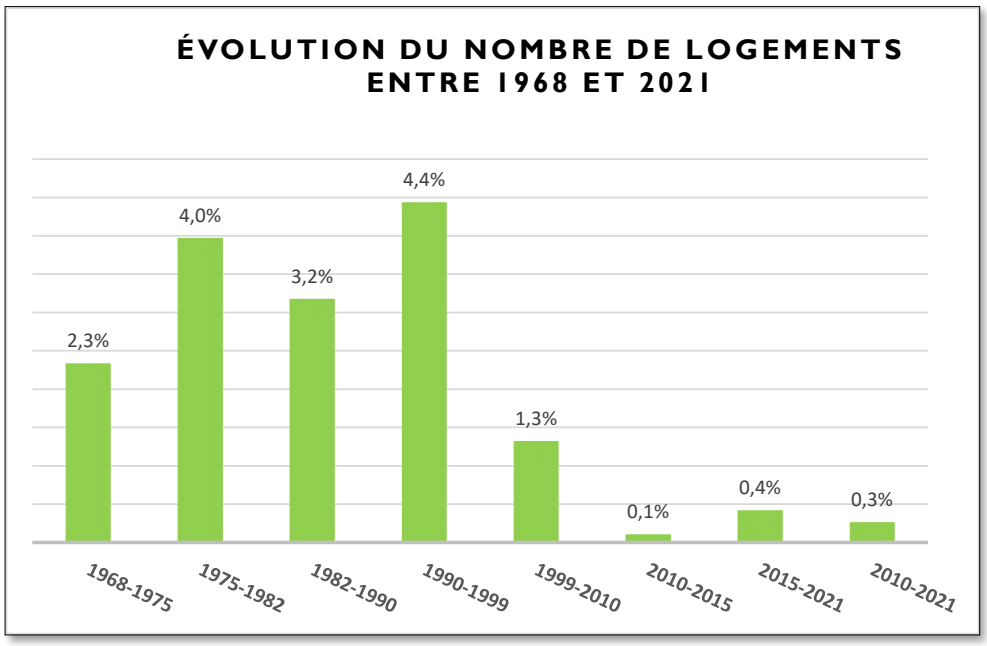


Figure 5 - Graphique de l'évolution du nombre de logements, INSEE 2021

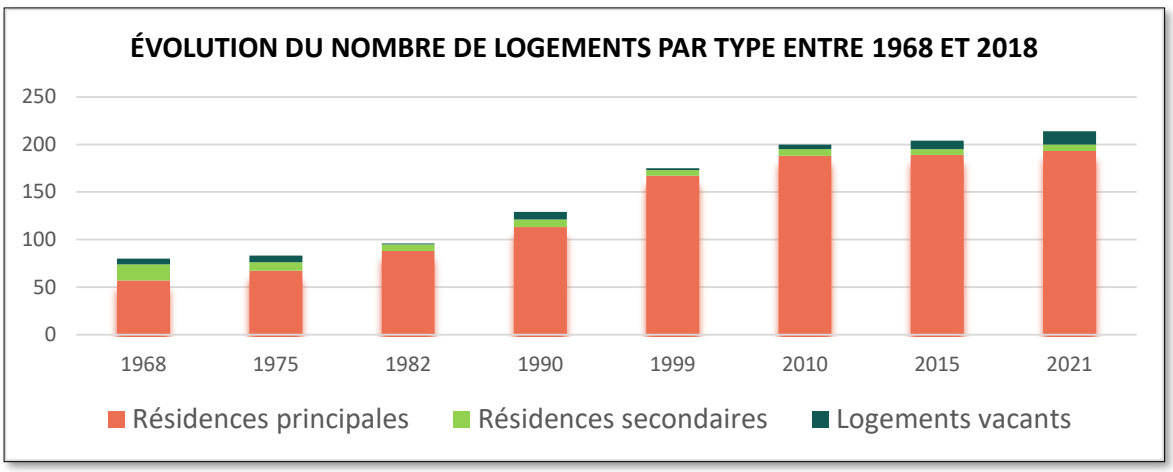


Figure 6 - Graphique de l'évolution du nombre de logements par type, INSEE 2021

Globalement, la production de logements suit la courbe de la croissance démographique.

Toutefois, même si la population diminue, la production de logements se poursuit. Cette dynamique est étroitement liée au phénomène de décohabitation (vieillissement de la population, couples qui se séparent, enfants qui quitte le domicile des parents …) et de diminution de la taille des ménages que l'on observe à l'échelle nationale. On observe ainsi

sur la commune une diminution de la taille des ménages de 2,61 personnes par ménage en 2010, à 2,51 en 2021.

Des habitants qui restent dans leurs logements

Il y a peu de mobilité dans le parc de logements, 2/3 des ménages résident en effet dans leur logement depuis plus de 10 ans. On note par ailleurs que ce phénomène est marqué dans le parc de logements sociaux.

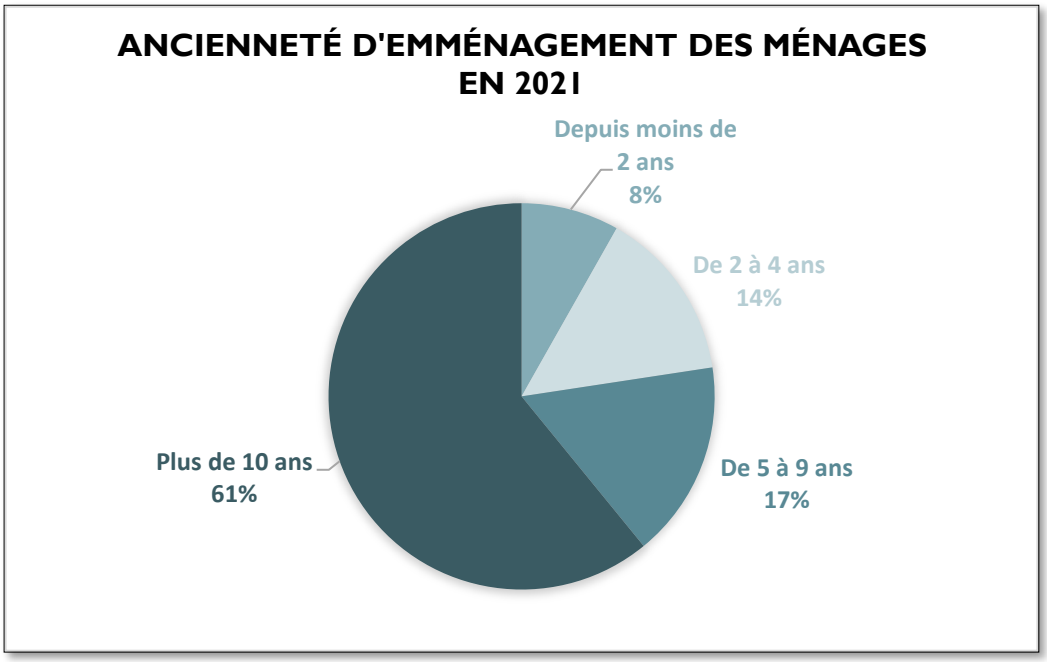


Figure 7 - Diagramme de l'ancienneté d'emménagement des ménages, INSEE 2021

Un parc de logements peu diversifié mais qui tend à l'être davantage

L'analyse des données de l'INSEE en 2021 nous montre un parc de logements :

- Composé à 90% de résidences principales et 90% de maisons individuelles. Cette répartition est plus équilibrée à l'échelle de la Communauté de Communes avec 62% de maisons individuelles et 38% d'appartements.
- Occupées à 73% par des propriétaires.
- Composé de grands logements : 85% des logements disposent de plus de 4 pièces dont 63% de plus de 5 pièces.
- Qui comporte 15 logements sociaux et 7 logements communaux.

On note enfin une faible proportion de logements vacants sur a commune (6%) qui correspond au rythme normal de rotation sur un parc de logements.

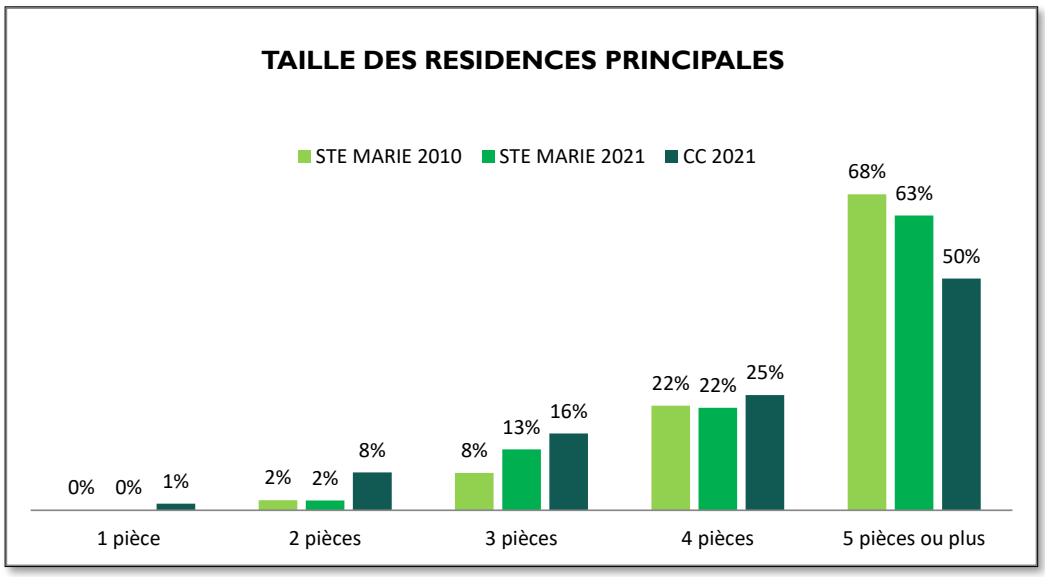


Figure 8 - Graphique de l'évolution de la taille des résidences principales, INSEE 2021

Un rythme de production de logements qui suit la tendance démographique

Comme nous avons pu le noter précédemment, le rythme de production de logements a fortement diminué depuis 2000' pour arriver à une moyenne de 1 logements par an. Les données SITADEL reflètent cette même dynamique.

SITADEL

SITADEL est le « système d'Information et de Traitement Automatisé des Données Élémentaire sur les Logements et les locaux »
Cette base de données recense l'ensemble des opérations de construction à usage d'habitation (logement) et à usage non résidentiel (locaux) soumises à la procédure d'instruction du permis de construire.
Cette base de données, permettant un suivi historique de la construction neuve depuis 1986, est exhaustive, contrôlée et enrichie mensuellement.

L'étude des données SIADEL, nous permet de constater que le parc de logements tend à se diversifier. Sur les dernières opérations, on note une diversification des formes urbaines pour tendre vers la production de plus de logements collectifs.

De plus, l'étude des registres des permis de construire, à montrer une tendance au renouvellement urbain avec des demandes de réhabilitations d'ancien atelier ou de granges.

On note enfin la réouverture prochaine de l'EHPAD (permis de construire accordé en 2022) qui viendra compléter la diversification des typologies de logements proposées sur la commune.

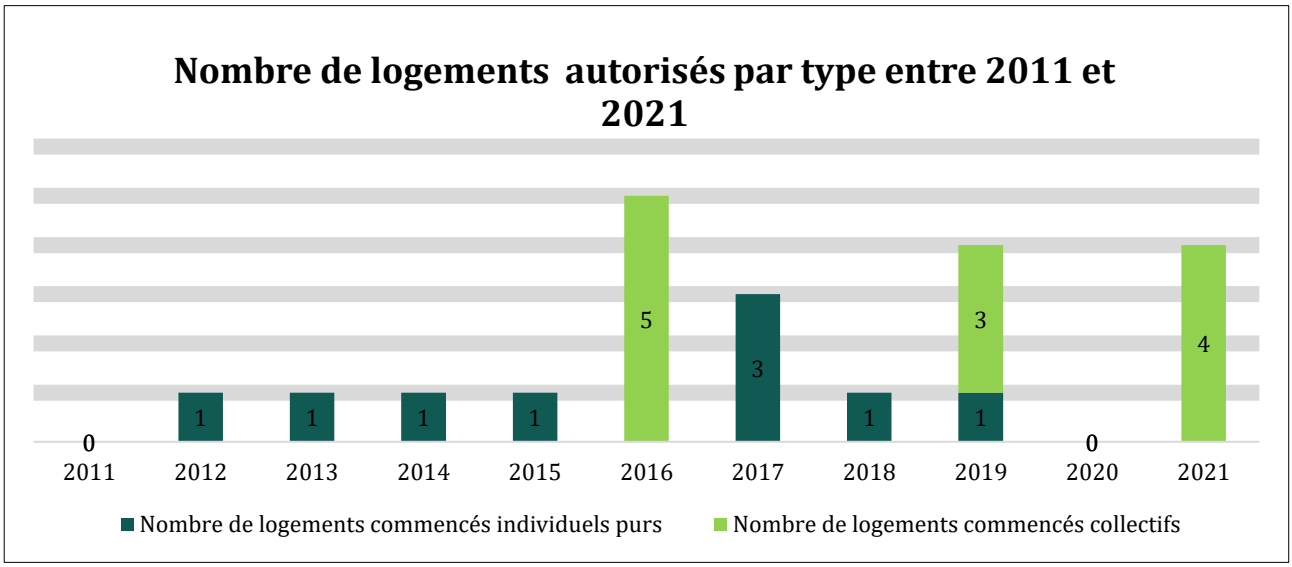


Figure 9 - Graphique du nombre de logements autorisés par type, SITADEL 2020 et Registre des permis de construire 2021

Synthèse des enjeux sur les thématiques population et logement

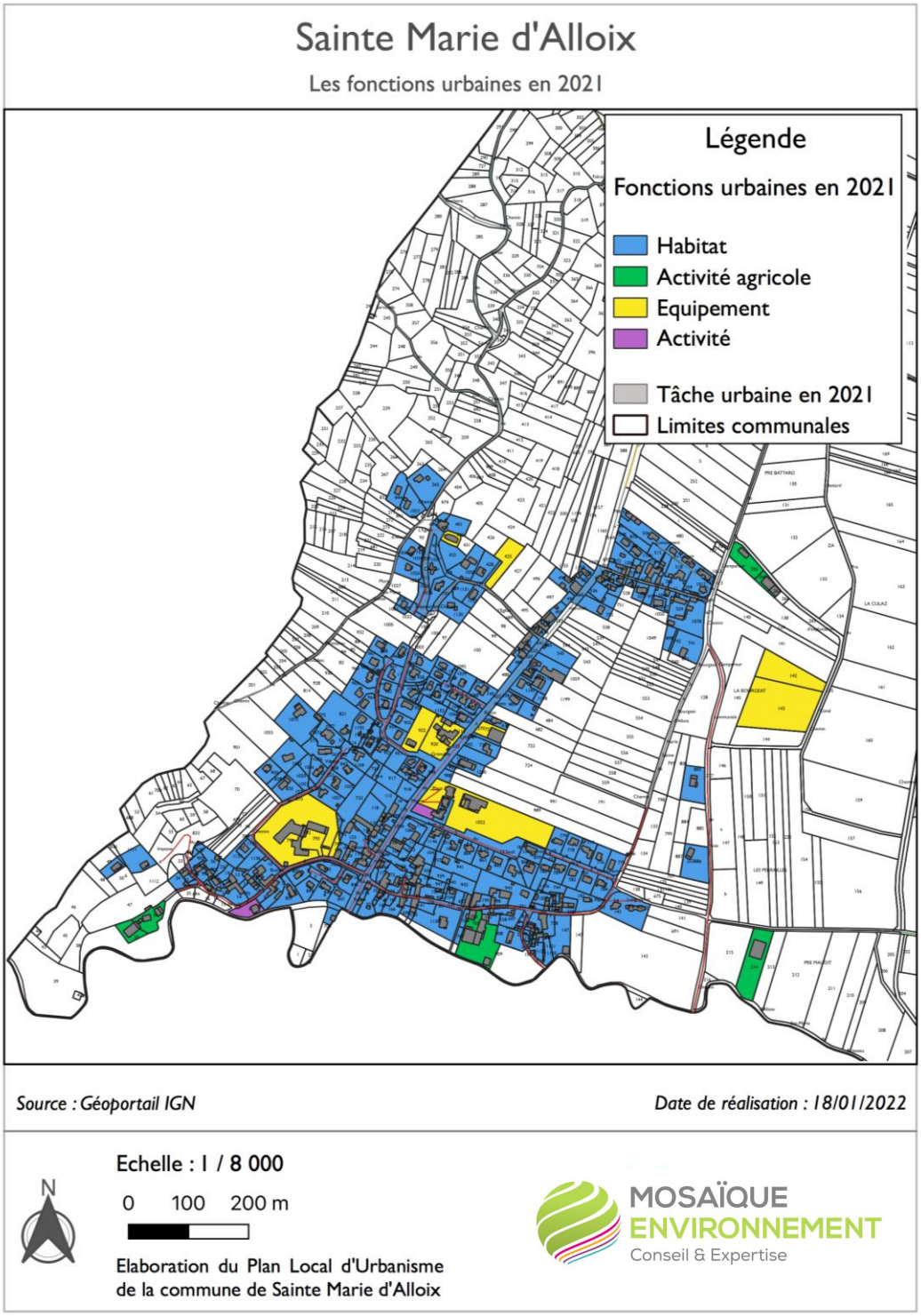
Forces	Faiblesse
✓ Une tendance à la diversification des formes urbaines au sein du parc logements : construction de logements collectifs en hausse et développement du parc locatif privé. ✓ Une extension de l'EHPAD amorçant un retour des résidents et des emplois. ✓ Des habitants qui se maintiennent dans leur logement. ✓ Peu de logements vacants.	✓ Un nombre d'habitants en baisse sur la commune depuis une vingtaine d'années, mais lié en partie à la fermeture provisoire d'un EHPAD. ✓ Une population relativement jeune mais vieillissante. ✓ Un manque de rotation au sein des logements sociaux. ✓ Un prix de l'immobilier élevé qui freine l'installation des jeunes ménages. ✓ Un marché du logement en forte tension.

Enjeux

- ✓ Proposer une offre de logements attractive et accessible pour attirer de nouvelles populations, notamment des familles et des jeunes ménages.
- ✓ Poursuivre la dynamique de diversification des produits logements proposés, notamment le locatif privé, afin d'offrir des parcours résidentiels.
- ✓ Prendre en compte la réouverture de l'EHPAD pour 2025.

La morphologie et la structure urbaine

Une structure urbaine compacte



Carte 2 - Les fonctions urbaines au sein de l'enveloppe urbaine, Mosaïque Environnement

En 2021, la surface urbanisée de la commune représente environ 30 ha, soit environ 10% de la surface totale du territoire. Cette structure se décompose de la manière suivante :

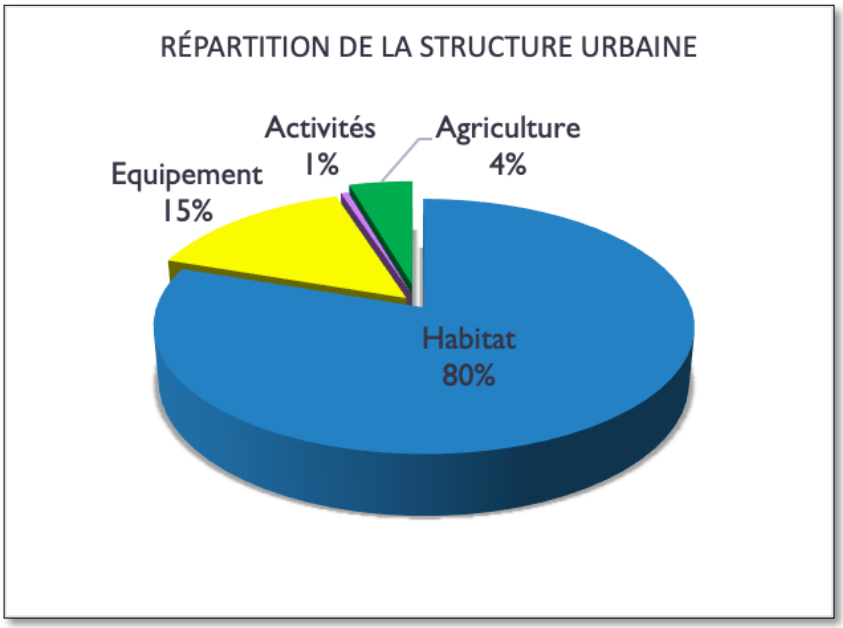
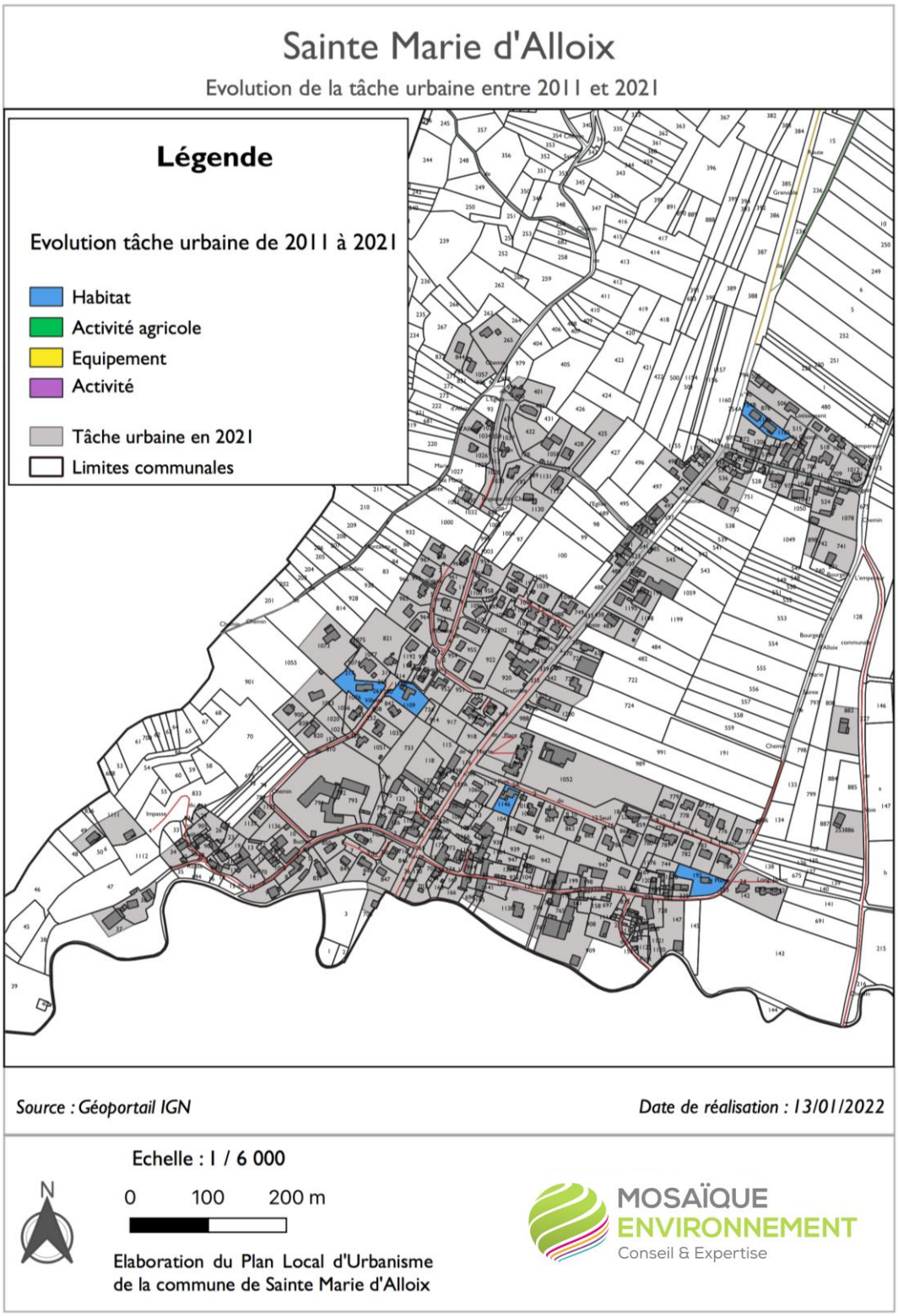


Figure 10 - Diagramme de la répartition de la structure urbaine par fonctions, Mosaïque Environnement

Un développement urbain peu consommateur d'espaces agricoles, naturels et forestiers

Depuis 2011, le développement urbain s'est fait à l'intérieur du tissu existant et exclusivement pour de l'habitat individuel.



Carte 3 - Évolution de l'enveloppe urbaine entre 2011 et 2021, Mosaïque Environnement

Des densités et des formes urbaines hétérogènes

Tableau 2 - Tableau comparatif des densités et des formes urbaines, Mosaïque Environnement

TABLEAU COMPARATIF DES DENSITES ET FORMES URBAINES		
LOTISSEMENT MONTCHAMPET LOGEMENTS INDIVIDUELS 10 LOGEMENTS 1 HA DENSITE BRUTE : 10 LOG/HA PARCELLES : 900/1000 M²	*FIGURE 12 : LOTISSEMENT MONTCHAMPET, GÉOPORTAIL* 	*FIGURE 13 : PHOTOGRAPHIE ATELIER DU TRIANGLE* 
CHEMIN DE SAINTE MARIE LOGEMENTS INDIVIDUELS GROUPES 6 LOGEMENTS 0,3 HA DENSITE BRUTE : 20 LOG/HA PARCELLES : 400/500 M²	*FIGURE 14 : CHEMIN DE SAINTE MARIE, GÉOPORTAIL* 	*FIGURE 15 : PHOTOGRAPHIE ATELIER DU TRIANGLE* 
LOTISSEMENT DU CASSON LOGEMENTS INDIVIDUELS GROUPES 4 LOGEMENTS 0,15 HA DENSITE BRUTE : 26 LOG/HA PARCELLES : 300 M²	*FIGURE 16 : LOTISSEMENT DU CASSON, GÉOPORTAIL* 	*FIGURE 17 : PHOTOGRAPHIE ATELIER DU TRIANGLE* 

Des ambiances urbaines diversifiées

L'ambiance "village ancien"

Tableau 3 - Tableau récapitulatif de l'ambiance "village ancien", Mosaïque Environnement

AMBIANCE « VILLAGE ANCIEN »

On retrouve aujourd'hui la présence du tissu ancien dans les secteurs qui longent les bords de l'Alloix, au chemin du Buchet Haaut et celui du Buchet Plaine.

➔ La présence de l'Alloix et sa ripisylve confèrent une ambiance paysagère intéressante à ce quartier.

On trouve également ce tissu ancien au Bourgeat ou on note de nombreuses réhabilitations de bâtis anciens de qualité.

Dans ces deux secteurs, le tissu urbain est plutôt dense.



Figure 19 : Photographie Atelier du Triangle



Figure 20 : Carte État-Major du 19è siècle, Géoportail



Figure 21 : Photographie Atelier du Triangle

L'ambiance "patrimoine"

Tableau 4 - Tableau récapitulatif de l'ambiance "patrimoine", Mosaïque Environnement

AMBIANCE « PATRIMOINE »		
Ce secteur est marqué par la présence de l'église Saint Barthélémy qui domine la commune. Il offre des vues lointaines particulièrement intéressantes. Ce quartier regroupe des constructions d'époques différentes.	 *Figure 22 : Photographie Atelier du Triangle*	 *Figure 23 : Photographie Atelier du Triangle*
	*Figure 24 : Photographie Atelier du Triangle*	

L'ambiance "résidentielle" dans les plaines

Tableau 5 - Tableau récapitulatif de l'ambiance "résidentielle", Mosaïque Environnement

<table>
<tr><th colspan="2">AMBIANCE « RÉSIDENTIELLE EN PLAINE »</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Le tissu urbain pavillonnaire représentant une part importante de la tâche urbaine dans la plaine.

Il s'est développé sous forme d'opérations d'ensemble en partie et de part et d'autre de la RD 1090, axe de communication majeur qui traverse la commune du Nord au Sud.

Cet axe routier majeur intéressant parce qu'il relie la commune au reste du territoire, est également synonyme de nuisances sonores, de pollution et de problème de sécurité.

Il constitue enfin une fracture dans le paysage urbain et pour la perméabilité écologique du territoire.

Ce secteur regroupe enfin l'ensemble des fonctions urbaines de la commune : habitat, équipements, commerces.</td><td> 
Figure 25 : Photographie Atelier du Triangle</td></tr>
<tr><td> 
Figure 26 : Photographie Atelier du Triangle</td></tr>
</table>

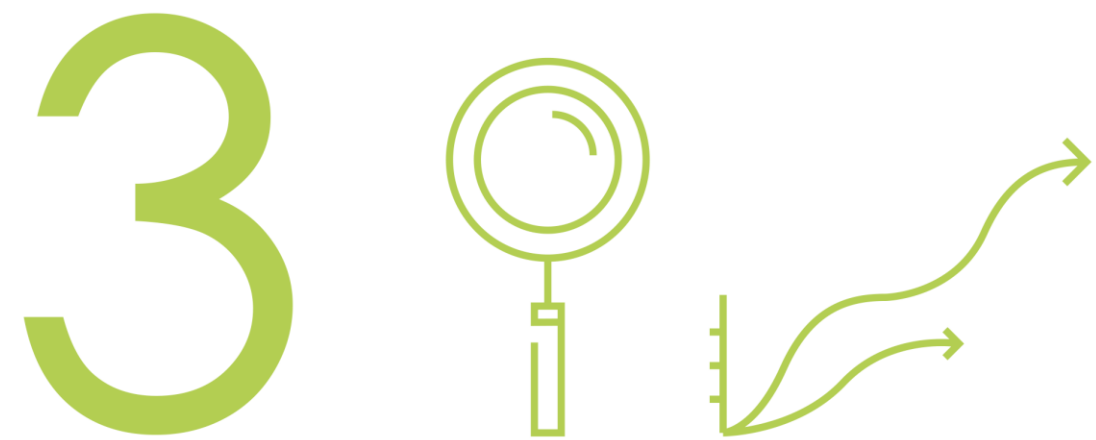
Synthèse des enjeux sur les thématiques de morphologie et de structure urbaine

Forces	Faiblesse
✓ Une structure urbaine compacte qui impacte peu les espaces naturels et agricoles. ✓ Un développement urbain ses derrières années vertueux en termes de consommation d'espaces naturels et agricoles. ✓ Des ambiances urbaines diversifiées. ✓ Des quartiers anciens préservés. ✓ La RD 1090, un axe fréquenté, permettant un maintien du multiservice présent sur la place de la Mairie. (Une grande partie de la clientèle provient, en effet, des personnes traversant la commune par la RD 1090).	✓ La RD 1090, un axe majeur et structurant mais générateur de nuisances (sonores, sécurité, pollution…). ✓ Une identité urbaine à trouver le long de l'axe de la RD 1090. ✓ Une pression de l'urbanisation autour de certains espaces à forte valeur patrimoniale, notamment aux abords du site de l'église de Saint Barthélémy.

Enjeux

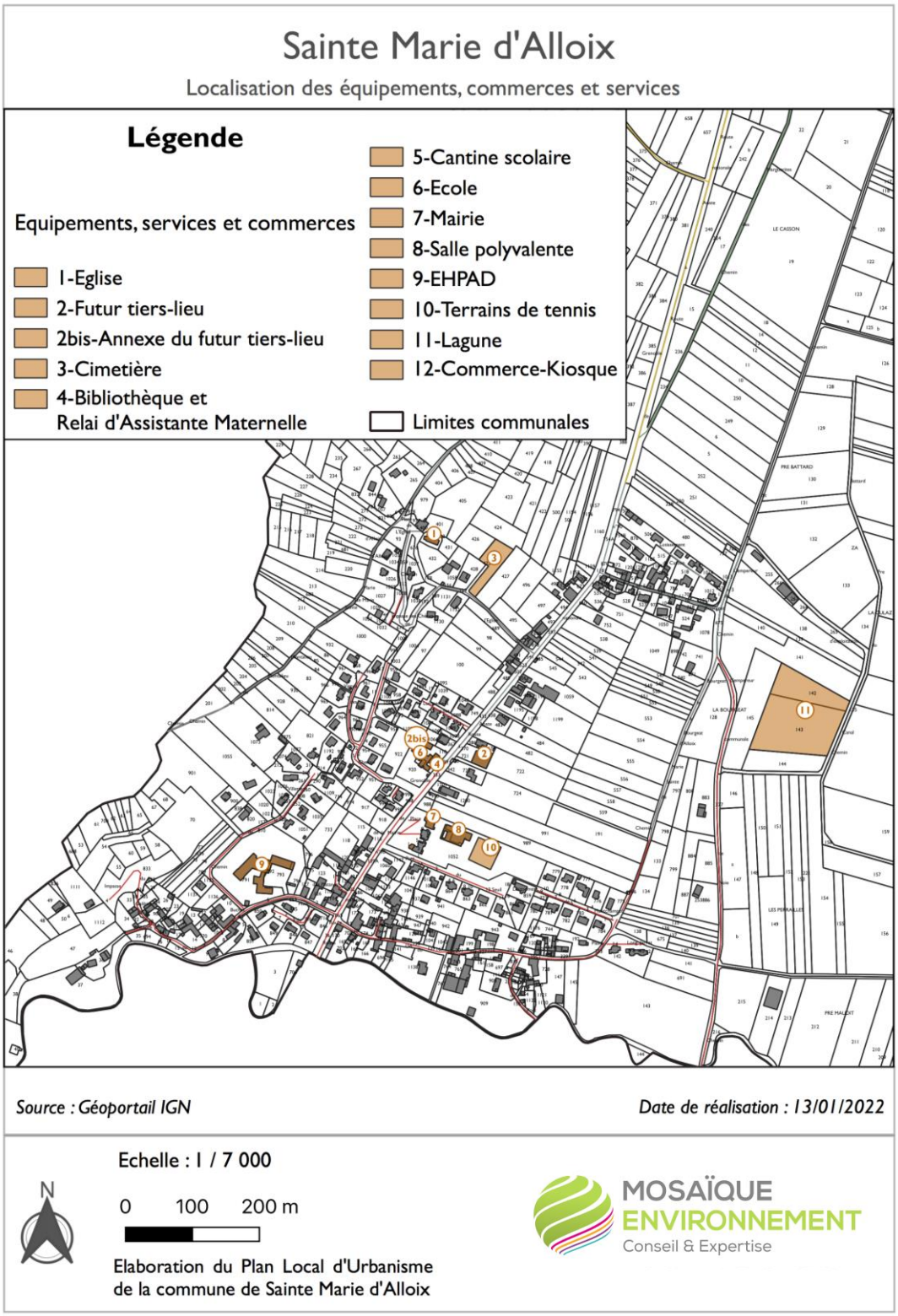
- ✓ Créer une réelle centralité urbaine autour de la place de la Mairie.
- ✓ Maintenir une diversité d'ambiances urbaines et paysagères, des identités propres à chaque quartier.
- ✓ Poursuivre la tendance à un développement urbain sobre en consommation d'espaces naturels et agricoles.
- ✓ Proposer des bâtiments performants en matière énergétique.
- ✓ Retrouver une identité et une qualité urbaine aux abords de l'axe RD 1090 (sécurité, esthétique…).
- ✓ Maintenir des percées visuelles et des espaces de respiration en centre-bourg.
- ✓ Préserver les vues et les sites identifiés comme valeurs locales (église et ses alentours).
- ✓ Veiller à l'insertion des constructions pour garantir une qualité urbaine et paysagère sur le territoire.

LE CADRE DE VIE



Les équipements et les activités de loisirs

Une offre en équipements, commerces et services centralisée



Carte 4 - Localisation des commerces, services et équipements, Mosaïque Environnement

L'offre en équipements, services et commerces est regroupée dans le centre bourg, dans le secteur de la plaine urbanisée. On trouve des équipements scolaires, sportifs, culturels et administratifs qui répondent aux besoins quotidiens des habitants (Mairie, salle des fêtes, bibliothèque, infrastructures sportives (terrain de tennis) et équipements « enfance et jeunesse » (école, cantine, RAM)). Par ailleurs, deux nouveaux équipements sont en cours de réflexion : la création d'un tiers lieu à la place d'un ancien bâtiment d'activité et un pôle numérique, à proximité des écoles.

En termes de commerces, on trouve : un salon de coiffure, une supérette et un marchand de fruits et légumes qui s'installe une fois par semaine sous l'auvent du kiosque sur la place de la Mairie.

Une requalification de la place de la mairie est prévue afin de créer un lieu de vie central dans la commune.

Pour trouver une moyenne ou grande surface, les habitants se rendent dans les communes pochent à Pontcharra ou au Touvet.

Des équipements scolaires à conforter

La commune fait partie du SIEEM, le Syndicat Intercommunal des Écoles Élémentaires et Maternelles, qui gère les écoles pour la flachère (maternelle), La Bussière (CP, CE1, CE2) et Sainte-Marie d'Alloix (CM1, CM2).

Elle dispose sur son territoire d'un accueil périscolaire, d'un restaurant scolaire, d'un relais d'assistances maternelle et d'une école qui accueille donc une partie des élèves du syndicat (CM1 et CM2).

Concernant l'enseignement secondaire, les élèves se rendent à Pontcharra pour le lycée et au Touvet pour le collège. Un lycée professionnel privé se trouve également sur la commune d'Allevard.

On note quelques difficultés liées aux transports scolaires pour se rendre au collège et au lycée.

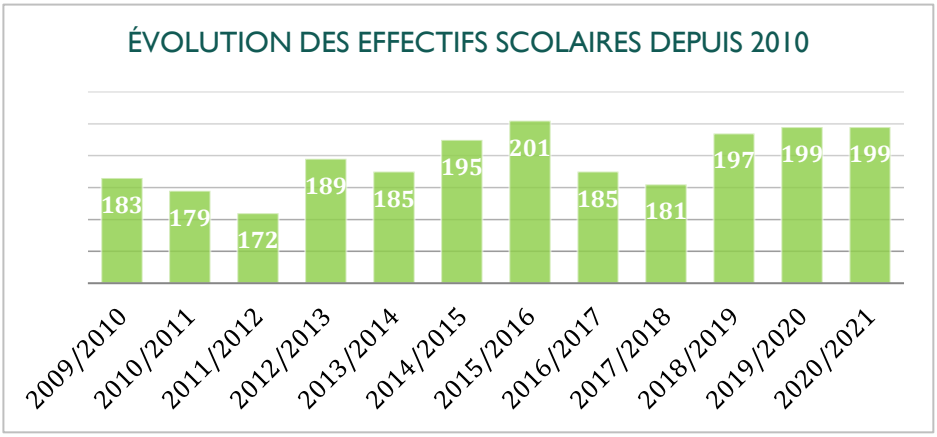


Figure 11 - Graphique de l'évolution des effectifs scolaires, Données communales

On notera que l'appartenance à un syndicat intercommunal cache la baisse des enfants de moins de 14 ans dans la population de Sainte Marie d'Alloix. C'est en fait seulement le dynamisme démographique de la commune de La Bussière sur cette tranche d'âge qui permet le maintien des effectifs scolaires.

	Population 0/14 ans		
	2011		2022
Flachère	101		89
La Bussière	142		174
Sainte Marie d'Alloix	101		87
	344		350

Figure 12 – Evolution des 0/14 ans dans les trois communes du syndicat

Un cadre paysager propice aux activités de tourisme et de loisirs

Saint Marie d'Alloix s'intègre dans un paysage d'une grande richesse propice aux activités en extérieur. Elle fait désormais partie du périmètre du Parc Naturel de la Chartreuse.



Photographie 1 - Relief du massif de la Chartreuse, Mosaïque Environnement

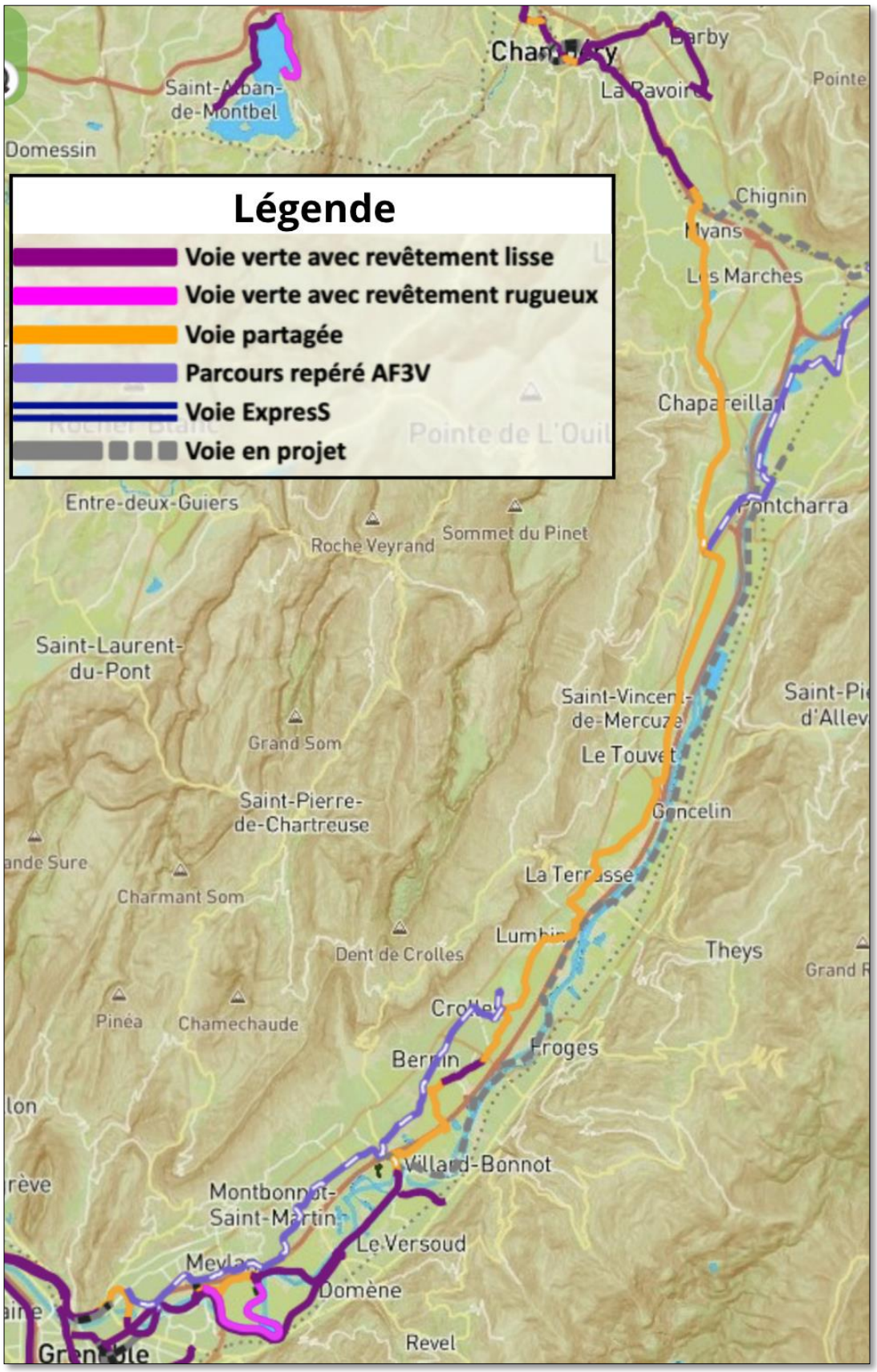
On trouve de nombreux itinéraires de randonnée en direction du massif de la Chartreuse ayant comme point de départ la commune. Les promeneurs utilisent notamment le parking de la place de la Mairie.

La commune est également localisée sur des itinéraires de pratique du vélo et souhaite, par la même occasion, développer cette pratique.

Un projet de création d'une « autoroute à vélo, » le long de l'Isère, destiné à aux déplacements domicile/travail et pour les loisirs est en cours de réflexion.

La commune réfléchie à l'opportunité de la création d'une halte à vélo pour conforter la pratique du vélo sur le territoire complété par un projet de création d'un espace naturel local.

La commune dispose de peu de capacité d'accueil touristique avec un établissement recensé, « La maison d'Euterpe ».



Carte 5 - Localisation des voies à mobilité douce, PNR de la Chartreuse

La structure viaire et les déplacements

Une commune bien desservie par les réseaux routiers mais des réseaux générant des nuisances

Saint-Marie d'Alloix dispose d'une très bonne desserte routière étant donné sa proximité avec l'A41, accessible au Sud par le péage du Touvet et au Nord par celui de Pontcharra.

De même, la RD 1090, qui traverse la commune du Nord au Sud, lui offre une bonne accessibilité.

La proximité de ces grands axes apporte néanmoins un certain nombre de nuisances, notamment sonores et de pollution et des problèmes de sécurité particulièrement le long de la RD.

La RD 1090 est classée comme axe à grande circulation et les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de la voie. Il en va de même pour l'A41 où, en dehors des espaces urbanisés, il est interdit d'établir des constructions ou installations dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de cet axe.

La présence de transports en commun

Concernant les transports en commun, la commune dispose d'un arrêt de bus place de la Mairie qui dessert la ligne T83 reliant les agglomérations de Grenoble et de Chambéry. La cadence des horaires proposés par cette ligne est relativement efficace pour effectuer les trajets domicile/travail mais ne fonctionne pas pour les scolaires.

Pour se rendre au travail, notamment à Chambéry, les habitants empruntent également le train via la gare de Pontcaharra et de Goncelin.

Cependant, il manque des transports collectifs pour se rendre aux gares. Les habitants peuvent s'y rendre en vélo, mais le chemin n'est pas sécurisé pour les vélos, notamment pour franchir l'Isère.

Une offre en stationnement suffisante

L'offre en espace de stationnements publics correspond globalement aux besoins.

On note plusieurs espaces de stationnements publics :

- **1 -** Une vingtaine de stationnements place de la Mairie (un projet de requalification en cours)
- **2 -** Une trentaine de stationnements vers la salle des fêtes
- **3 -** Environ 5/6 places vers les équipements scolaires
- **4 -** Une dizaine à proximité de l'EHPAD

- **5 –** Une dizaine vers le futur lieu de vie



Figure 13 – Implantation des stationnements au centre bourg

Borne de recharge électrique

Le réaménagement de la place de la Mairie en 2024/2025 a permis l'implantation de deux bornes de recharge électrique.

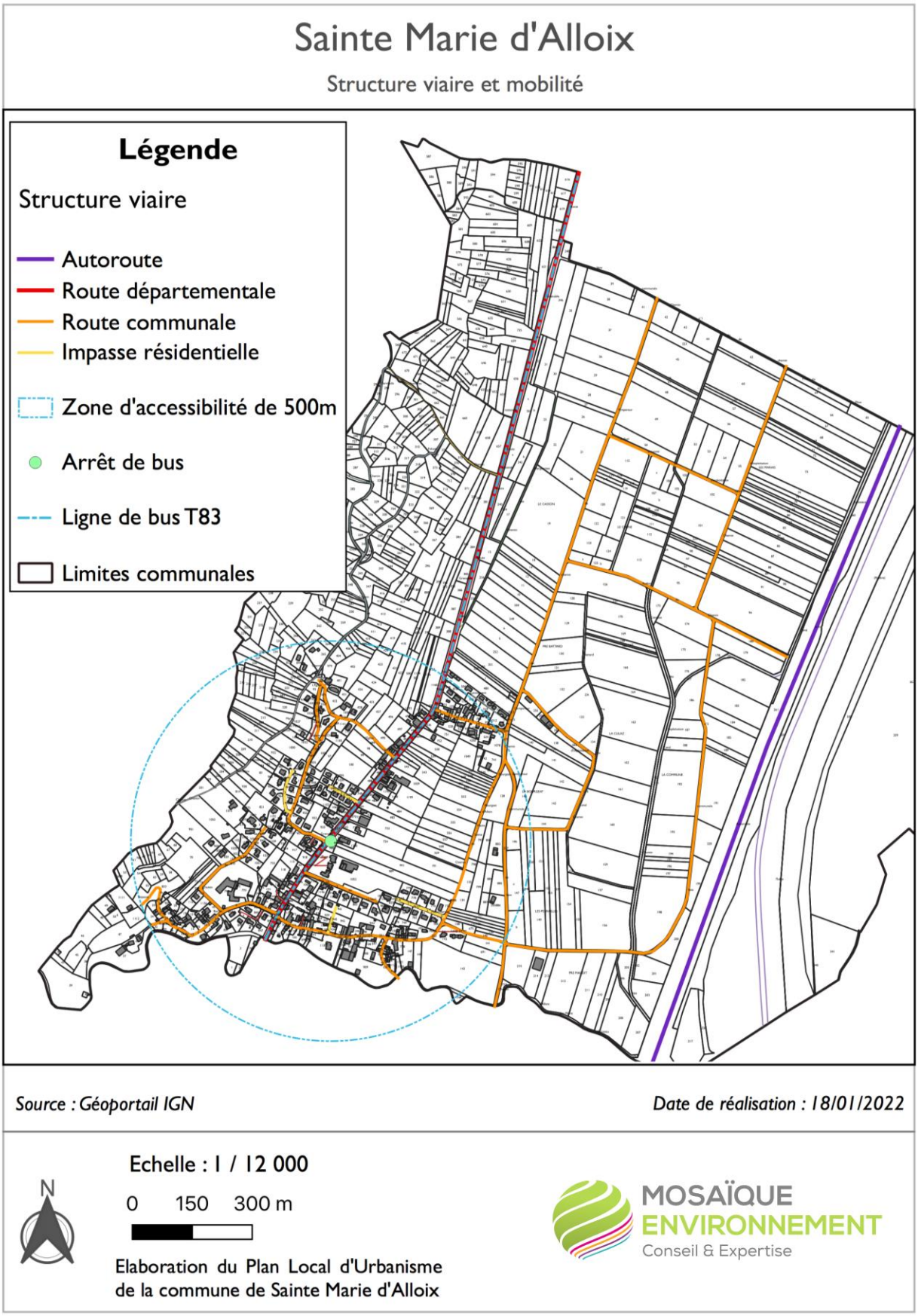
Equipements pour le stationnement des vélos

On trouve des équipements pour l'attache des vélos sur huit emplacements répartis sur le centre bourg au niveau de la mairie, de la salle des fêtes et des équipements scolaires.

Mutualisation

Les emplacements au niveau de la mairie permettent de mutualiser des stationnements pour les logements collectifs existants et les équipements.

Les stationnements vers l'EHPAD et à l'entrée Nord du bourg permettent de prendre en compte la structure urbaine ancienne faite de rues étroites en proposant des stationnements pour les visiteurs, mais aussi pour les habitants.



Carte 6 - La structure viaire et les mobilités, Mosaïque Environnement

La prédominance de l'utilisation de la voiture individuelle

Le tableau suivant permet d'observer les moyens de transports disponibles et utilisés par les habitants dans leur vie quotidienne.

On observe une dominance de l'utilisation de la voiture par rapport aux autres modes de déplacements, notamment sur les déplacements quotidiens ce qui traduit la dépendance du territoire à la voiture individuelle.

Tableau 6 - Tableau récapitulatif des déplacements dans le vie quotidienne, Mosaïque Environnement

	CONSTAT	MODES DE DÉPLACEMENT SELON LA LOCALISATION			
		STE MARIE D'ALLOIX	PONTCHARRA (13 MIN) , LE TOUVET (5 MIN)	GRENOBLE (30 MIN)	CHAMBÉRY (30MIN)
Travail	17% des personnes actives travaillent et résident sur la commune. La commune est ainsi dépendante des bassins d'emplois alentours et notamment Pontcharra, Le Touvet, Chambéry, Grenoble.	Déplacement doux en centre bourg sinon voiture	Voiture /Bus	Voiture /Bus/Train	Voiture /Bus/Train
Education	La commune dispose de deux classes (CM1 et CM2). Pour le collège les élèves se dirigent vers Le Touvet. Pour le lycée ils se dirigent vers Pontcharra et en mondre mesure dans des lycés privé comme à Allevard. Pour les études supérieures, les élèves peuvent se rendre à Grenoble ou Chambéry.	Voiture - Transport scolaire - Déplacements doux	Transport scolaire Voiture	Voiture /Bus	Voiture /Bus
Loisirs/activités	La commune ne diposant que de quelques équipement les déplacements sont privilégiés pour des activités plus spécifiques ou de loisirs il faut rejoindre Pontcharra, le Touvet, Grenoble ou Chambéry	Déplacement doux en centre bourg sinon voiture	Voiture	Voiture	Voiture
Achats courants	La commune ne propose pas de commerce de proximité, hormis une superrette. Les commerces les plus proches se situs à Pontcharra et le Touvet.	Déplacement doux en centre bourg sinon voiture	Voiture		
Achats exceptionnels	Les habitants de la commune peuvent rejoindre Pontcharra et le Touvet et les aggloméartions de Chambéry ou Grenoble.		Voiture	Voiture	Voiture
Santé	La commune dispose d'un ostéopathe. Pour un généraliste ou un spécilaiste il faut se rendre à Pontcharra ou le Touvet. Pour les hôpitaux où soins très spécifiques, il faut se rendre à Chambéry ou Grenoble.	Déplacement doux en centre bourg sinon voiture	Voiture	Voiture	Voiture

L'emploi et les activités

Une commune qui profite de sa proximité avec des bassins d'emplois importants

La commune bénéficie de sa proximité avec les bassins d'emplois importants de Grenoble et Chambéry (30 minutes de voiture). Elle se trouve également au cœur du réseau des zones d'activités intercommunales (Le Touvet, Pontcharra, Goncemlin, Le Cheylas…) qui offrent également de nombreux emplois.



Carte 7 - Localisation de Sainte Marie d'Alloix par rapport aux bassins d'emplois, Géoportail

Tableau 7 - Concentration de l'emploi sur la commune, INSEE 2021

Emploi et activité	2010	2021
Nombre d'emplois	151	50
Nombre d'actifs ayant un emploi	232	240
Concentration de l'emploi	65%	21%

La commune a connu une baisse importante de son taux de concentration de l'emploi entre 2010 et 2021 en passant de 65% à 21%. Cette baisse importante du nombre d'emploi est particulièrement liée à la fermeture de l'EHPAD. Toutefois, l'EHAPD va rouvrir ses portes sur la commune, faisant remonter le nombre d'emplois proposés sur le territoire.

Par ailleurs, si Sainte-Marie d'Alloix pourrait théoriquement proposer un d'emploi pour ¼ de ces actifs, en réalité, seulement 12% des actifs travaillent et vivent sur la commune en 2021. Cette part est toutefois en hausse.

Tableau 8 - Concentration des actifs travaillant sur la commune, INSEE 2021

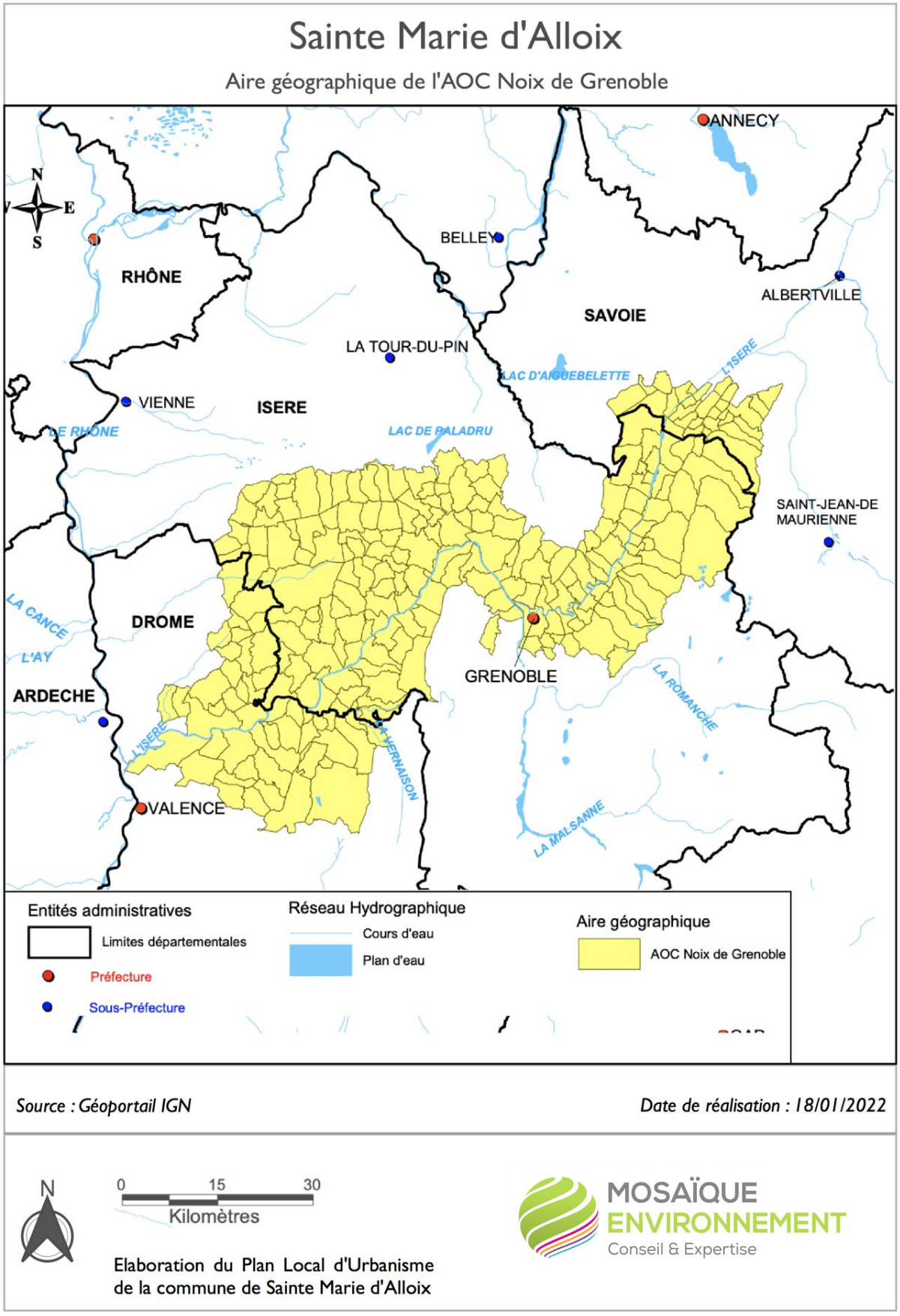
Lieu de travail des actifs résidant dans la zone en 2021	2010		2021	
Dans la commune de résidence	39	17%	30	12%
Dans une autre commune	192	83%	211	88%
Ensemble des actifs	231	100%	241	100%

88% des actifs travaillent sur une autre commune ce qui explique la prédominance de l'utilisation de la voiture individuelle dans les déplacements. Selon l'INSEE, en 2021, 84% des Maloux utilisent un véhicule particulier et seulement 7% prennent les transports en commun.

Une activité agricole présente un peu diversifiée

La commune est située au cœur de l'aire géographique de l'Appellation Origine Contrôlée (AOC) Noix de Grenoble. Cette culture en plein essor sur le territoire pourrait avoir pour conséquence de rendre monospécifique le paysage agricole.





Carte 8 - Aire géographique de l'AOC Noix de Grenoble, Mosaïque Environnement



Carte 9 - Registre parcellaire des différents types de culture, Mosaïque Environnement

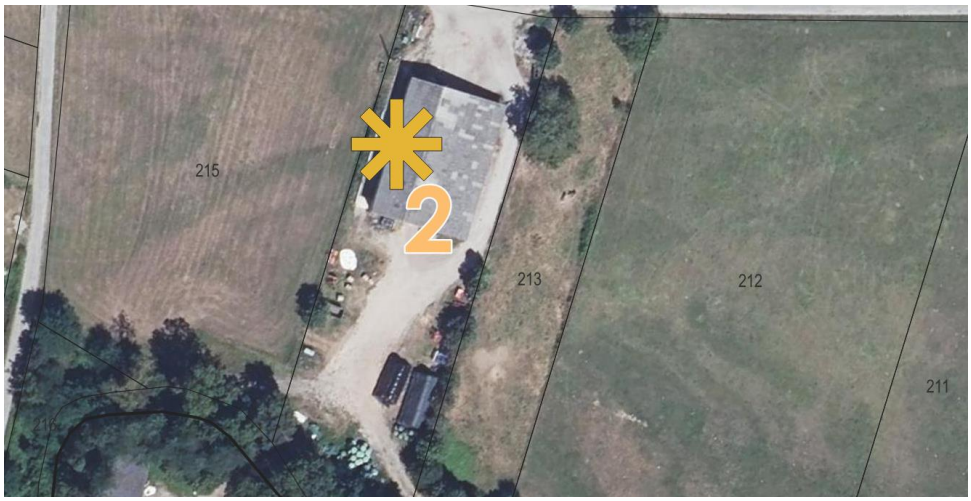
La commune compte 3 sites d'exploitation avec des bâtiments. Ces sites sont situés au Sud de la commune, dont deux très intriqués dans l'enveloppe urbaine de Buchet Plaine.



1 – Il s'agit d'un site d'exploitation développé sur une surface importante et avec de nombreux bâtiments, dont un bâtiment d'élevage.



2 – Il s'agit d'un site avec un seul bâtiment d'élevage, mais isolé dans l'espace agricole. La maison la plus proche se trouve à un peu plus de 150 mètres.



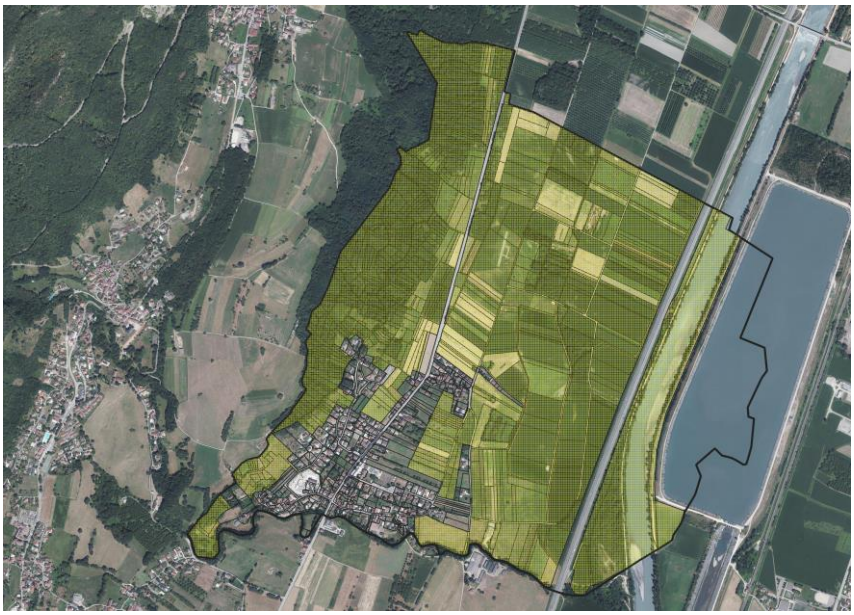
3 – Il s'agit uniquement d'un site de stockage de matériel à l'intérieur de l'enveloppe urbaine. L'activité de l'exploitation agricole est liée à la culture.



4 - On trouve aussi sur la commune le siège d'une exploitation tourné vers l'horticulture mais sans qu'il y ait des bâtiments.

Dans un objectif de pérennisation et de diversification des zones agricoles et naturelles, une démarche de PAEN (Protection et mise en valeur des espaces périurbains) a été initiée en lien avec le département. Cet outil, permet d'établir un périmètre d'intervention dans une optique de protection, de valorisation et de diversification durable des espaces.

Le périmètre de PAEN a fait l'objet d'un arrêté municipal en date du 5 juin 2025.

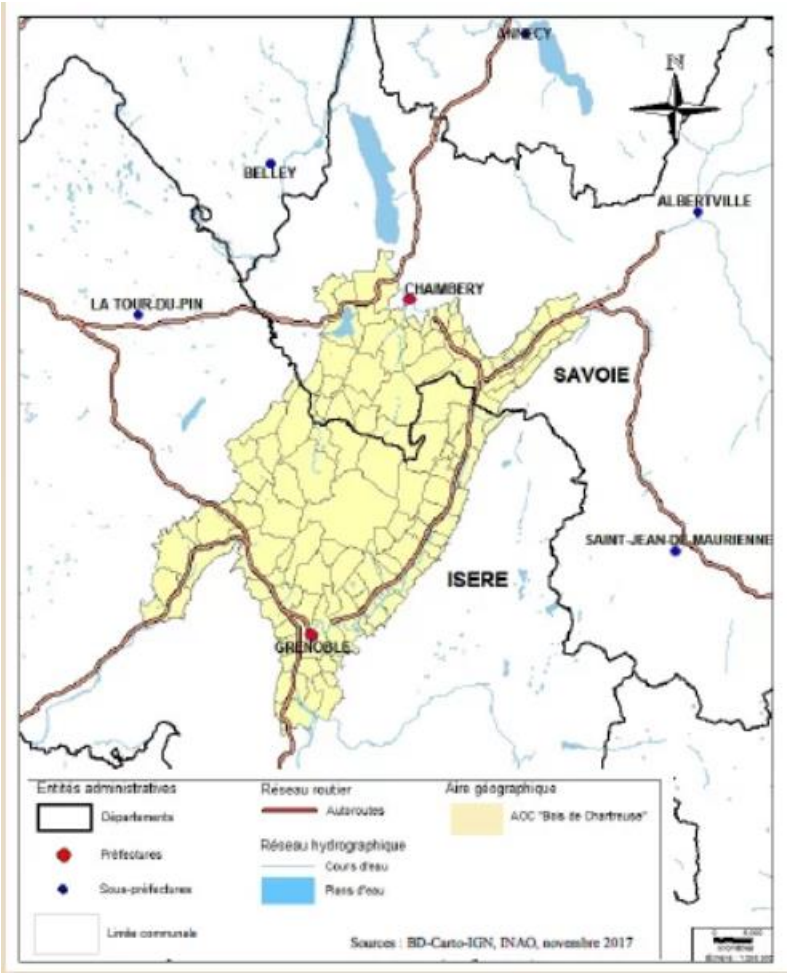


La sylviculture

Les bois localisés sur la façade Ouest et Nord-Ouest de la commune font partis de l'AOC Bois de Chartreuse.



L'appellation d'origine contrôlée Bois de Chartreuse est un bois massif de structure destiné à la construction. Il se présente sous la forme de sciages principalement. Les sapins et les épicéas sont récoltés de façon responsable dans les forêts identifiées du massif de Chartreuse. Les bois sont transformés par les scieurs identifiés sur l'aire géographique.



On notera la présence du siège social d'une entreprise de sylviculture sur la commune.

On notera aussi qu'il existe une règlementation de boisement sur la commune (cf servitude A2).

Synthèse des enjeux sur les thématiques de l'emploi et des activités

Forces	Faiblesse
✓ Une offre en équipement sur la commune te à proximité à la hauteur des besoins ✓ Un cadre de vie attractif, notamment pour les loisirs de pleine nature ✓ Une bonne accessibilité et proximité avec des bassins de vie et d'emploi importants ✓ Des équipements qui tendent à se diversifier (Tiers-lieu, pôle numérique) ✓ Des entrepreneurs qui travaillent à domicile ✓ La réouverture de l'EHPAD et les emplois qui l'accompagne ✓ Des zones d'activité intercommunales dynamiques et pourvoyeuses d'emplois	✓ Une baisse du nombre d'habitants et une population qui vieillie qui posent la question de la pérennité des équipements scolaires ✓ Une dépendance à la voiture individuelle ✓ Une baisse du nombre d'emploi sur la commune ✓ Des sites agricoles englobés dans le tissu urbain ✓ Un enjeu autour des boisements (classement AOC)

Enjeux

- ✓ Pérenniser les équipements, notamment scolaires
- ✓ Développer une offre alternative à la voiture individuelle
- ✓ Encadrer l'implantation des activités porteuses de nuisances en centre-bourg
- ✓ Prendre en compte la réouverture de l'EHPAD en 2025.
- ✓ Protéger les boisements.

Sainte-Marie-d'Alloix

Février 2026

Élaboration du PLU
Approbation

1b. Rapport de présentation - Tome 2
Etat initial de l'environnement

Sainte-Marie-d'Alloix



PROCEDURE	DATE
Élaboration du PLU prescrite le	**28 octobre 2021**
Approbation par le conseil municipal le	**26 Février 2026**

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction : Karine GENTAZ, Donna BERTRAND, Mathilde REICH, Elsie MOUREU

Inventaires terrain : Mathilde REICH, Elsie MOUREU

Cartographie : Donna BERTRAND, Ludivine CHENAUX

Photo de couverture : © Mosaïque Environnement 2021

Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

SOMMAIRE

Chapitre I. Tome 2. État initial de l'environnement 1
I.A. Contexte physique 2
I.A.1. Situation générale 2
I.A.2. Une topographie peu marquée 4
I.A.3. Une géologie héritée des glaciations 6
I.A.4. Un climat tempéré 8
I.B. Paysages et Patrimoines 10
I.B.1. Les grandes unités paysagères 10
I.B.2. Le patrimoine remarquable du territoire 11
I.B.3. Synthèse des enjeux de paysage 13
I.C. Milieux aquatiques et ressources en eau 14
I.C.1. Contexte réglementaire et institutionnel 14
I.C.2. Les eaux superficielles 16
I.C.3. Les eaux souterraines 16
I.C.4. L'alimentation en eau potable 18
I.C.5. La défense incendie 20
I.C.6. L'assainissement (eaux usées) 20
I.C.7. La gestion des eaux pluviales 25
I.C.8. Synthèse « eau et milieux aquatiques » 25
I.D. Biodiversité – Trame verte et bleue 26
I.D.1. Un territoire majoritairement rural 26
I.D.2. Des richesses naturelles reconnues 26
I.D.3. Un maillon essentiel de la trame verte et bleue 31
I.D.4. Synthèse Biodiversité – Trame verte et bleue 47
I.E. Les risques majeurs 48
I.E.1. Les risques naturels 48
I.E.2. Les risques technologiques 55
I.E.3. Synthèse « risques majeurs » 56
I.F. Nuisances et pollutions 57
I.F.1. Une qualité de l'air globalement bonne, hormis pour l'ozone 57
I.F.2. Des nuisances sonores localisées 61
I.F.3. Les sites pollués (BASOL) ou potentiellement pollués (BASIAS) 62
I.F.4. La gestion des déchets 64
I.F.5. Synthèse des enjeux Santé – environnement 65
I.G. Énergie et climat 66
I.G.1. Le contexte supra-communal 66
I.G.2. La situation énergétique du territoire 66
I.G.3. Les émissions de gaz à effet de serre 72
I.G.4. Vulnérabilité au changement climatique 73
I.G.5. Synthèse Energie Climat 77

Index des tableaux

Tableau 1. Liste des points d'eau incendie de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix 20
Tableau 2. Cours d'eau classés en tant que réservoirs biologiques dans le SDAGE RM.... 32
Tableau 3. Seuils de référence recommandées en 2021 par rapport à ceux figurant dans les lignes directrices sur la qualité de l'air de 2005..... 60
Tableau 4. Classement des infrastructures de transport au titre de la loi Bruit 61

Index des cartes

carte 1. Localisation de la commune..... 3
carte 2. Topographie de Sainte-Marie-d'Alloix 5
carte 3. Contexte géologique de Sainte-Marie-d'Alloix..... 7
carte 4. Unités paysagères 12
carte 5. Masses d'eau superficielles et souterraines 18
carte 6. Réseau d'alimentation en eau potable 19
carte 7. Schéma de sécurisation intra-territoire pour le Grésivaudan**Erreur ! Signet non défini.**
carte 8. Réseau d'assainissement 24
carte 9. Occupation du sol 27
carte 10. Inventaires et protection des milieux naturels 30
carte 11. Trame verte et bleue issue du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes 33
carte 12. Trame verte et bleue du SCoT de la région grenobloise..... 34
carte 13. Trame verte et bleue du SCoT de la région grenobloise (extrait du DOO) ... 35
carte 14. Corridors du projet « couloirs de vie »..... 37
carte 15. Trame verte et bleue 46
carte 16. Zonage réglementaire du PPRi Isère amont..... 49
carte 17. Zonage réglementaire du PPRI Isère amont pour la commune de Sainte-Marie-d'Alloix..... 51
carte 18. Risques naturels..... 53
carte 19. Qualité de l'air..... 58
carte 20. Sites et sols potentiellement pollués 62
carte 21. Nuisances sonores et pollution du sol..... 63

Index des figures

Figure 1. Températures moyennes de la commune de Versoud, sur la période 2011-2020 8
Figure 2. Précipitations moyennes de la commune de Versoud sur la période 2011-2020. 9
Figure 3. Ensoleillement de la commune de Versoud, sur la période 2011-2020 10
Figure 4. Représentation schématique des différents types de corridors biologiques 43
Figure 5. Émissions de polluants atmosphériques par secteur en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE – ATMO AURA)..... 57
Figure 6. Polluants atmosphériques en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE – ATMO AURA) 59
Figure 7. Répartition des déchets selon le tonnage collecté en 2020 (CC Le Grésivaudan 64
Figure 8. Répartition de la consommation d'énergie par secteur en 2018 (ORCAE) 67
Figure 9. Répartition des consommations énergétiques par secteur et par source en 2018 (ORCAE)..... 67
Figure 10. Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par source et par usage en 2018 (ORCAE)..... 68
Figure 11. Production d'énergie en 2019 à Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)..... 69
Figure 12. Évolution des productions énergétiques entre 2011 et 2019 (ORCAE) 69
Figure 13. Répartition des émissions de GES par secteur en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)..... 72
Figure 14. Émissions de GES par secteur et par source en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)..... 73
Figure 15. Évolution des températures moyennes saisonnières 74
Figure 16. Durée de présence des épis à la station de La Côte-Saint-André (ORCAE – ATMO AURA) 77

Index des photographies

Photographie 1. Boisement de pente (réservoir de biodiversité local) sur les hauteurs de la commune 38
Photographie 2. Chenaie-charmaie sur les pentes de la Chartreuse..... 39
Photographie 3. Prairie permanente (à gauche) et pelouse sèche (à droite)..... 40
Photographie 4. Culture (à gauche) et noyeraie (à droite) dans la vallée du Grésivaudan 40
Photographie 5. Ripisylves ou absence de ripisylve en bord d'Isère..... 41
Photographie 6. Forêt alluviale de l'ENS (à droite) et aménagement pour la découverte de l'ENS 41
Photographie 7. Le ruisseau de l'Alloix (à gauche) et mares restaurées de l'ENS des forêts alluviales de l'Isère (à droite)..... 42
Photographie 8. Corridor n°2 du boisement de pente affleurant la Chartreuse vers la confluence de l'Alloix et de l'Isère 43
Photographie 9. Corridor n°3 du ruisseau d'Alloix 44
Photographie 10. Vue aérienne de la coupure verte 44
Photographie 11. Coupure verte de la pelouse sèche aux prairies de la vallée..... 45

Chapitre I.

Tome 2. État initial de l'environnement

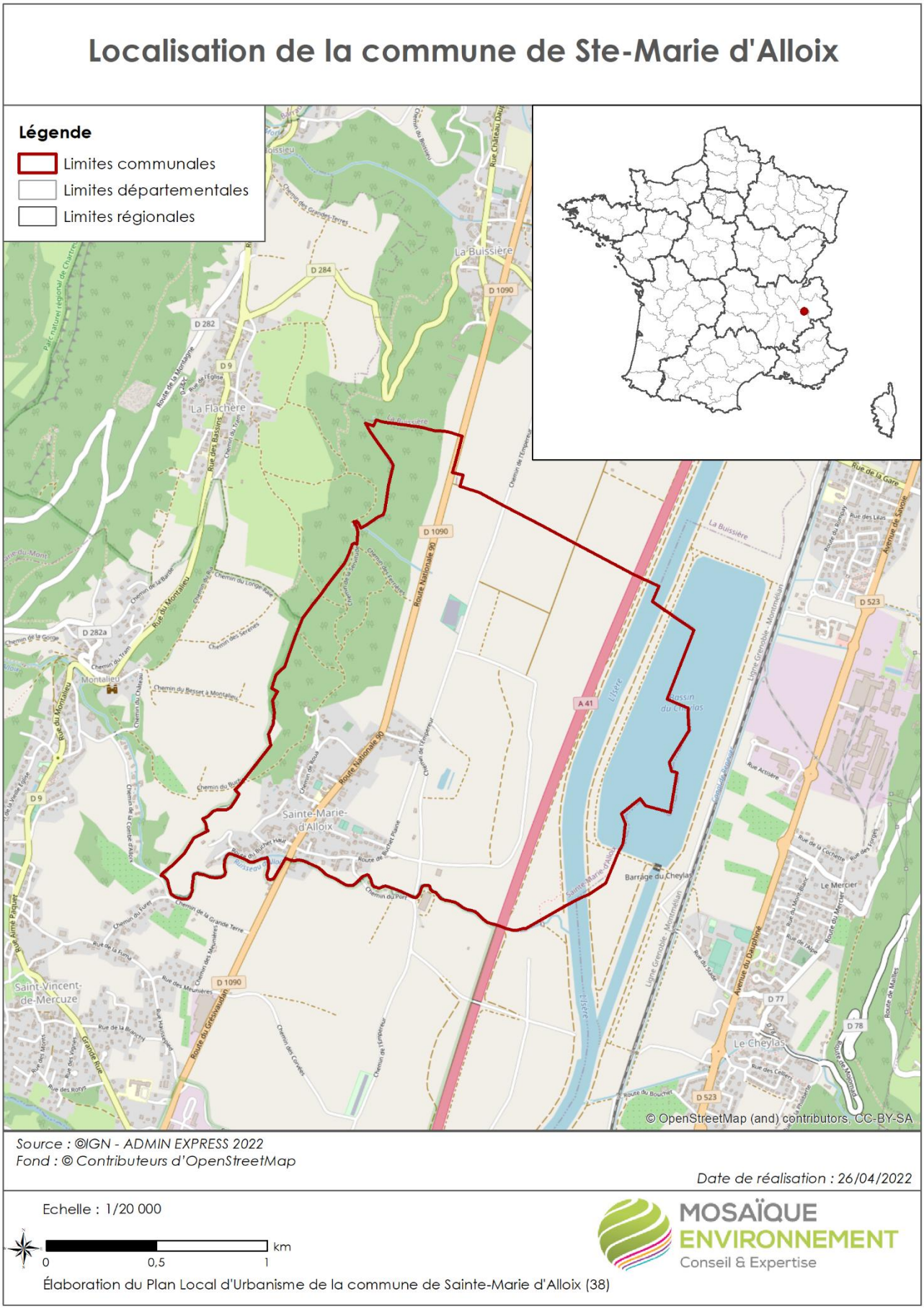
I.A. CONTEXTE PHYSIQUE

I.A.1. Situation générale

La commune de Sainte-Marie d'Alloix est située dans le département de l'Isère, en plein cœur de la vallée du Grésivaudan, entre plaine et montagnes aux portes de la Savoie. Elle est à un peu plus de 30 km de Grenoble et à un peu moins de 30 kilomètres de Chambéry. Sa superficie est de 3km^2 pour 483 habitants (source INSEE, 2018). Elle est membre, avec 42 autres communes de la communauté de communes de Grésivaudan, elle-même intégrée à Grenoble Alpes Métropole (grande agglomération de Grenoble) qui regroupe 433 000 habitants.

Sainte-Marie-d'Alloix est bordée par les communes de La Flachère, La Buissière, Le Cheylas et Saint-Vincent-de-Mercuze.

La commune est traversée par deux axes routiers majeurs, la départementale D1090 et l'autoroute A41 qui se situent dans le même axe que l'Isère (nord-est – sud-ouest).



carte 1. Localisation de la commune

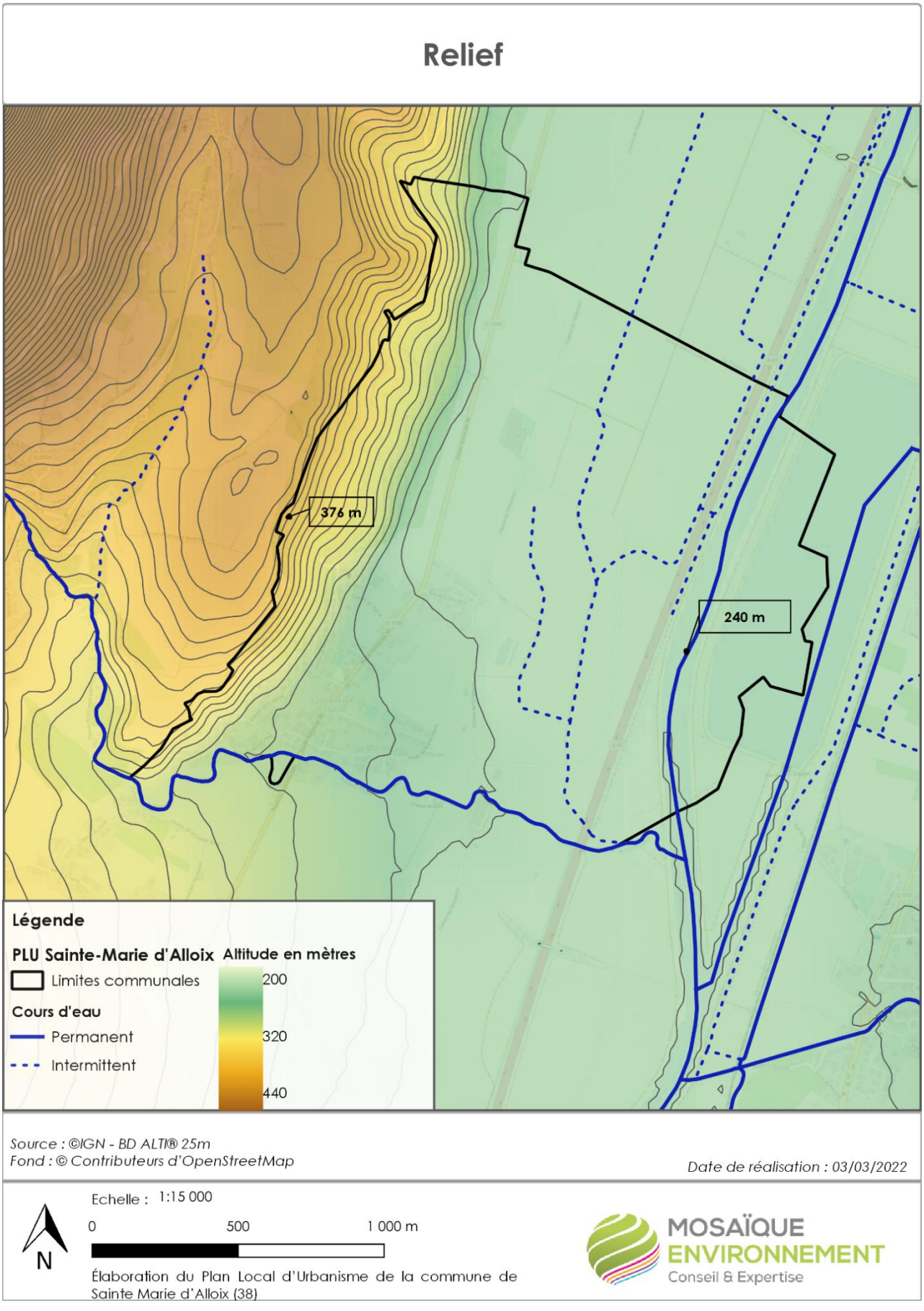
I.A.2. Une topographie peu marquée

Le territoire communal de Sainte-Marie-d'Alloix est ancré dans la vallée du Grésivaudan, entre les massifs de Belledonne à l'est et de la Chartreuse à l'ouest.

Située en fond de vallée, la commune présente un relief globalement plat sur la majeure partie de son territoire, avec une altitude moyenne de 240 mètres. Le centre bourg est situé dans la partie sud-ouest de la commune, qui est un peu surélevée par rapport au reste du territoire communal, à 269 mètres. Amorçant les premières pentes de la Chartreuse, le point le plus haut de la commune se trouve sur la partie ouest du périmètre à 376 mètres d'altitude.

Deux principales unités topographiques peuvent ainsi être distinguées :

- **la vallée du Haut Grésivaudan** : la majeure partie du territoire communal bénéficie d'un relief relativement plat offrant un paysage dégagé semblable à celui de la plaine. Les aménagements s'organisent principalement aux pieds du massif de la Chartreuse. Le centre bourg s'est ainsi développé au sud-ouest du territoire communal, surplombant ainsi les terres agricoles de la vallée ;
- **les piémonts du massif de la Chartreuse** : les premières pentes du massif de la Chartreuse concernent le nord-ouest de la commune. Elles la séparent du premier plateau sur lequel repose la commune de La Flachère environ 200 mètres plus haut.

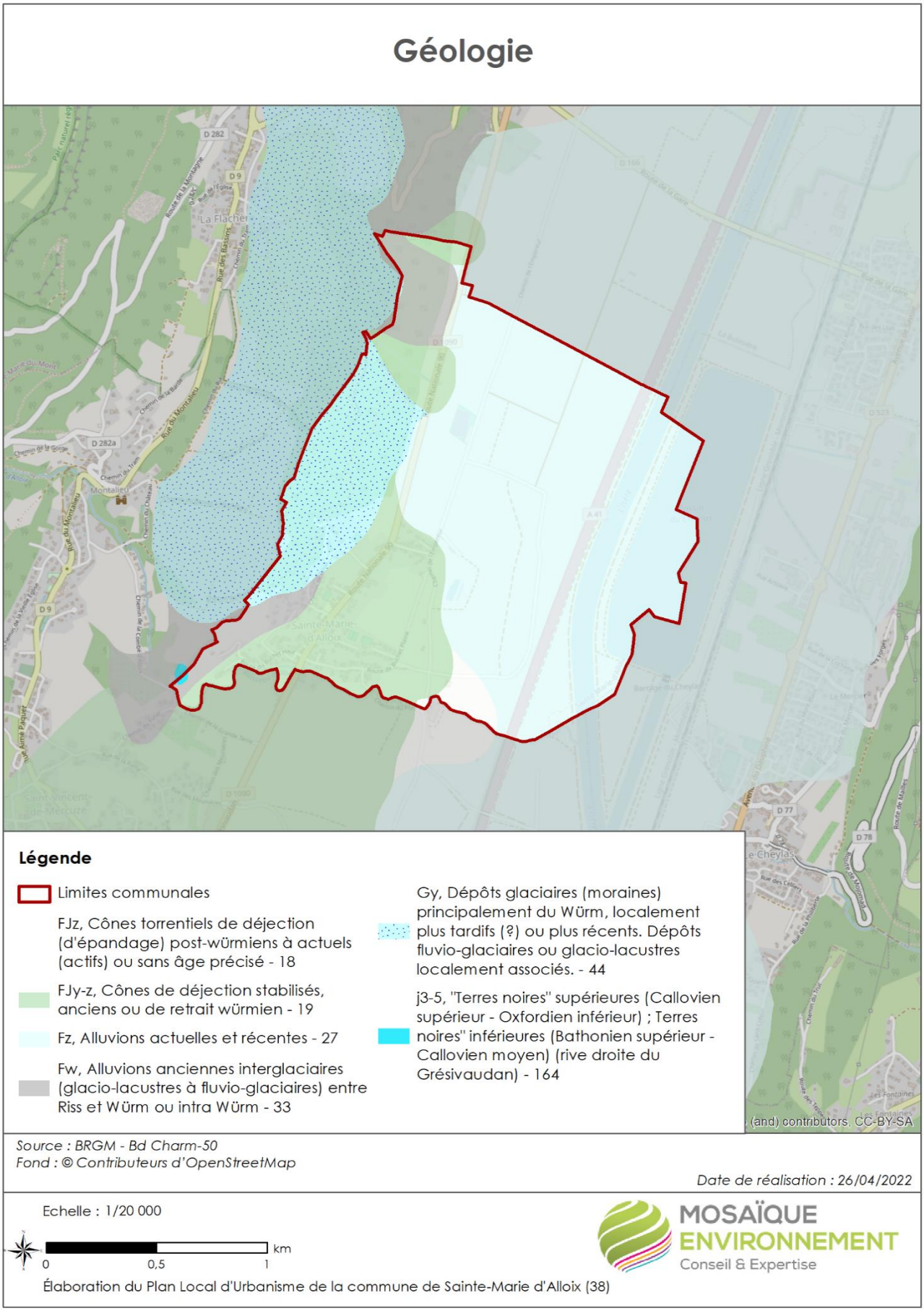


carte 2. Topographie de Sainte-Marie-d'Alloix

I.A.3. Une géologie héritée des glaciations

Le sous-sol de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est composé de différentes formations traduisant l'histoire géologique locale :

- le glaciaire de décrue : cette formation concerne les parties ouest et nord-ouest du territoire communal, sur les pentes du massif de la Chartreuse. Elle est issue de la quatrième grande glaciation würmienne de l'ère quartenaire et de son processus de déglaciation qui a débuté il y a plus de 34 000 ans. Cette expansion glaciaire a creusé les vallées jusqu'à y installer son auge en profondeur à plus de 200 mètres en dessous du niveau de la mer ;
- les alluvions actuelles occupent toute la surface plane de la commune. Les alluvions sont à l'origine des dépôts de débris sédimentaires comme le sable, la vase ou l'argile. Cette formation, présente au bord des cours d'eau, offre un sol fertile voire très fertile et contient des nutriments essentiels pour les végétaux, ce qui a permis à l'agriculture de se développer sur cette partie du territoire ;
- le cône de déjection stabilisé : cette formation concerne la partie aménagée au sud-ouest du territoire accueillant le centre bourg. Elle bien représentée dans les Alpes françaises, propice à l'agriculture et à l'urbanisation mais davantage soumise aux aléas de crues et de laves torrentielles.



carte 3. Contexte géologique de Sainte-Marie-d'Alloix

I.A.4. Un climat tempéré

Les données météorologiques utilisées sont issues de la station de l'aérodrome de Grenoble Le Versoud à une vingtaine de kilomètres à vol d'oiseau. S'I ne s'agit pas de la station météo la plus proche, sa localisation en fond de vallée (du Grésivaudan) lui permet d'avoir davantage de similitudes météorologiques avec Sainte-Marie-d'Alloix.

Selon la classification de Köppen-Geiger, la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est sujette à un climat Cfb (continental), c'est-à-dire tempéré et chaud, sans saison sèche et à été tempéré. Les précipitations sont régulières tous les mois de l'année.

a Températures

La température annuelle moyenne au Versoud est de 13,2 °C, avec de grandes disparités annuelles (des phénomènes exceptionnels) et intra-annuelles (les variations saisonnières).

Les températures sont marquées par l'influence continentale avec des hivers rigoureux et des étés chauds. L'amplitude thermique est importante, près de 18,2 °C, ce qui est caractéristique du climat continental. Les températures moyennes varient de 22,7 °C pour le mois de juillet à 4,5 °C pour le mois de janvier. Toutefois le nombre de jours de gel (52,4), tout comme la durée d'enneigement sont assez faibles.

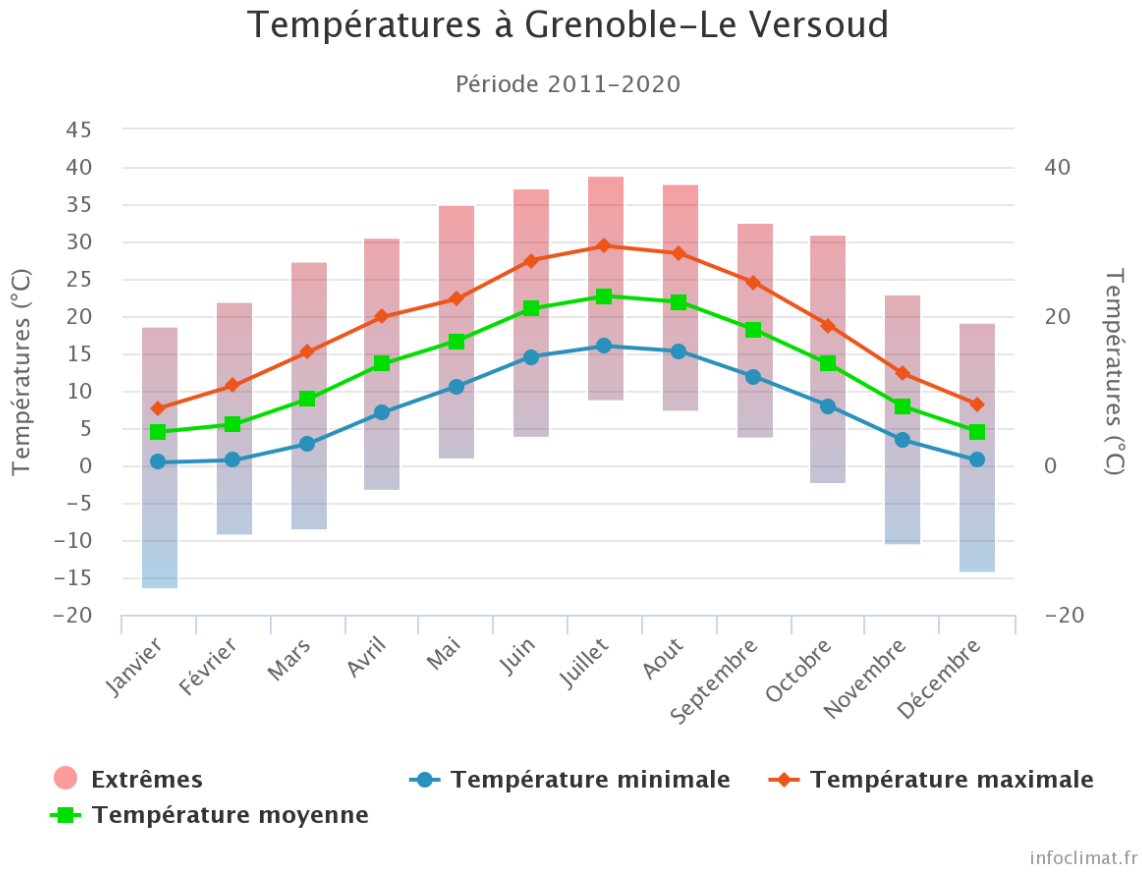


Figure 1. Températures moyennes de la commune de Versoud, sur la période 2011-2020

b Précipitations

Le cumul des précipitations annuelles est, en moyenne, de 941 mm (2011-2020) ; ce qui situe la commune légèrement en-dessous de la moyenne des précipitations annuelles au niveau national. Malgré une régularité des précipitations tout au long de l'année, certains mois affichent une pluviométrie plus élevée, notamment les mois de mai, juin et octobre.

En métropole, les hauteurs de précipitations moyennes annuelles varient de 500 mm pour les régions les plus sèches (côtes méditerranéennes, Anjou, Bassin Parisien) à plus de 1 500 mm pour les régions de montagne.

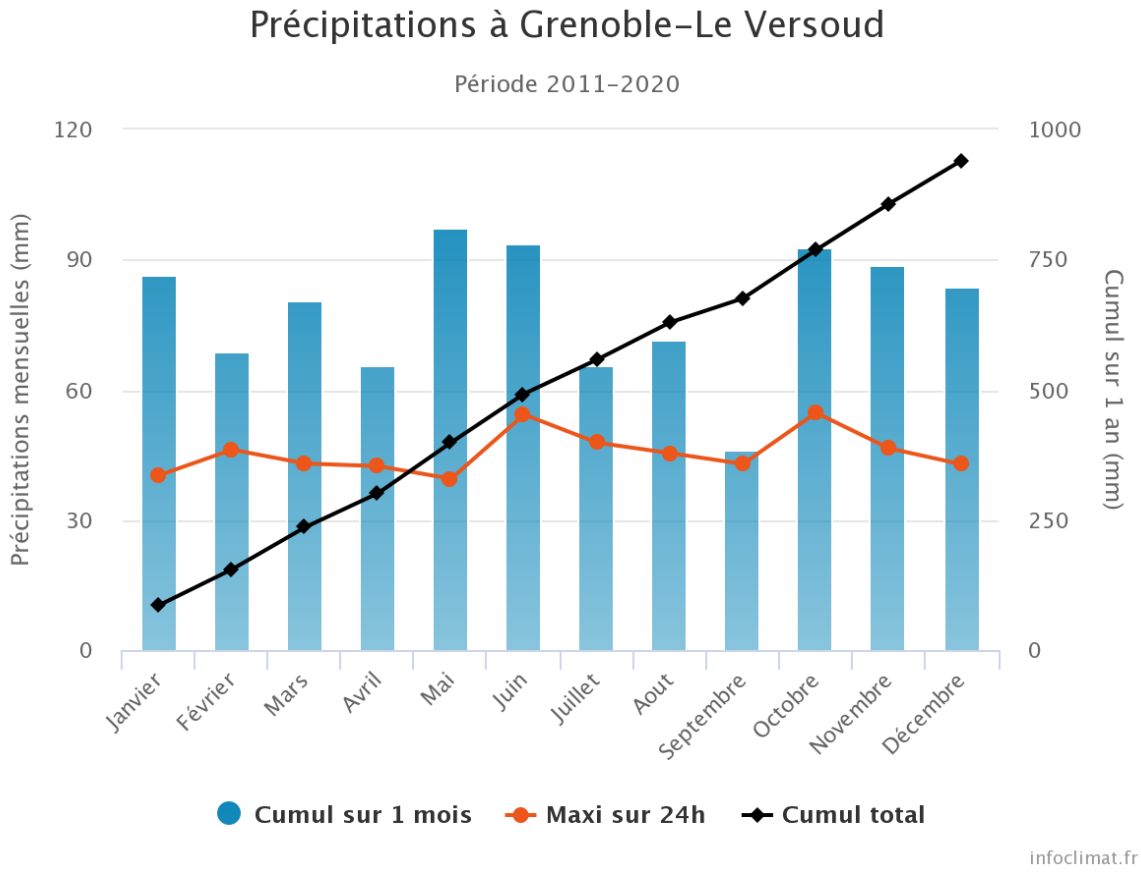


Figure 2. Précipitations moyennes de la commune de Versoud sur la période 2011-2020

c Durée d'insolation (heures)

Le territoire bénéficie d'un bon ensoleillement d'environ 1 780 heures d'ensoleillement/an, ce qui se situe dans la moyenne nationale (aux alentours de 1 800 heures par an en moyenne, le nombre d'heures moyen annuel d'ensoleillement croît du nord de la France, environ 1500 heures, vers le sud, 2800 heures). La période estivale bénéficie du meilleur taux d'ensoleillement, contrairement au reste de l'année qui reste globalement assez nuageux.

Cette donnée est importante à prendre en compte dans le cadre du potentiel valorisable en énergie solaire (cf. chapitre sur les émissions de gaz à effet de serre et énergies renouvelables).

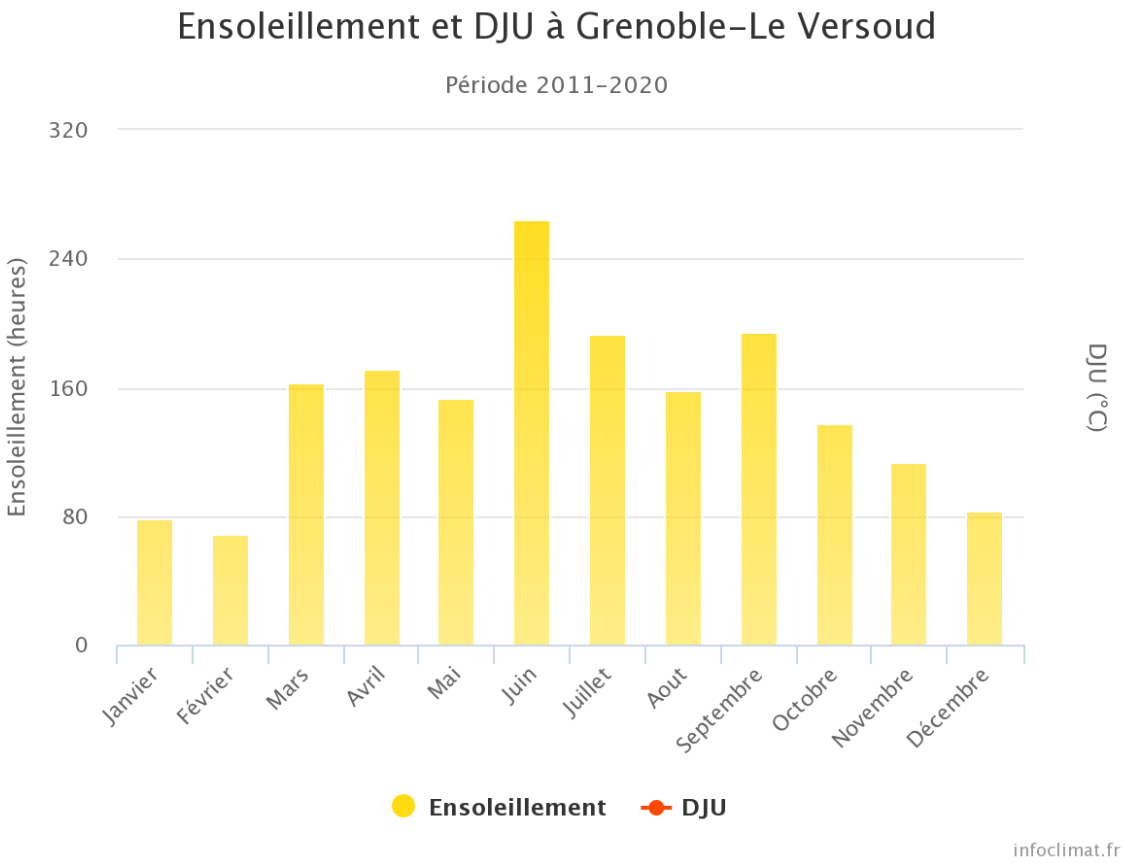


Figure 3. Ensoleillement de la commune de Versoud, sur la période 2011-2020

d Vent

Le Grésivaudan est orienté sud-ouest nord-est. Les contreforts de la Chartreuse sont protégés du vent de nord et du vent d'ouest. Le seul vent qui peut y souffler fortement, en dehors des rafales orageuses, est le vent de sud-ouest surtout présent en automne et en hiver. Il est souvent associé à un effet de foehn amenant une élévation sensible de la température. En hiver, à l'abri des vents du nord, les coups de froid y sont souvent moins sévères qu'à l'ouest du département de l'Isère, par contre les redoux océaniques sont plus longs à se faire sentir.

I.B. PAYSAGES ET PATRIMOINES

I.B.1. Les grandes unités paysagères

Selon les unités paysagères de l'Atlas des paysages de Rhône-Alpes, définies selon des critères morphologiques et écologiques, Sainte-Marie-d'Alloix appartient au **Haut Grésivaudan**.

Cette unité présente un caractère monumental lié au cadre grandiose et aux horizons de Chartreuse à l'ouest et de Belledonne à l'est. Cette large vallée ouverte est le théâtre d'une activité intense et multiforme, de l'agriculture céréalière à l'industrie, en passant par une dense occupation résidentielle. Voie de traversée pour rallier le territoire savoyard, lieu d'échanges économiques, la vallée du Grésivaudan joue un rôle majeur dans la dynamique de ces territoires. Elle offre un cadre de vie très prisé qui se ressent dans le prix du foncier.

L'agriculture est fortement développée au sein de la vallée, dans laquelle elle s'impose de plus en plus dans le paysage à mesure que l'on s'éloigne de Grenoble. De par la vue qu'elle offre sur les deux massifs Belledonne et Chartreuse et sa proximité avec les villes de Grenoble et Chambéry, la vallée représente également un fort intérêt pour le résidentiel. A l'inverse de l'agriculture, l'urbanisation liée au résidentiel est davantage présente lorsque l'on se rapproche de Grenoble.

Les ambiances paysagères de la commune sont contrastées, en lien avec la segmentation de l'espace en fonction des usages d'ouest en est : coteaux boisés, vignes, jardins et vergers, bâti, route, cultures et pâtures, ripisylve et cours d'eau …

La fertilité des sols, liée à la présence de l'eau, a permis le maintien d'une exploitation agricole intense, aujourd'hui dominée par la production de maïs.

Sur la frange orientale de la commune, l'Isère n'est plus accessible ni lisible, hormis au travers des peupleraies qui la bordent et des gravières et exploitations de sables. En limite occidentale, le ruisseau d'Alloix offre quant à lui un cadre bucolique et participe à la qualité des quartiers qu'il traverse.

Cette unité est répertoriée comme **paysage émergent** : les paysages naturels ou ruraux qui se sont développés à partir des années 50' ont progressivement évolué vers des formes d'urbanisation à vocation résidentielle. Ils peuvent être considérés comme des étapes de transition entre les paysages naturels et les paysages urbains ou périurbains. Malgré la présence de constructions et d'aménagements, ces territoires affichent une faible densité globale d'urbanisation.

I.B.2. Le patrimoine remarquable du territoire

Les espaces ou éléments remarquables français dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur ...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation ...) peuvent faire l'objet de protections (sites inscrits, classés, Monuments historiques …). Aucun élément remarquable n'est répertorié sur la commune.

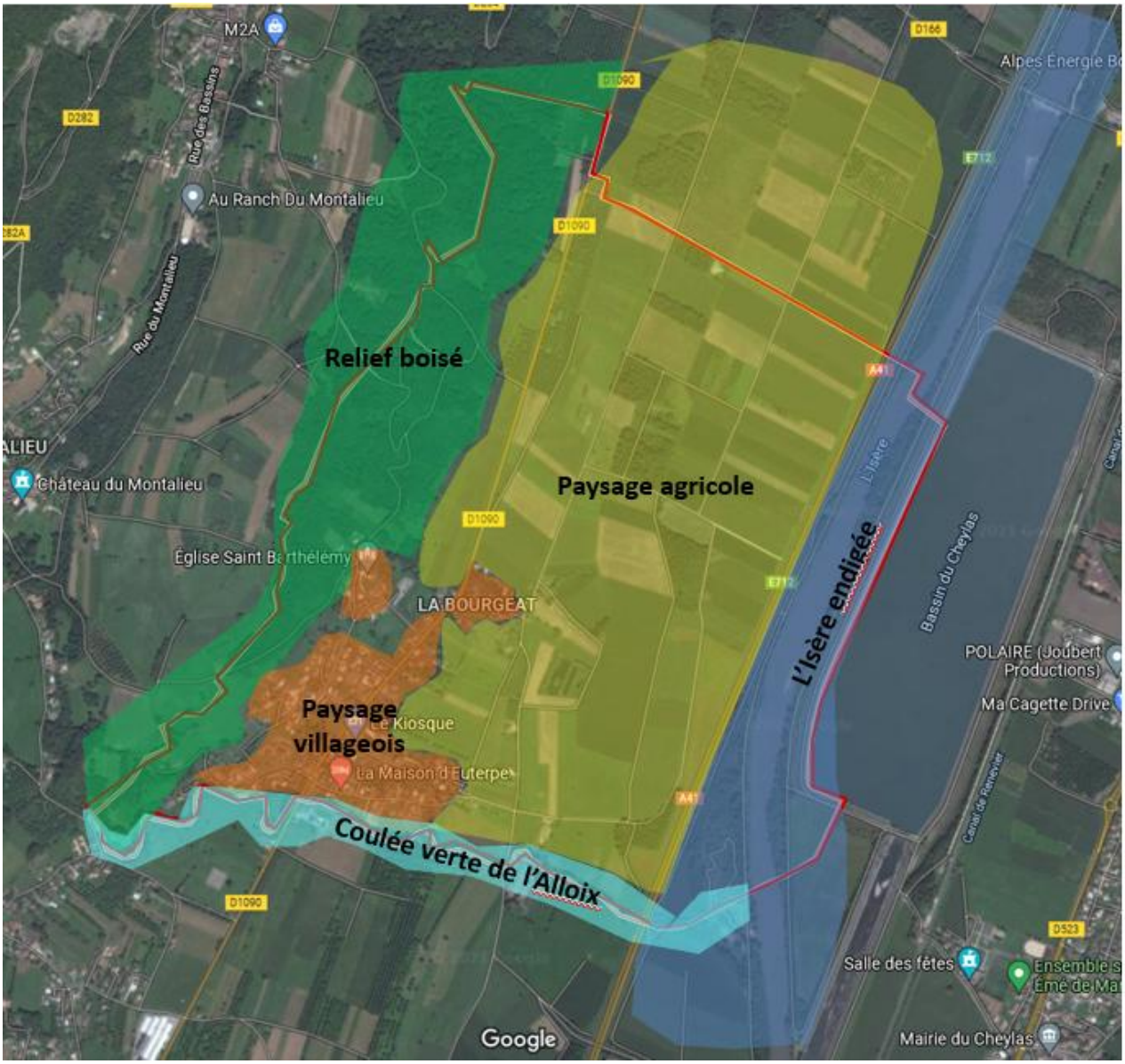
On notera que la limite sud-est de la commune est située à proximité des abords du Manoir de la Tour, sur la commune du Cheylas, classé Monuments Historique

La commune n'accueille aucun éléments patrimonial remarquable protégé.

On note toutefois des **valeurs paysagères locales** qui, bien que non répertoriées ou protégées, contribuent à la qualité du cadre de vie de la commune et participent de son identité. On citera ainsi l'église Saint Barthélémy, relativement pittoresque. Plusieurs valeurs de panoramas sont présentes depuis les piémonts qui offrent de vastes points de vue sur la vallée. Celle-ci, très ouverte, permet également des visions dégagées.

La présence de l'Alloix et sa ripisylve apporte une ambiance très paysagère au quartier du Buchet.

On retrouve également un tissu ancien au Bourgeat avec de nombreuses bâtisses réhabilitées qui avec ls murets et ruelles étroites, sont caractéristiques du charme du paysage communal.



carte 4. Unités paysagères

I.B.3. Synthèse des enjeux de paysage

Forces	Faiblesses
Un relief plat facile à valoriser (agriculture) Une topographie qui apporte de la diversité et permet des points de vue dégagés Des sols fertiles propices à l'agriculture Un cadre grandiose, avec les horizons sur les massifs Des éléments de naturalité Des éléments identitaires du patrimoine rural (lavoirs, fermes) et religieux (église) Un patrimoine urbain de charme, témoin de l'histoire (bâtisses, murs, rues étroites)	Des secteurs plats prisés marqués par l'homme (grandes cultures, autoroute, urbanisation) Des pentes localement contraignantes, source de risques de ruissellement et de mouvements de terrain Une platitude qui rend délicate l'insertion des développements Une eau peu visible
Enjeux	
La préservation des valeurs paysagères (de terroir, panoramiques) liées à la juste articulation entre espaces agricoles/naturels/urbanisés Le respect de la valeur historique et paysagère des quartiers / hameaux (organisation, typologie des formes urbaines) La préservation du bâti traditionnel et la conciliation de son évolution avec les enjeux de développement durable (densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et EnR) Le maintien d'une agriculture raisonnée et diversifiée	

I.C. MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCES EN EAU

I.C.1. Contexte réglementaire et institutionnel

a La Directive Cadre sur l'Eau

Dans un contexte de croissance continue de la demande en eau, aussi bien sur la qualité que sur la quantité, l'Union Européenne a décidé d'agir à travers son parlement pour un meilleur encadrement de cette ressource. Cette ambition de préserver et améliorer la qualité de la ressource a permis l'établissement de la Directive Cadre sur l'Eau (200/60/CE), devenue effective le 22 octobre 2000 et intégrée dans la législation des pays membres au plus tard le 23 décembre 2003 .

Le cadre législatif de la Directive Cadre sur l'Eau permet une plus grande responsabilisation des autorités nationales afin de parvenir à un bon état de la ressource sous toutes ses formes (rivières, lacs, eaux côtières et eaux souterraines). La recherche de ce bon état se traduit par la protection de toutes ses formes mais aussi par la restauration des écosystèmes concernés, la réduction des pollutions et la garantie d'une utilisation durable pour tout type d'usager.

b La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Promulguée le 30 décembre 2006 et faisant suite à la DCE de 2000, la LEMA a permis d'introniser le principe du « droit à l'eau » et d'inclure une prise en compte du changement climatique dans toutes les réflexions relatives à la gestion de la ressource. Cette loi est également à l'origine de la création de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), en charge de la connaissance et surveillance de l'état des eaux et du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (missions reprises par l'Agence Française pour la Biodiversité en 2016, devenue Office Français de la Biodiversité en 2020).

c Le SDAGE

e Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans un bassin hydrographique.

La commune de Sainte-Marie d'Alloix est concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales :

- OF n° 0 : « S'adapter aux effets du changement climatique » ;
- OF n° 1 : « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité » ;
- OF n° 2 : « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques » ;
- OF n° 3 : « Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau » ;
- OF n° 4 : « Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux » ;
- OF n° 5 : « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé » ;
- OF n° 6 : « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » ;

- OF n° 7 : « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » ;
- OF n° 8 : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Le SDAGE 2022-2027 évalue le Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2027 au regard des objectifs environnementaux de la DCE :

- La non-dégradation des masses d'eau, et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- L'objectif général d'atteinte du bon état des eaux ;
- Les objectifs lies aux zones protégées ;
- La réduction progressive ou, selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;
- L'inversion des tendances, pour les eaux souterraines.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

d Les SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux décline, à l'échelle d'une Unité Hydrographique Cohérente, les objectifs du SDAGE. Le SAGE est une déclinaison locale des objectifs du SDAGE.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix n'est concernée par aucun SAGE.

e Les Contrats de milieu

Elaborés par un comité de rivière, définissent des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau afin d'adopter un programme d'intervention multithématique sur 5 ans.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix n'est concernée par aucun contrat de milieu.

Un contrat de milieu pour le Grésivaudan et ses rivières, porté par la Communauté de Communes Pays du Grésivaudan, a été élaboré en 2009 et le dossier préalable a été validé deux ans plus tard, en 2011. Cependant, ce contrat de rivières sur le Grésivaudan n'a jamais été mis en œuvre.

On notera que le SYMBHI – Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère gère environ 700 kilomètres de cours d'eau sur le périmètre de la vallée du Grésivaudan dans l'objectif de préserver, restaurer et mettre en valeur la rivière et les milieux aquatiques associés. Des travaux ont été exécutés sur d'anciens bras de l'Isère qui étaient coupés de la rivière et en voie de disparition, dont à Sainte-Marie-d'Alloix, pour les remettre en eau et favoriser la biodiversité des milieux humides (cf § sur les risques d'inondation).

I.C.2. Les eaux superficielles

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix, rattachée au sous-bassin du Grésivaudan, abrite sur son territoire deux masses d'eau superficielles reconnues par le SDAGE RM 2022-2027 :

- **FRDR354c : Isère du Bréda au Drac**. Cette masse d'eau fortement modifiée (MEFM) par ses traversées de zones urbaines, notamment par les protections contre les crues, s'écoule du nord au sud, à l'est de la commune. Il est défini en liste 2 par classement du préfet coordinateur de bassin, au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement. L'état des lieux de 2021 identifie un **état écologique moyen** et un **mauvais état chimique** pour cette masse d'eau superficielle. L'objectif d'atteinte du bon état est fixé à 2027 pour l'état écologique et 2033 pour l'état chimique.
- **FRDR11623 : Ruisseau d'Alloix**. Ce ruisseau débute au niveau du second plateau de la Chartreuse au « Fourneau » en prenant source à la Grande Source et la Source du Glacier à 1400 mètres environ, et finit dans la rivière de l'Isère. Ce cours d'eau délimite la frontière communale de Sainte-Marie-d'Alloix au sud. Il est défini comme réservoir biologique. L'état des lieux de 2021 identifie un **bon état écologique et chimique** pour cette masse d'eau superficielle, l'objectif de bon état ayant été atteint en 2015.

Seule l'Isère, masse d'eau FRDR354c, est concernée par le risque de non atteinte du bon état en 2027. Les pressions identifiées à l'origine de ce risque sont l'altération de la continuité écologique, de la morphologie et du régime hydrologique.

I.C.3. Les eaux souterraines

La commune est concernée par deux masses d'eau souterraines :

- **FRDG314 : Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan**. Il s'agit d'une masse d'eau souterraine affleurante.
- **FRDG406 : Domaine plissé BV Isère et Arc.** Il s'agit d'une masse d'eau souterraine affleurante et sous couverture.

D'après l'état des lieux de 2021, ces deux masses d'eau présentent un **bon état quantitatif et qualitatif**, l'objectif de bon état ayant été atteint en 2015. Elles ne sont pas concernées par le risque de non atteinte du bon état en 2027.

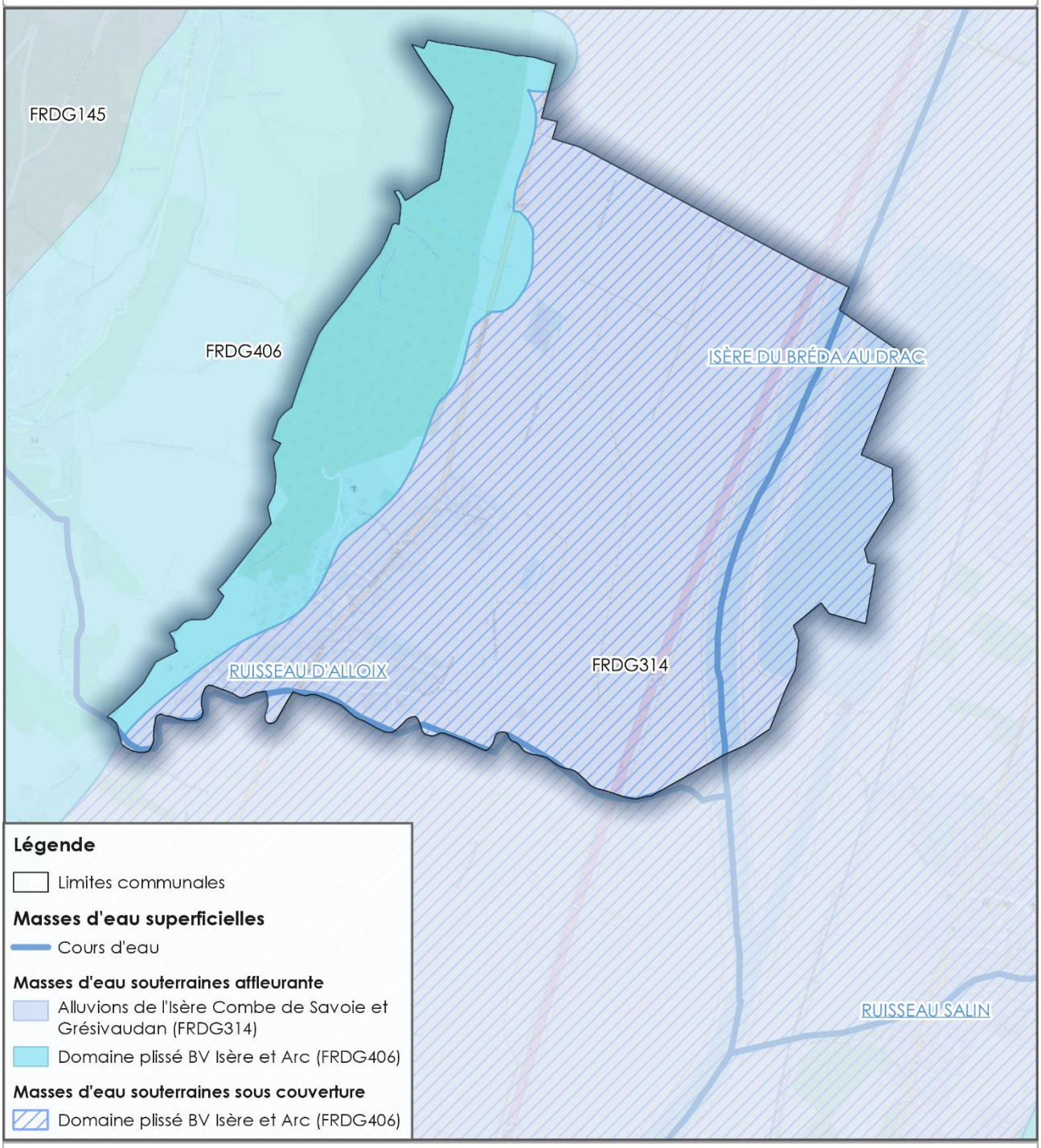
Ces deux masses d'eau font partie de la liste des masses d'eau et aquifères stratégiques pour **l'alimentation en eau potable**.

Notons tout de même que :

- La masse d'eau FRDG314 présente une petite sensibilité au risque de pollution aux pesticides au niveau du point de prélèvement du Mayard, dans la commune de La Buissière.
- La masse d'eau FRDG406 présente une petite sensibilité au risque de pollution aux pesticides au niveau de 4 points de prélèvements : La Condemine (dans la commune Le Touvet) ; du Cret supérieur (dans la commune de Saint-Maximin) ; du Bonrieu (dans la commune de Bozel) et du Beaupré (dans la commune de Seez).

La pollution des masses d'eau souterraines aux **pesticides** est un risque à prendre en considération pour la vallée du Grésivaudan où l'agriculture est fortement développée.

Masses d'eau superficielles et souterraines



Source : SDAGE RM ; ©IGN - BD TOPO®
Fond : © Contributeurs d'OpenStreetMap

Date de réalisation : 26/04/2022

N

Echelle : 1/15000

0 500 1 000 m

Élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sainte Marie d'Alloix (38)

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

carte 5. Masses d'eau superficielles et souterraines

I.C.4. L'alimentation en eau potable

a Gestion de l'eau potable

La gestion en eau potable de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est assurée par la commune, sous convention avec la Communauté de Communes Le Grésivaudan. Cette dernière gère pour la commune la production, le transfert ainsi que la distribution d'eau potable.

b Qualité de l'eau potable

Selon le service « Eau France », le taux de conformité microbiologique en 2020 est de 97,7 % et celui de conformité physico-chimiques de 100% .

c Infrastructures

À l'échelle de la commune on recense 2 infrastructures de stockage, 9.363 km de réseau et plusieurs réservoirs.

Le rendement d'un réseau de distribution permet de rendre compte des possibles fuites de celui-ci. Le décret 2012-97 du 27 janvier 2012, issu du Grenelle de l'environnement a pour objet d'inciter les collectivités possédant la compétence gestion de l'eau à améliorer leur rendement de réseau de distribution d'eau potable. Le rendement est donc calculé selon le ratio suivant : eau consommée (par les usagers et le service public) / l'eau introduite sur le réseau. Le rendement moyen pour Le Grésivaudan en 2020 est de 83,48 %, avec une diminution de 0,5% par rapport à l'année précédente. Malgré ce léger recul, le rendement reste nettement supérieur au rendement cible de Grenelle II qui est de 70,54 % pour la même année.

Le rendement du réseau de distribution de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix se situe entre 60 et 80% (RPQS 2023) pour un rendement requis Grenelle calculé à 67,35%.

d Consommation

La CC Le Grésivaudan a produit un volume d'eau équivalent à 7 658 269 m³/an (correspond au volume introduit sur le réseau) et distribué un volume équivalent à 13 472 284 m³/an. La différence entre les volumes produits et distribués par le Grésivaudan s'explique par les importations que la communauté de communes réalise, soit l'équivalent de 5 853 990 m³/an.

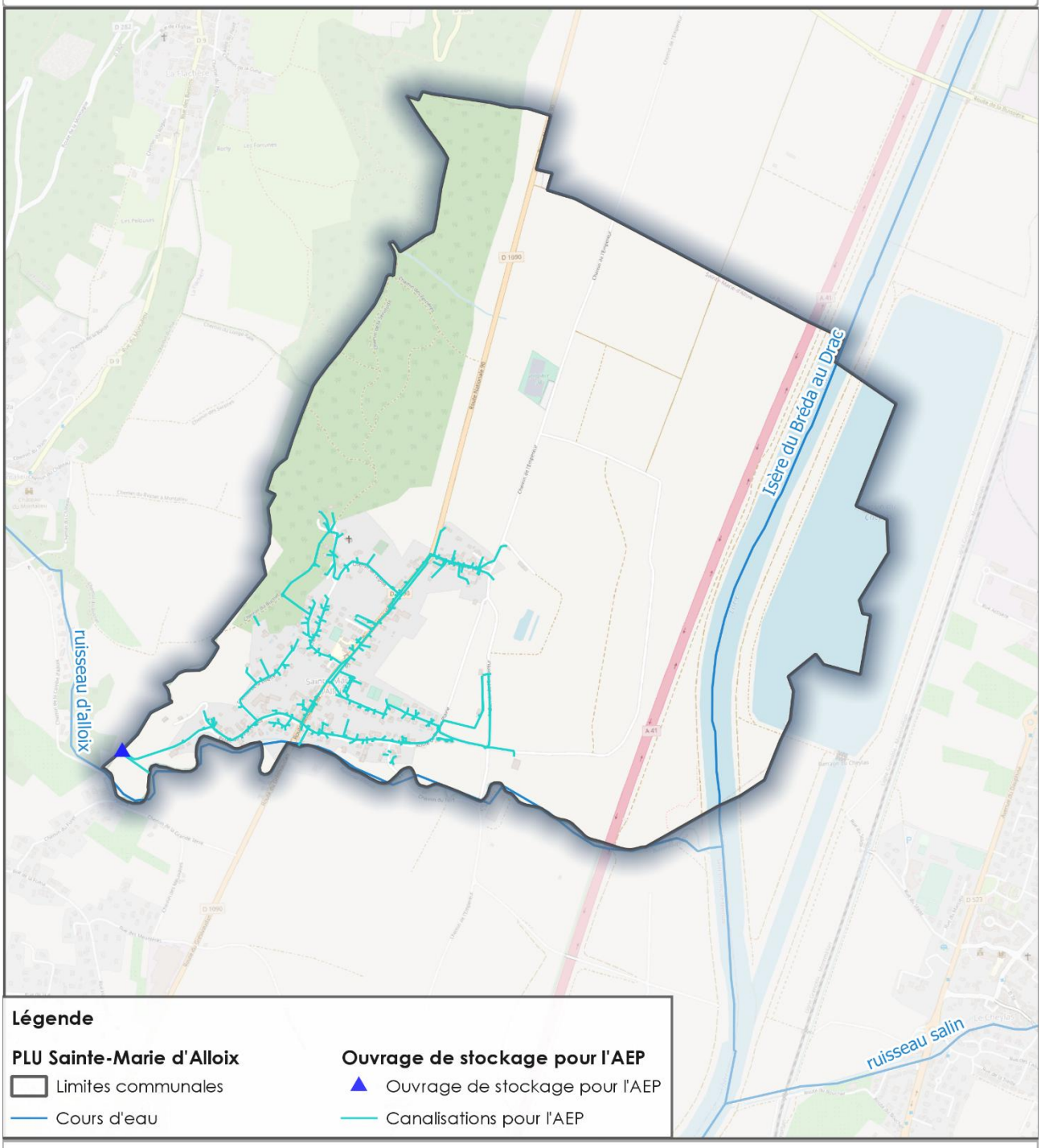
Au niveau de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix, le volume produit et mit en distribution, en 2020, est de 213 209 m³/an. Avec un linéaire de 6,333 km, la commune à un Indice Linéaire de Consommation (ILC) de 11,75 m³/km/j.

La commune compte 223 abonnés actifs pour l'eau ainsi que 220 abonnés actifs pour l'assainissement au 31/12/2023.

La consommation moyenne par abonné est en baisse depuis 2011 mais on note une croissance du nombre d'abonnés d'où une stabilité des volumes consommés depuis 2018.

100 % de l'eau introduite sur la commune provient de la production du Grésivaudan depuis la source de Sainte Marie (située sur la commune de Vincent-de-Mercuze) qui trouve sa ressource dans la nappe alluviale de l'Isère.

Réseau d'alimentation en eau potable



Source : Commune de Saint-Marie d'Alloix
Fond : © Contributeurs d'OpenStreetMap

Date de réalisation : 26/04/2022

Echelle : 1/15000

0 500 1 000 m

N

Élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sainte Marie d'Alloix (38)

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

carte 6. Réseau d'alimentation en eau potable

Dès 2015, le SCoT de la Grande Région de Grenoble s'est saisi de la question de l'alimentation en eau potable en engageant un bilan besoins ressources prenant en compte les aspects prospectifs 2030 en termes d'aménagement du territoire. La problématique de la sécurisation étudiée en 2007-2010 subsistait en effet dans de nombreux.

Un plan de sécurisation de l'alimentation en eau potable du SCoT a ainsi été actualisé en 2018. La présence des massifs de Belledonne et de la Chartreuse, véritables barrières naturelles, ne permet pas la réalisation de sécurisations inter-territoires, mis à part l'ace Isère avec la Savoir au Nord et avec Grenoble Alpes Métropole au sud. Pour le secteur de Sainte-Marie-d'Alloix, une sécurisation semble possible depuis Pontcharra.

Une étude a été engagée pour la définition de zones de sauvegarde exploitées (ZSE) et de zones de sauvegarde non exploitées (ZSNEA) actuellement sur le Grésivaudan. La ressource de Pontcharra est pressentie comme de sauvegarde exploitée.

L'ensemble des éléments de sécurisation et du bilan besoins-ressources sera approfondi dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable de la CC le Grésivaudan.

I.C.5. La défense incendie

La défense incendie de la commune de Sainte Marie d'Alloix est assurée par le Service Départemental Métropolitain d'Incendie et de Secours (SDMIS). La commune compte 18 bornes incendie. La majorité des poteaux incendie (PI) ont un diamètre de 100 mm, ce qui équivaut à un débit nominal de 60m³/h. Les PI 16 et 17, situés route du Buchet Plaine « Lot Long Jarret » et chemin Sainte Marie/chemin de l'Empereur, ont, quant-à-eux un diamètre de 70 mm, soit un débit nominal de 30 m³/h. 89 % de ces bornes sont disponibles.

Tableau 1. Liste des points d'eau incendie de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix

	PI de 100 mm	**PI de 70 mm**	Total
Disponible	14	2	**16**
Restreint	1		**1**
Indisponible	1		**1**
Total	**16**	**2**	**18**

I.C.6. L'assainissement (eaux usées)

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif sur la commune est assuré par la CC le Grésivaudan.

La station d'épuration de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix, construite par l'entreprise RAVIX, est en service depuis juillet 1988.

La STEP est de type lagunage naturel, elle permet d'épurer les effluents domestiques provenant des réseaux de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix. La capacité nominale de la station d'épuration est donnée pour 600 Equivalent Habitant, soit 33 kg de DBO5/j en considérant un flux moyen journalier par EH de 55 g (donnée utilisée à l'époque de la construction des lagunes). Depuis 1988, afin de tenir compte de l'évolution des modes de consommations, les ratios de pollution ont évolué et sont actuellement de l'ordre de 60 g de DBO5/j/EH. La capacité nominale serait alors de 550 EH et la capacité hydraulique nominale de 90 m3 /j.

A l'heure actuelle, la première lagune a été curée une fois en 2002. Pour revaloriser ces boues, un plan d'épandage a été mis en place.

L'exploitation de l'ouvrage est réalisée par la commune.

Description de la filière

Les ouvrages composant la filière de traitement sont les suivants :

- Un déversoir d'orage
- Un dégrillage sommaire (une fourche fait office de dégrilleur)
- Un ouvrage de dégraissage intégré à la première lagune. Cloison en mauvais état.
- 1ère lagune : lagune de type « bassin de stabilisation » (lagune de faible profondeur et de grande surface, favorisant la photosynthèse et dont la flore bactérienne est essentiellement aérobiose).
- 2ème lagune : lagune de type « bassin de stabilisation »
- 3ème lagune : lagune à macrophytes (bassin peu profond planté de végétaux)
- Rejet dans un fossé d'infiltration

Réseau de collecte

Le réseau d'assainissement de la commune représente un linéaire global d'environ 4,3 km. La répartition s'effectue de la manière suivante :

- Réseau unitaire : 2106 mètres
- Réseau eaux usées: 2154 mètres

Milieu récepteur

Le rejet de la STEP de Sainte-Marie-d'Alloix se fait dans un ancien canal d'irrigation relié au ruisseau de l'Alloix puis à l'Isère.

La longueur totale du fossé à partir du rejet des eaux traitées est de 930 mètres. Le canal se rejette ensuite dans le ruisseau d'Alloix, puis 210 mètres plus bas, ce ruisseau se rejette dans le Rhône.

Le déversoir d'orage se rejette également dans ce fossé, à 90 mètres en amont du rejet des eaux traitées.

Charge de pollution en entrée

La synthèse des des campagnes de mesures effectuées lors des derniers bilan 24H. (2018 – 2019 – 2020 – 2021) donne le résultat suivant:

Eléments de diagnostic	Valeur calculée ou mesurée	Remarques
Charge moyenne mesurée	11 kg/j de DBO_5 22.9 kg/j de DCO	La charge reçue correspond en moyenne à l'équivalent de 200 EH. Cette charge est beaucoup plus faible que celle attendue (483 habitants en 2018)
Ratio DCO/DBO_5	De 1.4 à 2.7	La biodégradabilité de l'effluent est plutôt bonne • DCO/DBO < 2 : effluent facilement biodégradable ; • 2 < DCO/DBO < 4 : effluent moyennement biodégradable ; • DCO/DBO > 4 : effluent difficilement biodégradable

Toutes les données précédentes sont issues du document "Etude sur la capacité de la filière de traitement des eaux usées par lagunage de la commune de Saint Marie d'Alloix" (Profils Etude – 2024)

En conclusion, La commune de Sainte-Marie-d'Alloix dispose d'un système de lagunage destiné au traitement des eaux usées. Cet ouvrage présente plusieurs dysfonctionnements et non-conformités, notamment des problématiques d'étanchéité sur un bassin, ainsi que l'absence de dispositifs de comptage débimétrique.

Malgré ces insuffisances techniques, la lagune présente des performances épuratoires satisfaisantes, dispose encore d'une capacité de traitement et revêt, de plus un intérêt paysager et écologique[1] reconnu par les habitants et les élus communaux. Il convient par ailleurs de préciser que cet ouvrage ne présente à ce jour aucune problématique environnementale avérée , ni risque identifié pour la salubrité publique.

Depuis 2019, la commune et la communauté de communes Le Grésivaudan travaillent conjointement sur le devenir de ce système d'assainissement. Dans ce cadre plusieurs études ont été conduites, portant d'une part sur la valeur écologique et la biodiversité de la lagune, et d'autre part sur les possibilités d'évolution de l'ouvrage dans sa fonction d'assainissement. Ces études ont permis d'analyser et de comparer, de manière globale, les aspects économiques et environnementaux d'une réhabilitation ou d'une extension de la lagune avec ceux d'un raccordement à la station intercommunale de Le Touvet, afin de disposer d'éléments objectifs d'aide à la décision et de fonder un choix argumenté. L'analyse de ce dossier s'inscrit dans un temps long, compte tenu de la volonté politique de maintenir un équipement dont la vocation première est le traitement des eaux usées, tout en préservant la biodiversité.

Au regard des constats établis, des travaux correctifs préalables ont été programmés. Ils consistent notamment en la mise en place d'un ouvrage de dégrillage assurant un prétraitement des effluents, ainsi que l'installation de dispositifs de comptage débimétrique en entrée, en sortie et au niveau du déversoir de trop plein. Ces interventions sont prévues courant 3ème trimestre 2026. Elles

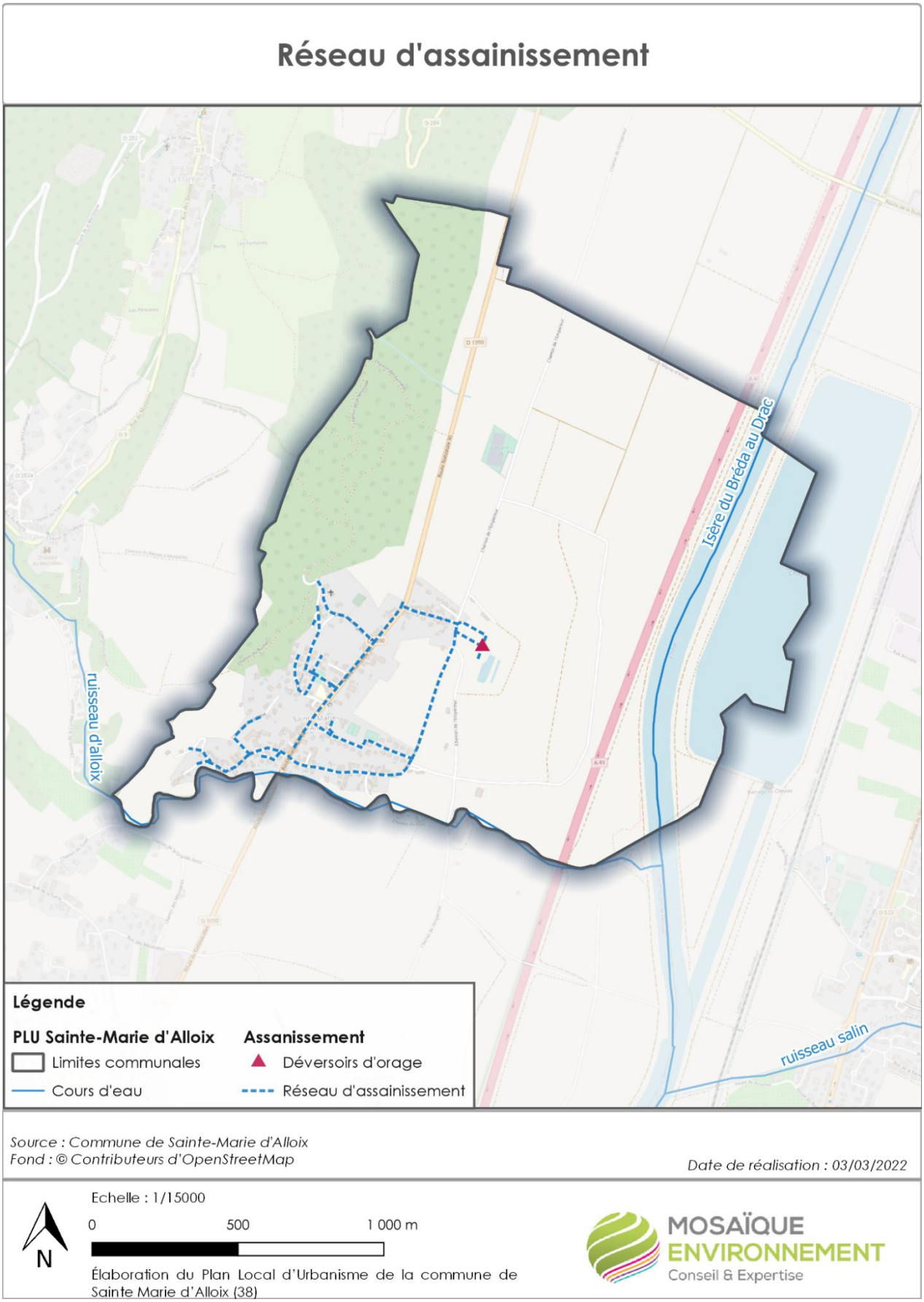
[1] Cf étude « Réhabilitation de la lagune de Sainte-Marie-d'Alloix – Inventaires naturalistes » (Ecosphère – 2023)

permettront d'assurer un suivi plus fin des niveaux de traitement et des charges raccordées, et d'anticiper de manière maitrisée l'évolution de la population liée aux projets d'urbanisation.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est géré au niveau intercommunal par le Grésivaudan qui opère en régie sur la quasi-totalité du territoire à l'exception de Saint Martin d'Uriage qui dispose d'une DSP. Le Grésivaudan peut éventuellement s'appuyer sur des prestataires de service. Le SPANC dessert 10 364 habitants, ce qui correspond à un taux de couverture d'environ 10%. La commune de Sainte-Marie-d'Alloix compte 15 installations d'assainissement non collectif. Les taux de conformités de la commune ne sont pas présentés dans le RPQS 2020 de la CC Le Grésivaudan. Seules 2 communes de la collectivité possèdent un taux de conformité supérieur à 80 % (les autres communes présentent toutes un taux inférieur à 50 %).

Des schémas directeurs d'eau potable et d'assainissement ont été élaborés par Le Grésivaudan, dont les orientations ont été approuvées en conseil communautaire le 21 février 2020. Ces plans permettent « à la collectivité de se doter d'un outil de programmation et de gestion fournissant une vision globale de l'état de son patrimoine, de ses besoins d'amélioration, et des solutions aux problématiques quantitatives, qualitatives, de sécurité sanitaire et de mise aux normes règlementaires identifiées » (Le Grésivaudan).



carte 7. Réseau d'assainissement

I.C.7. La gestion des eaux pluviales

La compétence « eaux pluviales urbaines » est communale.

Le réseau séparatif permet, grâce à ces deux collecteurs séparés, d'acheminer les eaux usées vers une station d'épuration et de rejeter les eaux pluviales vers le milieu naturel (après un traitement lorsque cela est nécessaire).

I.C.8. Synthèse « eau et milieux aquatiques »

Forces	Faiblesses
Bon état des masses d'eau souterraines Une ressource en eau stratégique pour l'AEP L'intervention du Symbhi qui dispose de la compétence Gemapi Des études en cours sur la réhabilitation du lagunage et des premiers travaux en 2026. Un zonage d'assainissement intercommunal	Un faible rendement du réseau de distribution de l'AEP (fuites) Un lagunage qui présente des dysfonctionnements Un réseau hydrographique structurant mais peu visible et altéré Une vulnérabilité de la ressource souterraine pour l'AEP (substrat, activités, route …) Un relief favorisant le ruissellement
Enjeux	
La sécurisation de l'alimentation en eau potable pour réduire la vulnérabilité Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (gestion intégrée des eaux pluviales, adéquation des ouvrages d'assainissement, alimentation de la lagune par les eaux pluviales) La préservation et la restauration des milieux aquatiques (qualité, morphologie)	

I.D. BIODIVERSITE – TRAME VERTE ET BLEUE

I.D.1. Un territoire majoritairement rural

L'occupation des sols de la commune est largement conditionnée par le relief. Elle se compose de:

- 50% d'espaces agricoles, essentiellement concentrés dans la vallée, notamment sous la forme de grandes cultures (maïs), avec des productions plus diversifiées près des premiers contreforts de la Chartreuse, avec notamment le développement de la nuciculture ;
- 26% d'espaces naturels et forestiers essentiellement localisés sur les pentes, sous la forme de vastes entités, et de manière plus éparse dans la plaine ;
- 13% d'espaces artificialisés majoritairement localisés entre la plaine et les piémonts, aux abords de la RD1090.

En lien avec le réseau hydrographique notamment l'Isère et le lac du Cheylas, les surfaces en eau couvrent 11 % de la commune.

Parmi les milieux plus spécifiques, on notera la présence de zones humides associées à l'Isère, tandis que localement, versants permettent la présence d'une petite surface de pelouses sèches. Ces deux types de milieux, marqués par des conditions « extrêmes », se caractérisent par leur rareté et leur richesse en termes de biodiversité.

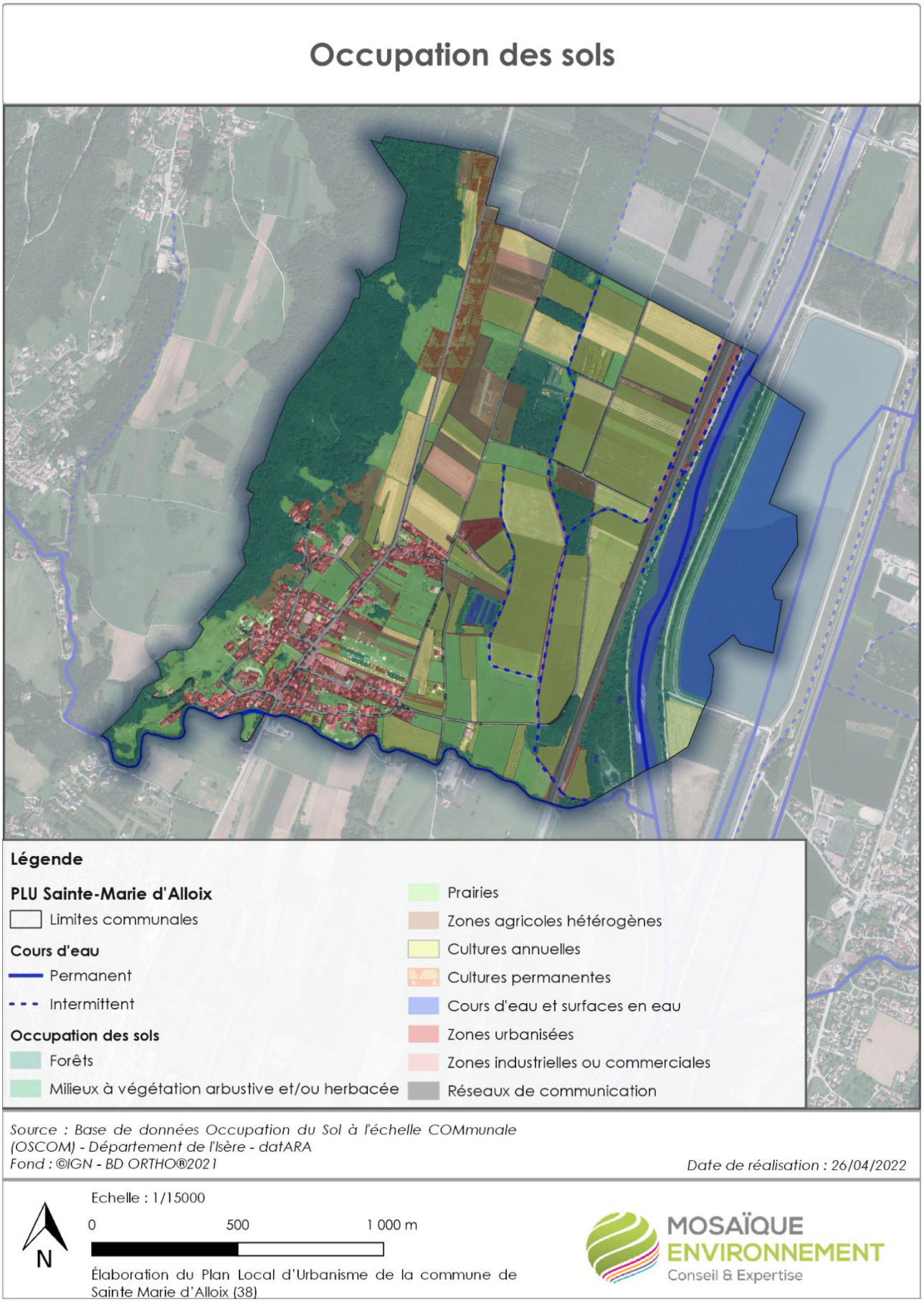
I.D.2. Des richesses naturelles reconnues

L'intérêt patrimonial des milieux présents sur la commune est reconnu au travers de divers inventaires et protections. La commune est par ailleurs limitrophe du Parc Naturel Régional de la Chartreuse.

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

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement et mis à jour en 1996. Ces espaces participent au maintien de grands équilibres naturels, de milieu de vie d'espèces animales et végétales. Leur objectif est de recenser, de manière la plus exhaustive possible ces espaces naturels. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, qui sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, de superficie réduite, qui abritent au moins une espèce et / ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel au niveau local.
- Les **ZNIEFF de type II,** qui sont de vastes ensembles naturels, riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.



carte 8. Occupation du sol

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix est concernée par la ZNIEFF de type I n° 820032102 « Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot ». Comme son nom l'indique elle recouvre les rives de l'Isère ainsi que l'Isère. De ce fait, la commune est concernée par l'est, au niveau du bassin du Cheylas. La commune est également concernée par une ZNIEFF de type II n°820032104 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble ».

b Espaces Naturels Sensibles

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site présentant un fort intérêt patrimonial faunistique, floristique et/ou paysager, et une nécessité à être protégé. Le Département de l'Isère compte 17 ENS, pour lesquels il peut, avec ses partenaires, engager différentes actions, financées grâce à la part départementale de la taxe d'aménagement.

Sainte-Marie-d'Alloix est concernée par l'ENS départemental identifiant SD01, les « Forêts alluviales du Grésivaudan » au niveau de l'est et du sud-est de son territoire.

c Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs naturels régionaux ont pour vocation d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager. La richesse des Parcs réside dans la transversalité dont ils font preuve, en intégrant les enjeux de biodiversité à leurs projets de territoire. Il existe à l'échelle nationale 58 parcs régionaux.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix appartient au parc naturel régional de la Chartreuse,

d Le réseau Natura 2000

Le réseau européen **Natura 2000** de sites écologiques doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Il comprend 2 types de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats :

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite Directive "Oiseaux" ;
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et/ou Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite Directive "Habitats, Faune, Flore" du 22 mai 1992.

Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures de protection, et les projets et programmes pouvant les affecter doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences.

Il n'y a pas de site Natura 2000 au sein même de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix. En revanche les hauts du massif de la Chartreuse sont répertoriés comme site Natura 2000.

e Zones humides

Une zone humide, au sens de la Loi sur l'eau, caractérise 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. Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion pour préserver toutes ces potentialités à l'origine de nombreux services rendus à la collectivité (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 ainsi que Décret du 9 octobre 2009). Par ailleurs, la prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône-Méditerranée dans le but d'améliorer les connaissances sur ces espaces fragiles et d'en assurer une meilleure gestion. Conformément à la Directive cadre sur l'eau et en vertu de la loi du 22 avril 2004, relative à la mise en conformité des documents d'urbanismes avec les SDAGE et les SAGE, cet inventaire doit être pris en compte dans l'élaboration du PLU.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix accueille sur son territoire trois zones humides :

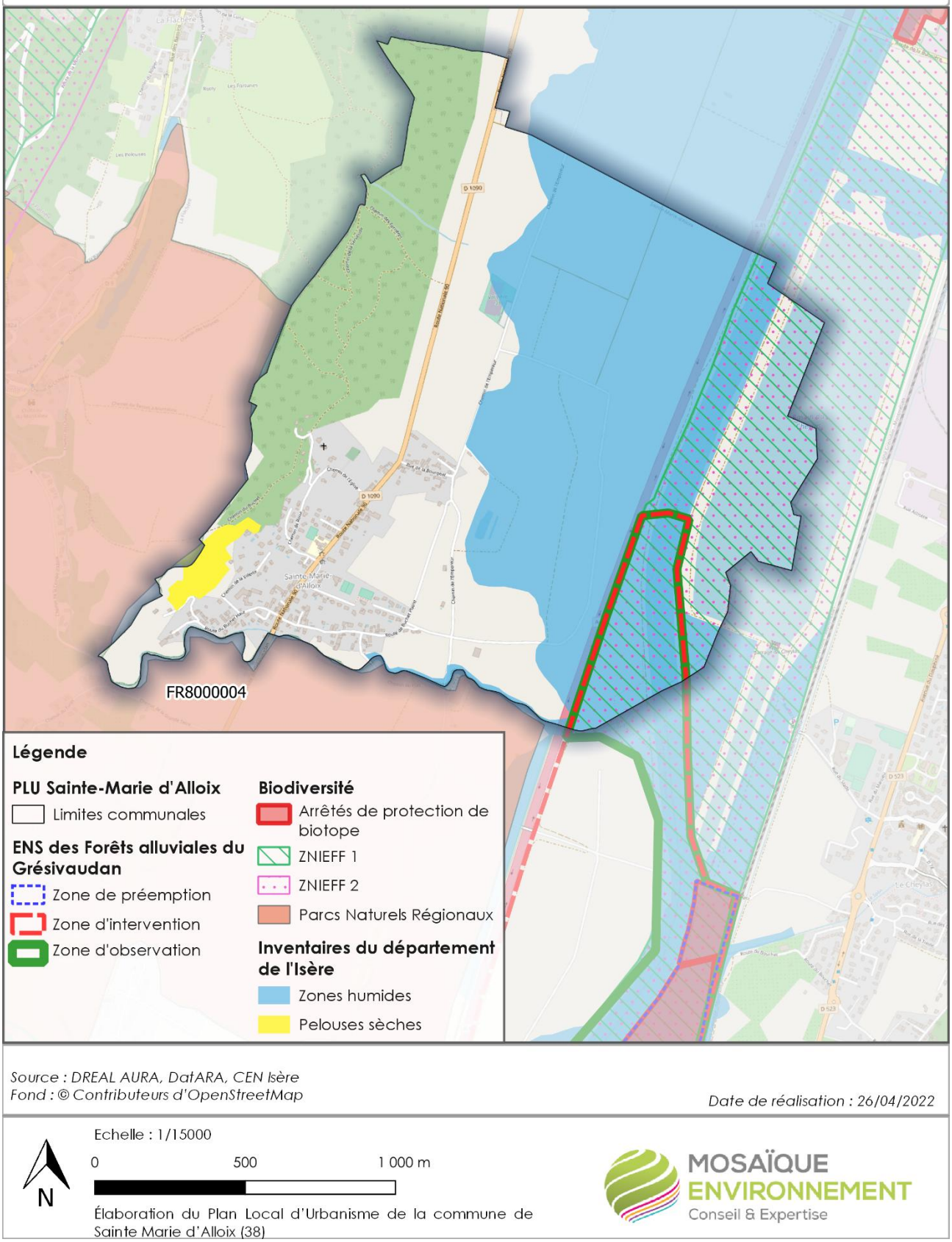
- N°38GR0012 « Les Marais » : Cette zone humide recouvre 36,56% du territoire communal ; c'est la plus importante de Sainte-Marie-d'Alloix. Elle se situe à l'ouest de l'Isère (rive droite), à la « Bourgeat » et aux « Marais ».
- N°38GR0018 « Chassotes » : Il s'agit de la plus petite zone humide de la commune, celle-ci ne recouvre pas plus de 1% du territoire. La commune est concernée le long du ruisseau d'Alloix qui délimite le territoire communal au sud.
- N°38GR0021 « Bassin du Cheylas et de l'Ile Arnaud » : Cette zone humide recouvre 3,97% de la commune au sud-est. Il s'agit de la partie à l'est de l'Isère (rive gauche) et au sud du bassin du Cheylas.

f Pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des espaces avec une végétation spontanée et relativement rase sur un sol peu perméable. À première vue hostile les pelouses sèches sont en réalité extrêmement riches par la grande variété faunistique et floristique qu'elles abritent. Intimement liées à l'histoire pastoral, elles jouent aujourd'hui un rôle important dans le paysage. De par la menace qui plane sur ces espaces et par l'intérêt écologique qu'elles représentent, il est important de les préserver et valoriser à travers les documents d'aménagement.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix accueille une pelouse sèche sur son territoire. Celle-ci se situe au sud-ouest de la commune, sur une zone de forte pente entre la zone urbanisée et la limite du périmètre communal.

Milieux naturels : inventaires et périmètres de protection de la biodiversité



carte 9. Inventaires et protection des milieux naturels

I.D.3. Un maillon essentiel de la trame verte et bleue

La notion de réseau écologique ou « Trame verte et bleue » (TVB) vise la préservation de la dimension fonctionnelle des écosystèmes, c'est-à-dire le maintien des possibilités de déplacement et d'évolution des espèces. Si ce concept a émergé depuis une vingtaine d'années, il a été traduit réglementairement dans les **lois Grenelle**.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire. Elle comprend une **composante verte** qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies…) et une **composante bleue** qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares…). Le rôle de la TVB vise à reconstituer un réseau écologique cohérent à différentes échelles de territoire pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, et d'assurer leur survie.

a La TVB en Auvergne - Rhône-Alpes

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale s'est faite à l'échelle de chaque région, via l'élaboration des Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui constituent un des documents à prendre en compte dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Ce document, outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale, est issu du Grenelle de l'Environnement. Il a été élaboré conjointement par l'État et la Région dans un principe de co-construction. C'est un document à portée réglementaire qui est opposable aux documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE, SAGE …). Le SRCE Rhône-Alpes est approuvé depuis le 16 juillet 2014. Aujourd'hui, le SRCE est intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET, issu de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015), qui a été approuvé le 10 avril 2020 en région Auvergne Rhône-Alpes. Il intègre donc les enjeux régionaux cartographiés L'élaboration de la TVB à l'échelle communale, dans le cadre du PLU, a pour but d'affiner le travail réalisé à l'échelle régionale. En effet, à une telle échelle, les propositions de corridors (axes ou fuseaux de déplacement de la faune) ne peuvent intégrer toutes les réalités de terrain. Il est indispensable de les prendre en compte à l'échelle de la commune pour les confirmer et les préserver (notamment par le biais d'un document d'urbanisme qui limitera l'urbanisation sur ces secteurs).

À l'échelle du SRADDET, la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est composée d'espaces perméables sur toute la partie ouest, d'espaces agricoles le long de la rive droite de l'Isère, et de zones humides sur toute la moitié est du territoire. Ayant une superficie urbanisée relativement faible, la commune ne présente pas de réel obstacle aux déplacements de la biodiversité.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée comprend également plusieurs objectifs sont en lien direct avec la trame verte et bleue :

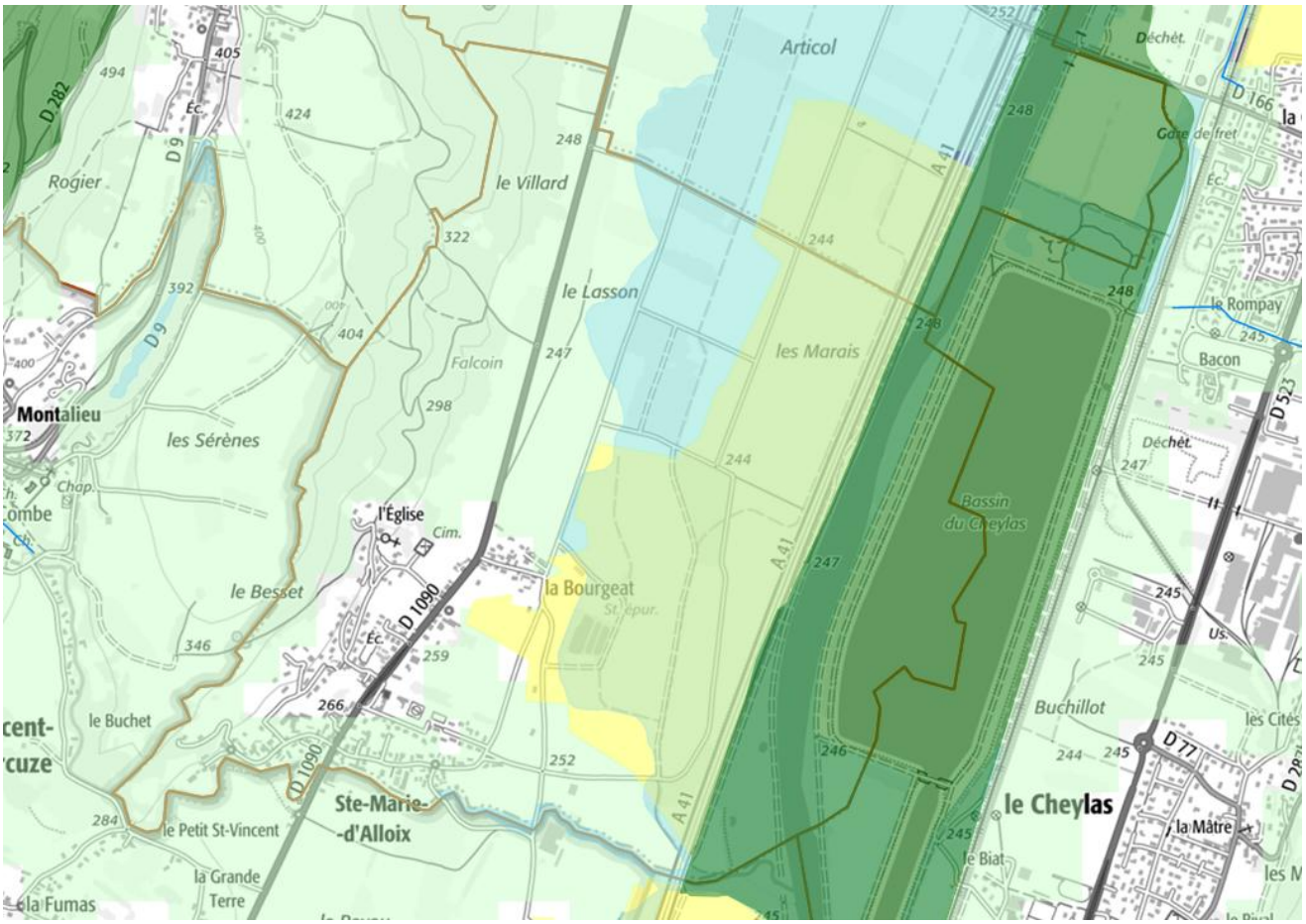
- La préservation et la restauration du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides, par le biais de mesures de restauration de la continuité écologique (libre circulation des espèces et des sédiments) ;
- La préservation et la restauration de la qualité biologique et chimique des masses d'eau ;
- La préservation des réservoirs biologiques ;
- La préservation et restauration des rives, berges de cours d'eau et plans d'eau, des forêts alluviales, des ripisylves …

Il identifie les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique et jouant un rôle de réservoir biologique.

Le SDAGE RM répertorie « Le ruisseau d'Alloix du pont de la route de la combe (Montalieu) à sa confluence avec l'Isère », comme réservoir biologique (code RBioD00303. Il est doté d'un dispositif de franchissement (depuis 2013) sur la confluence de l'Isère, qui permet un accès des géniteurs aux frayères de l'affluent. La réserve est intégrée au sous bassin du Grésivaudan (ID_09_04). De plus, ce ruisseau est aussi classé en liste 1, au titre du 1° du I de l'article L214-17 du Code de l'Environnement (L1_652) et en liste 2 (L2_236) en aval du Pont de la RN90. Le tronçon de l'Isère qui passe sur le territoire de la commune est quand-à-lui classé en liste 2 (L2_206).

Tableau 2. Cours d'eau classés en tant que réservoirs biologiques dans le SDAGE RM.

Classification des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement			
Liste	**Etiquette Liste**	**Nom**	**Enjeux identifiés sur les tronçons classés**
Liste 1	L1_652	Le Ruisseau d'Alloix du pont de la route de la combe (Montalieu) à sa confluence avec l'Isère	Réservoir biologique avec espèces visées par la directive "habitats, faune flore" ou la liste rouge de l'UICN (TRF_CHA_OBR)
Liste 2	L2_206	L'Isère du pont du CD 30 (la terrasse) au pont de la Buissière (CD166) inclus	Axe reliant un réservoir biologique à des masses d'eau cibles ; Tronçon inclus dans un bassin versant prioritaire du SDAGE pour la continuité écologique.
Liste 2	L2_236	Le Ruisseau d'Alloix en aval du Pont de la RN90	Axe reliant un réservoir biologique à des masses d'eau cibles ; Tronçon inclus dans un bassin versant prioritaire du SDAGE pour la continuité écologique.



Réservoirs de biodiversité - Trame verte et bleue - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Cours d'eau de la trame bleue régionale - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Lacs naturels et espaces surfaciques liés au cours d'eau - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Zones humides régionales issues des inventaires départementaux - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Espaces perméables relais linéaires de la trame bleue

Espaces perméables relais surfaciques de la trame verte et bleue - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Grands espaces agricoles surfaciques - SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

carte 10. Trame verte et bleue issue du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes

b Le SCoT de la région urbaine de Grenoble

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix fait partie du SCoT de la région urbaine de Grenoble, adopté en 2012. À ce titre, la trame verte et bleue du document doit être prise en compte dans l'élaboration du présent PLU.

La pelouse sèche et les zones humides recensées sur la commune, dont les boisements alluviaux dans la vallée de l'Isère (ZNIEFF de type 1), sont identifiés comme réservoirs de biodiversité. Le ruisseau de l'Alloix, réservoir biologique du SCoT, est recensé comme corridor de la trame bleue.



Corridors écologiques terrestres

Cours d'eau de la Trame bleue (SDAGE)

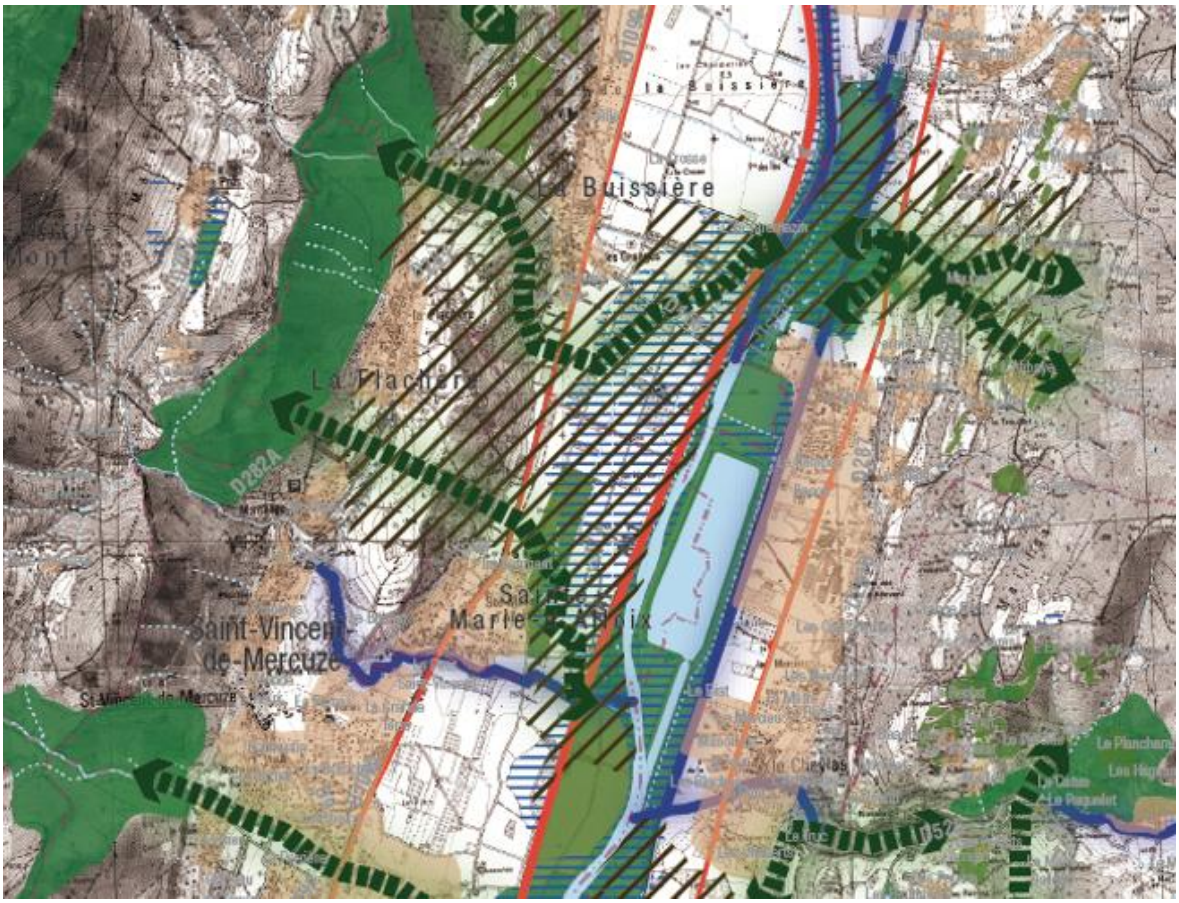
Zones humides

Réservoirs de biodiversité

ZNIEFF

Pelouses sèches

carte 11. Trame verte et bleue du SCoT de la région grenobloise



Carte de la
Trame Verte et Bleue

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE
SCoT 2030
DE LA RÉGION URBAINE DE GRENOBLE

D.O.O.

Trame Verte et Bleue

Échelle 1 / 100 000 ème
Kilomètres

L'AGENCE
15 octobre 2018
Sources : BD TOPO® IGN, Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, CEN, Gentiana, LPO, FRAPNA, DREAL,ONEMA, CG-38

Trame verte

Réservoirs de biodiversité pour préserver les richesses du territoire

Réservoirs de biodiversité (reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national)

Réservoirs de biodiversité complémentaires (enjeux de biodiversité identifiés par des expertises et inventaires locaux)

Corridors pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire

Connexions naturelles d'intérêt écologique et/ou soumises à pression urbaine

Périmètres de projet pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques (ex: "Couloirs de vie ")

Trame bleue

Zones humides identifiées par l'inventaire départemental (Avenir, 2010)

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau reconnus comme réservoirs de biodiversité

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau de la BD TOPO® (permanent et temporaire) précision 1/25 000 ème

Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

carte 12. Trame verte et bleue du SCoT de la région grenobloise (extrait du DOO)

c Les « Couloirs de vie »

La vallée du Grésivaudan a été identifiée comme un des 10 maillons essentiels de la trame verte et bleue du Réseau Écologique Départemental Isérois défini en 2001 eu égard à sa configuration de vallée étroite avec une forte topographie et la juxtaposition de la vie sauvage qui avec la vie urbaine. La vallée conjugue en effet :

- des lisières et piémonts des massifs qui constituent de grands couloirs de déplacement pour la faune ;
- une zone de naturalité autour de l'Isère matérialisant un corridor longitudinal et un couloir de migration reconnu d'importance européenne ;
- un réseau hydrologique secondaire mal connecté à l'Isère.

Les principales menaces concernent les risques de fragmentation et de simplification des milieux sous la pression humaine et la baisse de la nappe alluviale.

Le projet « **c**ouloirs de vie » est un projet porté par le **d**épartement de l'**I**sère et qui a été mené entre 2009 et 2015 en faveur de la restauration des corridors écologiques du Grésivaudan. Il réunit différentes actions d'amélioration des connexions écologiques, identifiées à la suite de diagnostics écologiques (Econat, AURG) qui ont été mises en œuvre sur le territoire afin de répondre aux enjeux des réseaux écologiques (résorption d'obstacles, amélioration de la qualité de l'espace « corridors » notamment). Il porte sur 6 corridors biologiques, dont 1 à hauteur de Sainte-Marie-d'Alloix/le Cheylas dont la commune est concernée sur une grande partie de son territoire (cf. carte du SCOT et de la Trame verte et bleue communale, « périmètre de projet pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques »).

Le SCOT reprend d'ailleurs ce périmètre dans son Document d'Orientation de d'Objectifs afin de prendre en compte ces démarches et travaux de préservation et de remise en bon état déjà menés par des collectivités locales.

Le corridor biologique permet à de nombreuses espèces de passer de Chartreuse à Belledonne, en général le long des affluents. Dans le cadre du projet Isère amont, une vingtaine d'hectares ont été replantés en bordure d'Isère, afin d'assurer la continuité de ce corridor. A proximité de la commune (Saint-Vincent-de-Mercuze), un ouvrage sous l'autoroute laissant passer le ruisseau de Bresson a été aménagé afin de favoriser le passage de la faune.



carte 13. Corridors du projet « couloirs de vie »

d Trame verte et bleue communale

Les réservoirs de biodiversité

La commune de Sainte Marie d'Alloix est concernée par les réservoirs de biodiversité d'enjeu régional suivants :

- la ZNIEFF de type I qui concerne l'est de la commune sur les bords de l'Isère ;
- l'ENS des « Forêts alluviales du Grésivaudan » ;
- les zones humides issues de l'inventaire départemental réalisé par le CEN Isère (AVENIR) dont la zone humide « Les Marais » concerne un site de biodiversité complémentaire identifié dans le SCoT au niveau de la vallée de l'Isère ;
- les pelouses sèches issues également d'un l'inventaire départemental réalisé par le CEN Isère (AVENIR).

La ZNIEFF de type I « Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot » s'étend sur toute la plaine du Grésivaudan, le long de l'Isère. L'intérêt écologique réside dans la diversité des milieux alluviaux qui sont présents : boisements alluviaux, bancs alluviaux pouvant accueillir la Petite massette (espèce protégée sur le territoire national faisant l'objet d'un suivi scientifique spécifique dans la vallée du Grésivaudan), zones humides, etc. Ces habitats permettent d'accueillir une faune diversifiée notamment des populations d'oiseaux qui y sont inféodés tels que le Héron bihoreau, le Balbuzard pêcheur ou encore le Martin pêcheur d'Europe.

Sur l'ENS départemental « Forêts alluviales du Grésivaudan », la restauration issue d'un parcours de motocross en 2018 avait pour objectif de recréer des habitats (mare, foret alluviale, etc.) favorables au Castor et au Guêpier d'Europe, ainsi que de réimplanter des populations d'Inule de Suisse (espèce patrimoniale).

À l'échelle communale, on identifie un « réservoir de biodiversité locale ». Il s'agit des boisements de pente situés à l'extrémité ouest de la commune, en limite avec le PNR de la Chartreuse. Ce sont des boisements d'une surface importante et d'un seul tenant, peu impactés par l'urbanisation et les routes et qui joue également le rôle de corridor qui relie le nord et le sud de la commune le long des boisements de pentes qui affleurent la Chartreuse.



Photographie 1. Boisement de pente (réservoir de biodiversité local) sur les hauteurs de la commune

Les sous-trames écologiques

On recense 4 sous-trames sur la commune de Sainte Marie d'Alloix.

Les milieux forestiers de la trame verte :

Les milieux forestiers présents sur la commune sont des boisements de feuillus. Ils sont majoritairement situés à l'ouest de la commune sur les pentes de la Chartreuse. Il s'agit de chênaies-charmaies orientées sud et donc plutôt sèches.

D'autres boisements se rencontrent sur la commune au bord de l'Isère, il s'agit de forêts alluviales (saulaies blanches et aulnaies-frênaies). La ripisylve du ruisseau d'Alloix est assez petite et peu large. Ces milieux humides et boisés font à la fois partie de la sous-trame des milieux boisés (trame verte) et de la sous-trame des milieux humides (trame bleue).

Très peu de haies entre les prairies et les cultures ont été recensées sur la commune, la continuité entre les différents boisements de la commune est très fragmentée.

Les boisements peuvent constituer un excellent réservoir de biodiversité pour la faune (habitat, reproduction, nourrissage, etc.).



Photographie 2. Chenaie-charmaie sur les pentes de la Chartreuse

Les milieux ouverts de la trame verte :

La sous-trame prairiale participe aux continuités écologiques et est favorable aux déplacements des espèces. Elle est présente essentiellement sur les collines au sud-est du territoire communal.

Les **prairies** : plusieurs types de prairies ont été observées sur la commune. Des prairies permanentes et des prairies temporaires (les plus fréquentes sur la commune). Les prairies permanentes regroupent les prairies fauchées et les prairies pâturées. Sur la commune, elles sont surtout pâturées par des bovins et des équins. Elles sont composées d'espèces communes comme l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), les plantains majeur et lancéolé (*Plantago major, Plantago lanceolata*), des Oseilles (*Rumex acetosa*, etc.).

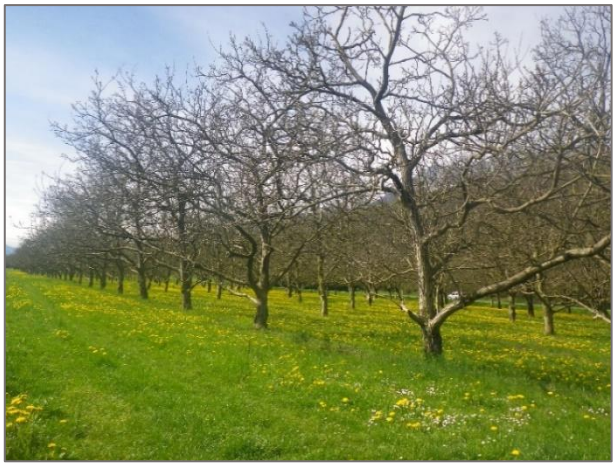
Les **pelouses sèches** : une seule pelouse sèche a été recensée sur la commune. Elle est pâturée et est caractérisée par le Brome dressé (*Bromopsis erecta*), l'Euphorbe petit-cyprès (*Euphorbia cyparissias*), la Sauge des prés (*Salvia pratensis*), l'œillet des Chartreux (Dianthus carthusianorum),etc. Elle représente un réservoir de biodiversité intéressant pour les insectes tels que les papillons.




Photographie 3. Prairie permanente (à gauche) et pelouse sèche (à droite)

Les zones agricoles de la trame verte :

Les zones agricoles de la commune sont situées dans la vallée de l'Isère. Elles sont caractérisées par de grandes cultures (colza, maïs, etc.) et des noyeraies (AOC noix de Grenoble). Ce sont des milieux peu perméables. L'utilisation d'engrais et de pesticides porte atteinte à la faune (disparition des insectes qui constitue une partie de l'alimentation des oiseaux et des micromammifères) et à la flore (disparition des espèces messicoles). Les haies (peu présentes sur la commune) et les bandes enherbées constituent les seules zones réellement exploitables pour le déplacement et l'accueil de la faune.

Photographie 4. Culture (à gauche) et noyeraie (à droite) dans la vallée du Grésivaudan

La trame bleue

Elle est constituée des milieux aquatiques et des zones humides, que l'on peut retrouver dans d'autres sous-trames, notamment de la trame verte :

- des éléments de la sous-trame prairiale (citée précédemment), avec les prairies humides ou inondables ;
- des éléments de la sous-trame boisée, avec les boisements humides (ripisylves et peupleraies sur les bords de l'Isère) (citée précédemment) ;
- des milieux aquatiques : canaux, cours d'eau et mares. Ces milieux constituent des lieux de reproduction et d'alimentation de la faune (amphibiens, libellules, faune piscicole). L'Isère est le cours d'eau majeur du territoire mais le tronçon qui traverse la commune est altéré (ripisylve peu large ou absente). Le ruisseau de l'Alloix, dont la ripisylve est dégradée par endroit permet également le déplacement de la faune.



Photographie 5. Ripisylves ou absence de ripisylve en bord d'Isère



Photographie 6. Forêt alluviale de l'ENS (à droite) et aménagement pour la découverte de l'ENS



Photographie 7. Le ruisseau de l'Alloix (à gauche) et mares restaurées de l'ENS des forêts alluviales de l'Isère (à droite)

La trame noire

La trame noire peut être définie comme un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux (sous-trames), dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne (source : trameverteetbleue.fr).

Limiter l'éclairage publique ou privé (ex : enseignes lumineuses des commerces) est favorable aux chauves-souris. Sur la commune de Sainte Marie d'Alloix, l'urbanisation est concentrée au niveau du bourg ce qui concentre la pollution lumineuse en un seul point. Ainsi sur le reste de la commune l'éclairage a un impact moindre sur la biodiversité nocturne.

Les corridors écologiques

À partir de l'analyse du territoire par sous-trame, des corridors écologiques ont été définis afin de connecter les réservoirs de biodiversité entre eux. La typologie des corridors est basée sur celle des orientations nationales, à savoir 3 types de corridors :

- **les corridors paysagers** : souvent larges, peu altérés et supports de plusieurs sous-trames (par exemple milieux associés à un cours d'eau et sa vallée alluviale, associant les sous-trames aquatiques, boisées, prairiales et zones humides). Ce sont généralement les corridors les plus fonctionnels, pouvant être utilisés par un grand nombre de groupes d'espèces et sont encore peu contraints par l'urbanisation (ils peuvent cependant être atteints par la mise en culture et perdre en fonctionnalité).
- **les corridors linéaires** : souvent réduits en largeur entre deux fronts d'urbanisation ou de milieux peu favorables au déplacement des espèces ; ou réduits à une seule sous-trame (par exemple un ruisseau traversant un centre-ville, une haie au milieu de grandes cultures). Ils sont en général assez contraints, étroits et plus exposés au dérangement qu'un corridor large de type paysager ;
- **les corridors en « pas japonais »** : constitués d'un alignement disjoint de reliques de milieux favorables, dont la connexion terrestre est la plupart du temps inexistante. Ils sont potentiellement fonctionnels pour certaines espèces (des espèces ayant une grande capacité de déplacement (oiseaux, grands mammifères) et peuvent l'être également pour de plus petites espèces comme certains insectes (espèces volantes). Ils ne le sont plus pour des espèces se déplaçant peu ou pas en dehors de milieux favorables (amphibiens et reptiles, micromammifères). Ces corridors sont très fragmentés et nécessitent une restauration afin de retrouver leur fonctionnalité.

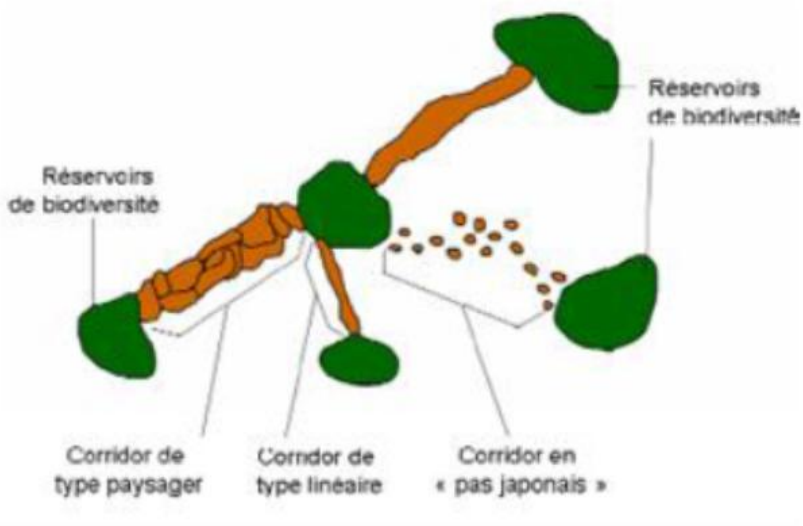


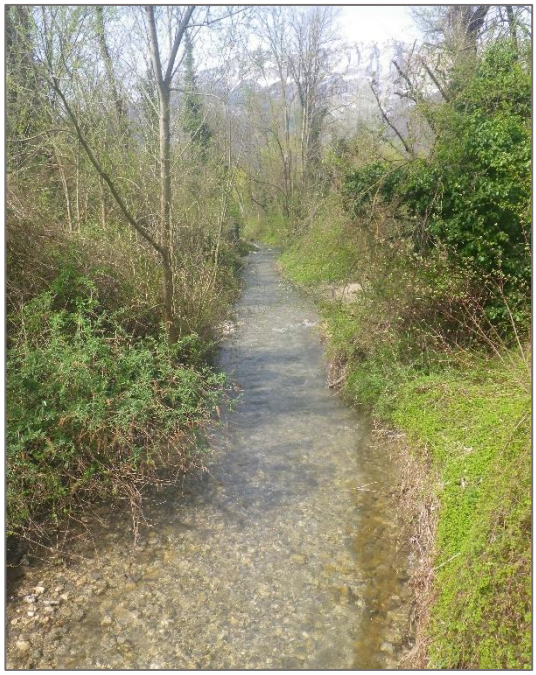
Figure 4. Représentation schématique des différents types de corridors biologiques

Deux corridors d'intérêt supra-communal ont été identifiés à l'échelle du SCOT (corridor n°1 et n°2) au nord du territoire. Ce sont des corridors paysagers. Ils relient les boisements des pentes de la Chartreuse aux boisements alluviaux au bord de l'Isère, et font partie du périmètre « Couloirs de vie » (décrit précédemment).



Photographie 8. Corridor n°2 du boisement de pente affleurant la Chartreuse vers la confluence de l'Alloix et de l'Isère

Le corridor n°3 est un corridor linéaire de la trame bleue est constitué du ruisseau de l'Alloix en réservoir biologique du SDAGE. Il permet le déplacement de la faune dans la même direction que les corridors 1 et 2. Sa partie aval est en réservoir de biologique (décrit précédemment). Malgré les atteintes et la fragmentation de la ripisylve, cet élément reste un fil conducteur important pour le déplacement des espèces.



Photographie 9. Corridor n°3 du ruisseau d'Alloix

Enfin, on note une **coupure verte** « chemin du Roua » au sein de l'espace urbain (noté « espaces urbains occupés et espaces potentiels du développement à long terme entre le bourg et les habitations » dans le SCoT) au sud de l'église Saint-Barthélemy. Il s'agit de parcelles en prairies en cours d'enfrichement connectées ave la pelouse sèche à l'ouest et les prairies situées en contrebas du chemin et qui descendent vers la vallée. Cette trouée, même tenue, reste une zone perméable de passages potentiels d'espèces de la petite faune. Il peut y avoir un enjeu à maintenir ce type de respiration au sein des espaces urbains.



Photographie 10. Vue aérienne de la coupure verte




Photographie 11. Coupure verte de la pelouse sèche aux prairies de la vallée

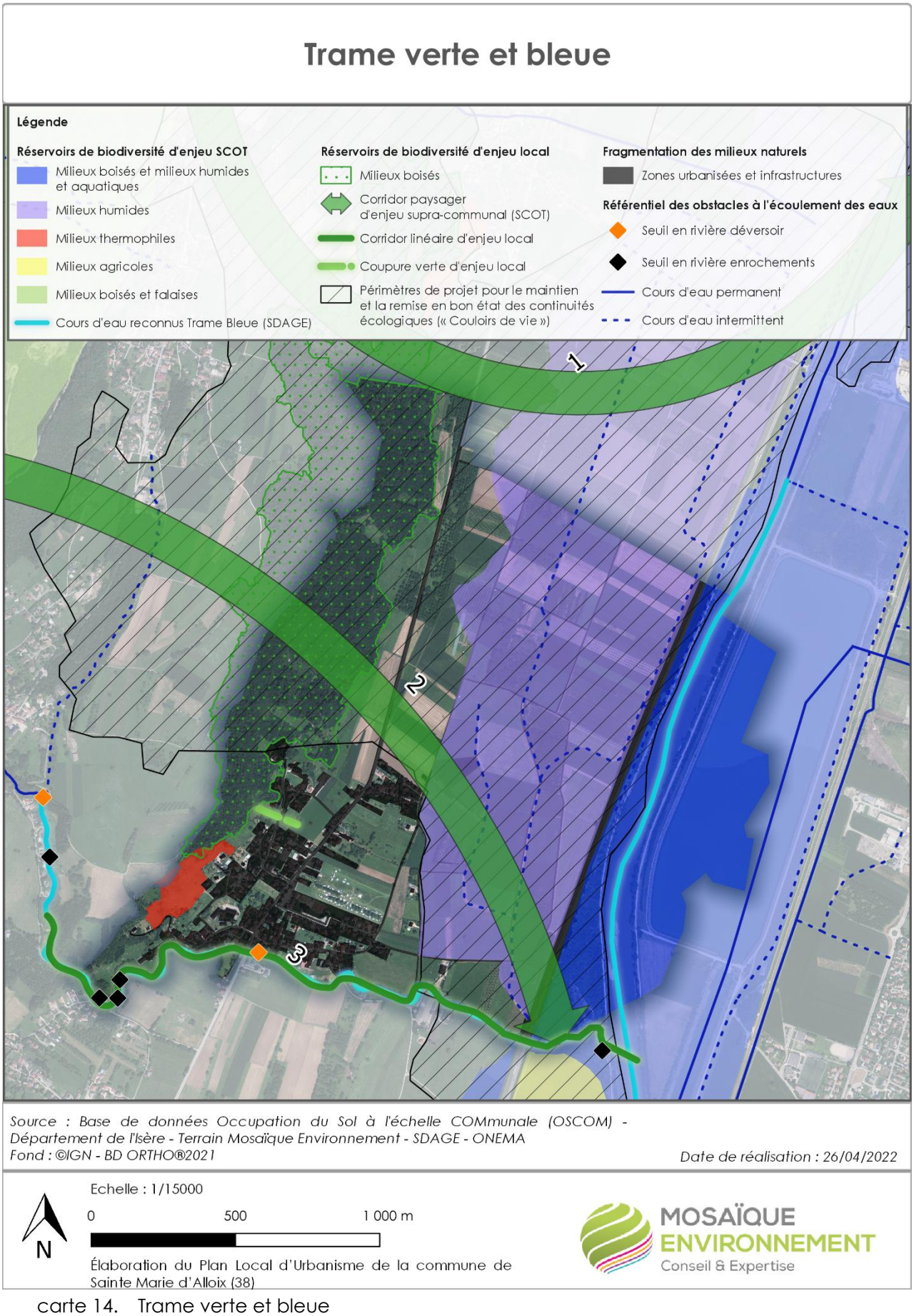
La fragmentation du territoire

Les grandes cultures signe d'une gestion agricole intensive constituent des espaces assez peu perméables aux déplacements des espèces. Associées au remembrement (augmentation de la taille des parcelles au détriment du bocage dense) et à l'utilisation d'intrants, ce sont des facteurs réduisant la perméabilité du territoire. Les surfaces de prairies permanentes sont en constante régression à l'échelle nationale et entraînent une diminution de la biodiversité.

À l'échelle du territoire de la commune, cela se traduit également par une raréfaction des milieux herbacés permanents notamment sur la plaine agricole. Les bosquets et alignements relictuels qui peuvent faire office de relais entre les vastes réservoirs boisés des reliefs et les milieux alluviaux de la vallée sont rares ou dégradés ou constitués uniquement de peupliers ou noyers voire d'espèces exotiques plantées.

Si l'urbanisation reste relativement concentrée, le territoire est toutefois marqué par des éléments de fragmentation liés aux infrastructures de transport : l'A41 (même si passage au niveau du trop-plein de la lagune), la RD109 très fréquentée, à laquelle s'ajoute des vitesses de circulation élevées, létales pour la faune.

Enfin, la continuité écologique des cours d'eau (continuité piscicole et libre circulation des sédiments) est compromise par un certain nombre de seuils en rivière. D'après le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement des eaux, 4 seuils sont recensés sur le périmètre de la commune sur le ruisseau d'Alloix. Deux d'entre eux ont une chute d'eau inférieur à 0,5 m et 2 entre 0,5 et 1 m d'eau. Aucun n'est équipé de passe à poisson.



carte 14. Trame verte et bleue

I.D.4. Synthèse Biodiversité – Trame verte et bleue

Atouts	Faiblesses
Des milieux naturels variés et riches, facteurs d'attractivité et de qualité du cadre de vie Une reconnaissance des principaux sites d'intérêt pour la biodiversité Une dominance des espaces naturels et agricoles perméables à la circulation des espèces Des corridors écologiques majeurs (aquatiques et terrestres) et des éléments relais	Un effet barrière de la vallée (autoroute RD1090/urbanisation) Une trame bleue artificialisée (Isère endiguée) Des espaces de grandes cultures peu perméables pour la faune
Enjeux	
La protection du patrimoine naturel remarquable (réservoirs de biodiversité, pelouse, zones humides) La préservation et la restauration des continuités écologiques jusque dans la ville (limitation de l'étalement et du mitage urbain, trame verte, trame bleue, trame noire, identification et préservation du patrimoine végétal) La préservation des éléments de nature ordinaire (espaces agricoles et forestiers, haies)	

I.E. LES RISQUES MAJEURS

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes et occasionner des dommages importants. Il est ainsi caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité. Il résulte de la confrontation d'un aléa avec un ou plusieurs enjeu(x). La survenue d'un risque majeur est liée :

- à la présence d'un phénomène naturel ou anthropique, l'aléa ;
- à l'existence d'enjeux qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés. Les conséquences sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Autrement dit le risque majeur c'est aléa X vulnérabilité.

Il existe deux catégories de risques majeurs : les risques naturels (inondations, mouvements de terrain, feux de forêts …) et les risques technologiques (industries, ruptures de barrages, transport de marchandises dangereuses, nucléaire …).

I.E.1. Les risques naturels

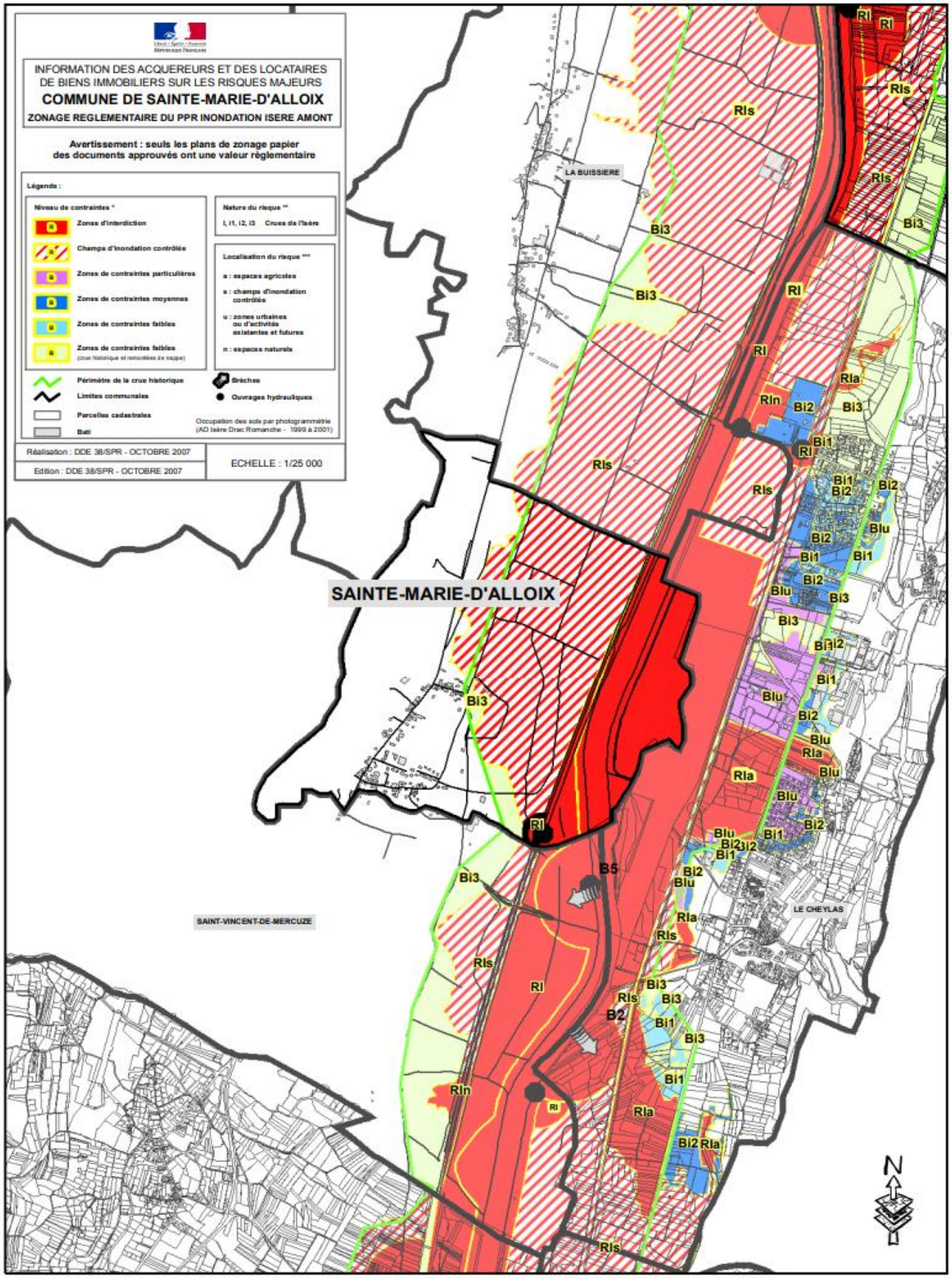
a Le risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Le risque inondation est bien présent sur le territoire communal, en lien avec :

- le lit mineur de l'Isère : la rivière s'écoule sur le territoire du Grésivaudan sur 32 km dans une vallée bordée à l'est par le massif de la Chartreuse et à l'ouest par le massif de Belledonne. Son tracé naturel sinueux a été notablement modifié par les travaux de rectification engagés de 1824 à 1854. Le cours de l'isère est endigué endigué sur ce tronçon, ce qui induit une déconnexion progressive de la rivière et du fonctionnement hydrologique de la vallée. ;
- ses affluents, dont le ruisseau d'Alloix qui descend du massif de la Chartreuse au régime torrentiel propice à des crues estivales accompagnées d'un transport solide. Son cône de déjection est urbanisé, ce qui induit un risque d'inondation. Le raccordement de ces affluents à l'Isère est assuré par divers aménagements hydrauliques qui permettent le franchissement des digues par une connexion soit directe à l'Isère, soit détournée via un réseau de canaux et de chantournes qui participent également au drainage des terres agricoles de la plaine.

L'Isère est bordée en rive gauche et en rive droite par un système d'endiguement continu actuellement géré par le Symbhi (Syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère). Le SYMBHI remplit 2 missions principales : conduire des projets d'aménagement intégré des rivières Isère, Drac et Romanche, et gérer au quotidien ces cours d'eau, leurs affluents et leurs ouvrages. L'objectif est de protéger les personnes et les biens contre les inondations, et préserver, restaurer et mettre en valeur la rivière et les milieux aquatiques associés.



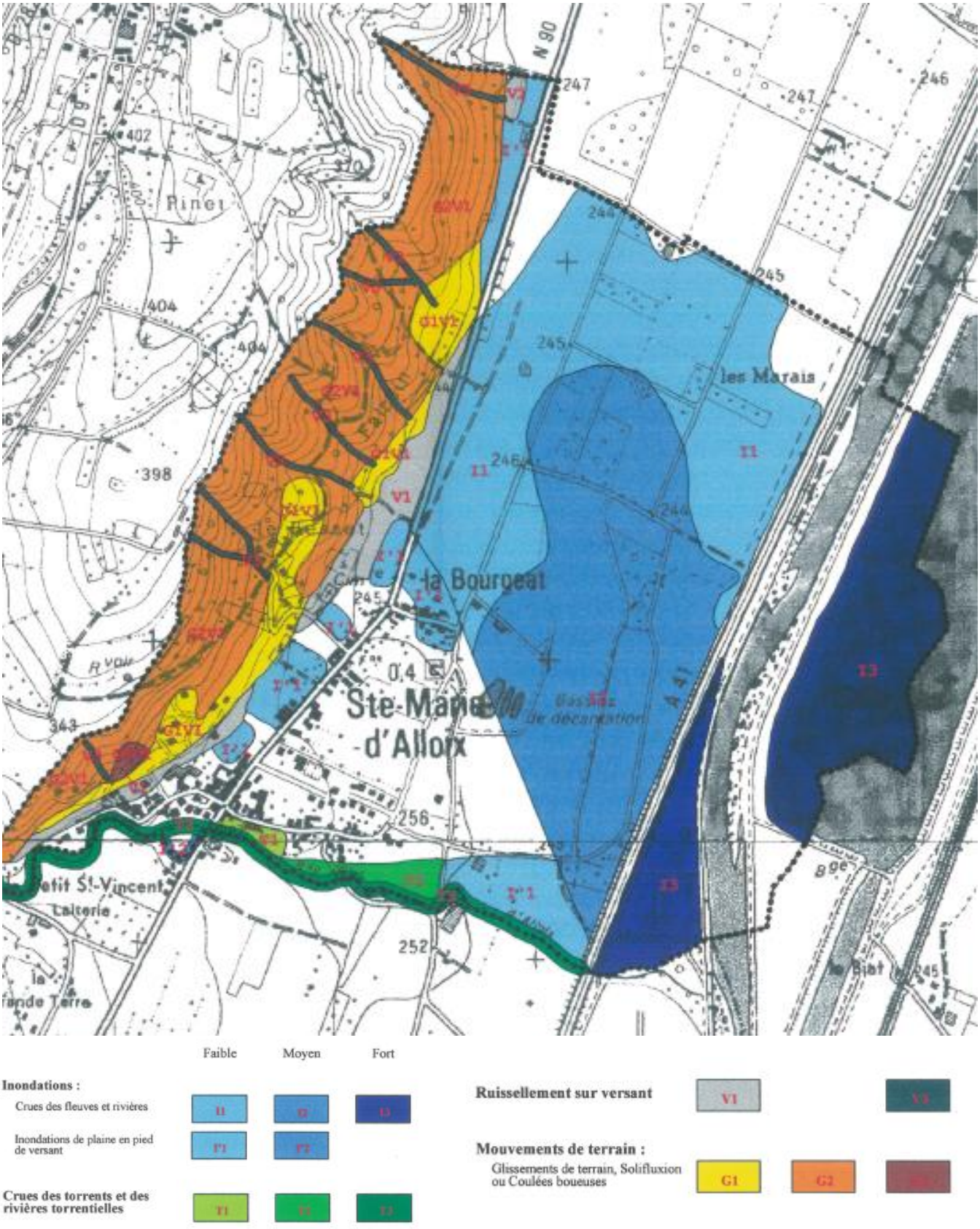
carte 15. Zonage réglementaire du PPRi Isère amont

Depuis le 1er janvier 2019, il dispose de la compétence GEMAPI que la Communauté de Communes Le Grésivaudan détenait depuis 2014..

Plusieurs documents favorisent la prise en compte de ce type de risque :

- **un atlas des Zones Inondables**: élaboré par les services de l'État au niveau de chaque bassin hydrographique, ces atlas ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des évènements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs. La commune est concernée par l'atlas des zones inondables des affluents de l'Isère diffué le 01/01/1993 ;
- **un Plan de Prévention des Risques Inondations** (PPRI) : ce document cartographique et réglementaire évalue les zones pouvant subir des inondations afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. A partir d'une cartographie des risques, il délimite des zones plus ou moins à risques avec des règles de constructibilité en adéquation à ce niveau de risque. La délimitation des zones est principalement basée sur les crues de référence, et c'est en ce sens que ces documents sont souvent remis en question, notamment prospectivement en raison du contexte de dérèglement climatique. Sainte-Marie-d'Alloix est concernée par le PPRi Isère amont approuvé le 30 juillet 2007 ;
- **une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation** (SLGRI) : ce document intègre l'ensemble des actions qui sont et seront menées par les acteurs de la gestion du risque d'inondation compétents à l'échelle de son périmètre. Sainte-Marie-d'Alloix est concernée par la SLGRI de l'Isère amont qui couvre la rivière en amont de la confluence avec le Drac jusqu'à la limite du département de l'Isère ;
- **un document valant multirisques inondation/mouvements de terrain** prescrit le 22/08/2001 mais non mis en œuvre. Une carte des aléas a été réalisée en 1999
- **un Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI)** : afin de mettre en place une stratégie globale de gestion du risque de crue et de définir une programmation pluriannuelle d'études et de travaux, le SYMBHI a engagé, en juin 2019, une démarche de PAPI sur le territoire des affluents de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan. Le territoire comprend les 43 communes de la Communauté de Communes Le Grésivaudan ainsi que 4 communes du territoire de Grenoble Alpes Métropole afin d'intégrer la totalité des bassins versants du Sonnant d'Uriage et du Doménon. Le PAPI d'intention constitue la phase d'étude préalable à la phase « PAPI complet » durant laquelle les travaux pourront être engagés.

Lancé en 2004, le projet Isère amont s'étend sur 29 communes de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble. Sa vocation première est la protection contre les inondations grâce à une série d'aménagements sur les digues, dans le lit de la rivière, sur les berges et dans la plaine. Le principe n'est plus de contenir à toute force la rivière, mais plutôt, de lui redonner de la place là où cela est possible, d'accompagner et guider son mouvement naturel.



carte 16. Zonage réglementaire du PPRI Isère amont pour la commune de Sainte-Marie-d'Alloix

Le projet vise également et des aménagements de loisirs. Intégrant un volet Gestion des Milieux Aquatiques, ces travaux visent également le retour à un meilleur état écologique de la rivière par le rétablissement de la continuité piscicole entre l'Isère et ses affluents.

Des espaces de loisirs, des accès à l'eau et des haltes vertes ont aussi été aménagés afin de permettre aux habitants de se réapproprier ce patrimoine naturel. Enfin, tout au long du territoire réaménagé dans le cadre du projet Isère amont, les revêtements de digues ont été remaniés afin de permettre la circulation en mode doux : vélo, course à pied, marche… Cela représente une voie de 35 km, entre Grenoble et Pontcharra. Les délaissés de Sainte Marie ont été reconnectés à la rivière et renaturés.

b L'aléa retrait-gonflement des argiles

La notion de retrait – gonflement des argiles désigne les mouvements alternatifs, et parfois répétés dans le temps, de retrait et de gonflements du sol respectivement associés aux phases de sécheresses et de réhydratation de sols « gonflants » ou « expansifs ». La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau. Lorsque celle-ci augmente, le sol devient davantage souple et son volume augmente, provoquant ainsi le phénomène de gonflement des argiles. Au contraire, un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui deviendra dur et cassant, provoquant un phénomène de rétractation ou de retrait des argiles. Ces mouvements lents et qui se répètent, entraînent de façon caractéristique des fissures voire des effondrements de bâtiments.

La commune est globalement soumise à un faible risque de retrait-gonflement des argiles, mise à part l'extrême de la pointe sud-ouest qui est soumise à un risque moyen.

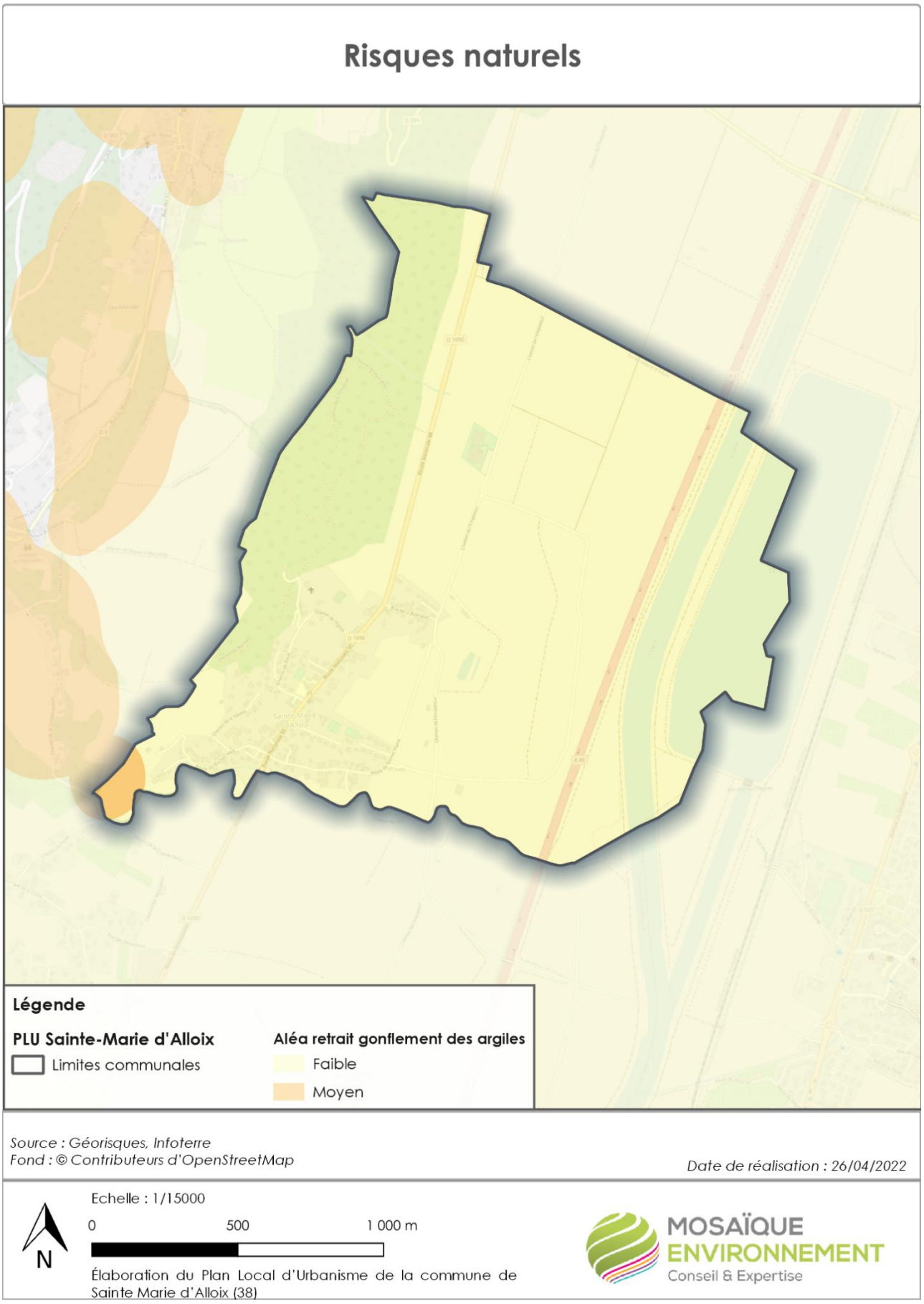
c Le risque de mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un **déplacement,** plus ou moins brutal, **du sol ou du sous-sol**, d'origine naturelle ou anthropique. Le volume en jeu est compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Le déplacement peut être lent (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

Ces phénomènes résultent de la combinaison de la nature géologique des sols, du relief, de circulation d'eau et des conditions météorologiques. **Les mouvements lents** entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements, le retrait-gonflement. **Les mouvements rapides** se propagent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

De plus, la présence de cavités souterraines, qu'elles soient naturelles (creusées par l'eau) ou anthropiques (tunnels, mines, etc.) peut affecter la stabilité des sols et en fait un facteur potentiellement aggravant pour les risques de mouvement de terrain.

Un Plan de Prévention des Risques Naturels multirisques a été prescrit le 22 août 2001 mais n'a pas été réalisé. Il identifie un risque faible à moyen pour cet aléa (glissements de terrain, solifluxion et coulées boueuses) sur la partie pentue de l'ouest de la commune.



carte 17. Risques naturels

d Le risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie cumulée par les contraintes exercées sur les roches, provoquant des fractures de celles-ci en profondeur, le long d'une faille généralement préexistante.

La règlementation s'appuie en France sur une carte de l'aléa sismique réalisée à l'échelle nationale. Elle est traduite au niveau règlementaire par un zonage sismique, qui comprend 5 niveaux d'exposition de 1 (très faible) à 5 (forte). Dans les zones 2 à 5, les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

La commune est concernée par un risque sismique de niveau 4 (moyen).

e Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces derniers peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans les lieux confinés, tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et attendre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m^3 (becquerels par mètre cube).

D'après l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), la commune a un potentiel Radon de catégorie 1, ce qui correspond au plus faible niveau de risque.

f Le risque de feux de forêt

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un demi hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou arborés (parties hautes) est détruite. On étend la notion de feu de forêt aux incendies concernant des formations subforestières de petites tailles (le maquis, la garrigue et les landes) et aux formations herbacées (prairies).

La commune est concernée par un risque de feux de forêt modéré.

I.E.2. Les risques technologiques

Les risques technologiques sont liés aux activités humaines, et souvent à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Comme les autres risques majeurs, ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement.

a Les Installations Classés pour la Protection de l'Environnement

Les activités industrielles à risques sont répertoriées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en fonction de leur type d'activité et des substances employées (quantités et nature) et les soumet à un régime différent en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients que peuvent présenter leur exploitation.

On distingue :

- Le régime de Déclaration pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;
- Le régime d'Enregistrement, pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
- Le régime d'Autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

Aucune ICPE n'est répertoriée sur le territoire communal de Sainte-Marie-d'Alloix

b Le risque de rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Il a pour fonctions principales la régulation de cours d'eau, l'alimentation en eau des villes et la production d'énergie électrique. Le risque majeur lié à la présence d'un barrage est la rupture, entraînant la formation d'une onde de submersion très destructrice et l'inondation de la vallée en aval. Celle-ci pourra avoir des conséquences considérables à l'aval de l'ouvrage, de nature humaine, économique, environnementale et patrimoniale.

La commune est concernée par le risque de rupture des barrages de Bissorte (73), Cirotte (73), Roselend (73) et Tignes (73).

c Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, maritime, fluviale ou de canalisation.

La commune n'est traversée par aucune canalisation de matière dangereuse. Cependant, elle est exposée au risque que représente la canalisation de gaz du Cheylas, longeant l'Isère.

La commune est également exposée au risque de TMD, par le passage de l'axe routier A41. Cet axe est emprunté par des camions transportant des produits pétroliers, chimiques et du gaz. Il y a des risques d'explosion, d'incendie, de nuage toxique, corrosif, de pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol.

I.E.3. Synthèse « risques majeurs »

Atouts	Faiblesses
Une stratégie partagée autour des cours d'eau permettant de limiter les risques d'inondation (PPRi, PAPI …) Des risques connus permettant de mieux les prendre en compte Des risques technologiques moins prégnants	Des risques naturels nombreux Des risques de mouvements de terrain circonscrits aux reliefs Des phénomènes naturels accentués par des interventions humaines inadaptées (imperméabilisation) Une potentielle accentuation des risques liée aux effets du changement climatique
Enjeux	
La réduction de la vulnérabilité du territoire (maîtrise de l'occupation des sols, entretien des dispositifs de protection, protection des zones d'expansion des crues) L'intégration du risque comme composante de l'aménagement (dispositions constructives, limitation de l'imperméabilisation, TVB)	

I.F. NUISANCES ET POLLUTIONS

I.F.1. Une qualité de l'air globalement bonne, hormis pour l'ozone

La qualité de l'air sur le territoire est contrôlée et suivie par l'observatoire d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) qui est également l'organisme d'alerte en cas de dépassement des seuils de polluants réglementaires : Des stations de mesures réparties sur la région permettent de qualifier la pollution de l'air dans des environnements variés (urbain, périurbain, industriel, rural, à proximité immédiate du trafic automobile) et d'appréhender au mieux l'exposition réelle de la population.

Le secteur le plus émetteur de polluants atmosphériques est le transport routier avec 62% des émissions totales. Viennent ensuite le résidentiel et l'agriculture avec respectivement 22% et 14% des émissions totales. Les secteurs tertiaire et industriel (hors branche d'énergie ne représentent qu'une faible part.

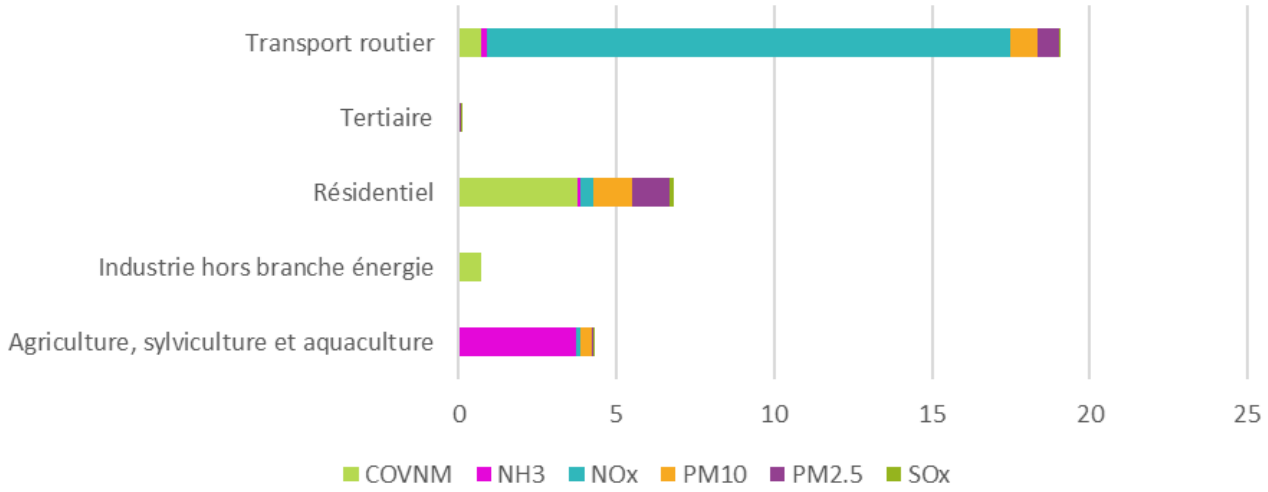
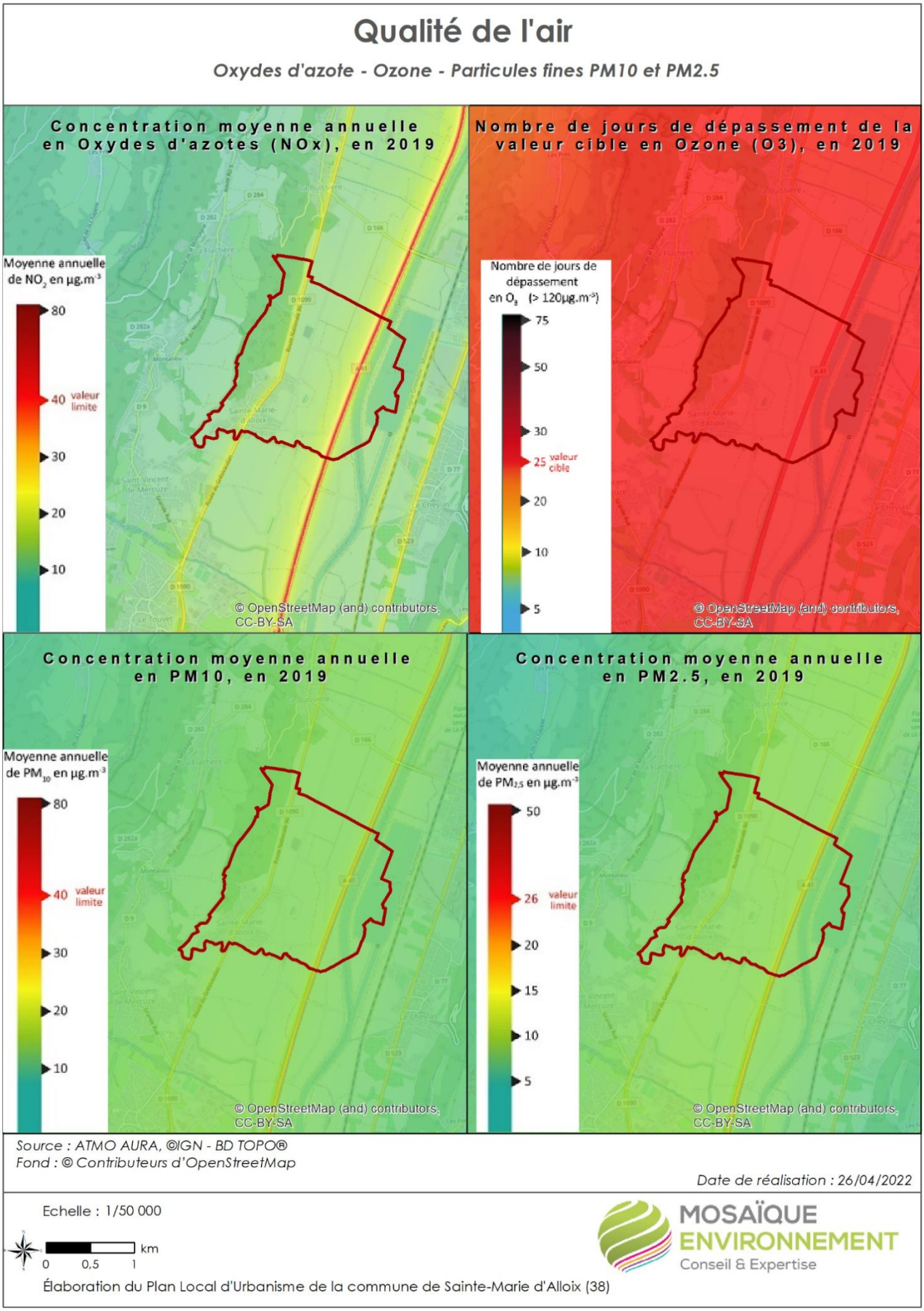


Figure 5. Émissions de polluants atmosphériques par secteur en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE – ATMO AURA)

Les principaux polluants identifiés sur la commune sont les oxydes d'azote, ou Nox, qui représentent 55,5% des émissions. Ce gaz est principalement généré par combustions d'énergies fossiles, notamment celles des véhicules (diesel et dans une moindre mesure essence). De ce fait, les niveaux de concentrations sont plus élevés aux abords des routes et jusqu'à 200 mètres. En réagissant avec les COVNM les Nox contribuent à la pollution à l'ozone et renforcent le phénomène d'effet de serre.

Le territoire est particulièrement concerné par la pollution aux oxydes d'azote, ce qui s'explique par la présence d'axes majeurs sur le territoire, la D1090 et l'A41.

L'A41 affiche la concentration moyenne la plus élevée, avoisinant la valeur limite 40µg/m^3.



carte 18. Qualité de l'air

Les COVNM (composés organiques volatiles non méthaniques) représentent 16,8% des émissions sur le territoire. Ce sont des hydrocarbures, comme le benzène et le toluène, qui sont dégagés par les transports, certains procédés industriels et par l'usage de solvants. Ils sont principalement dangereux car, en réagissant avec les NOx (oxydes d'azote), ils créent de la pollution à l'ozone.

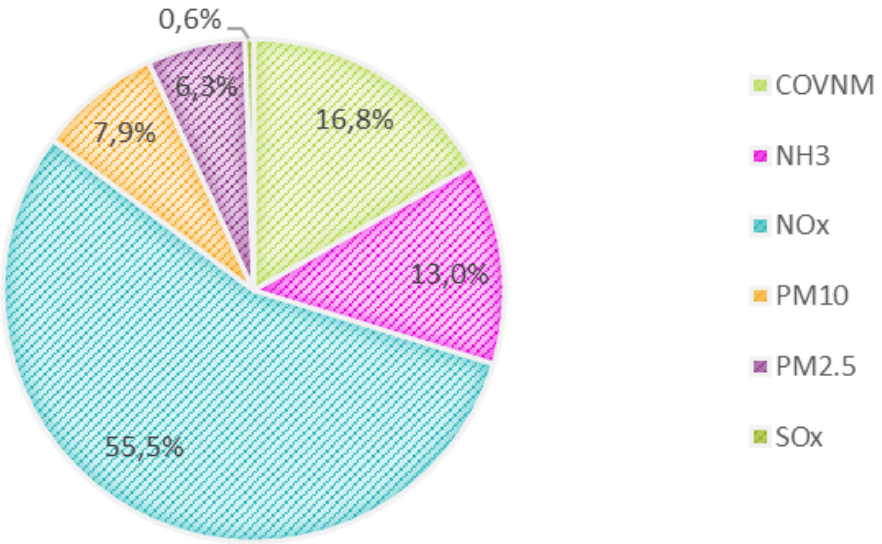


Figure 6. Polluants atmosphériques en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE – ATMO AURA)

Les particules fines (PM10 et PM2.5) représentent à elles deux 14,2% des émissions de polluants atmosphériques. Elles sont essentiellement associées au transport routier et au résidentiel, en particulier au chauffage. Le bois-énergie, notamment utilisé pour les besoins en chauffage, est fortement émetteur de ces particules fines. Les modes de chauffage dans le résidentiel représentent un levier majeur dans la recherche de réduction des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air. Selon les résultats de l'évaluation de l'impact des particules mesurées par la commission européenne, les particules fines (PM2.5) seraient responsables d'une réduction de 9 mois de l'espérance de vie (étude à l'échelle de l'UE), de 386 000 décès prématurés et 110 000 hospitalisations graves par an. Leur impact est très visible sur les bâtiments car elles provoquent une salissure dont le coût de nettoyage (et de ravalement) est très élevé. La concentration en particules fines (PM2,5 et 10) sur le territoire semble rester en-dessous des valeurs limites. Celle des PM2,5 avoisine les 15 µg/m^3 pour une valeur limite de 26 µg/m^3. Celle en PM10 est également inférieure à la valeur limite de 40 µg/m^3, puisqu'elle avoisine les 30 µg/m3. La concentration de ces particules reste plus forte au niveau des deux axes routiers majeurs.

Le NH3 ou ammoniac est dû au secteur agricole à hauteur de 94% en France (déjections animales et engrais azotés utilisées pour la fertilisation des cultures). Il contribue à la formation de particules fines et à l'eutrophisation des milieux.

Parmi les autres polluants figurent ceux liés aux activités, notamment agricoles (traitements phytosanitaires, notamment des cultures de noix, poussières, odeurs …) qui ne font par contre l'objet d'aucun suivi.

Enfin, les concentrations en ozone, dues à une accumulation et à une oxydation des COV et des NOx, sont très fortes sur le territoire.

Ainsi, le nombre de jours où les seuils limites ont été dépassés en 2019 sont en moyenne de 25, ce qui correspond à la valeur cible. Ces concentrations concernent l'ensemble du territoire, et sont principalement dues au trafic routier dense et aux besoins en chauffage. Les conditions météorologiques peuvent aussi impacter la formation et la concentration de l'ozone dans l'atmosphère. La chaleur estivale et l'ensoleillement vont favoriser ces processus de formation et concentration. Les vents et les pluies vont avoir un effet inverse en balayant les particules. Au regard des changements climatiques attendus jusqu'en 2050, il est nécessaire d'agir dès à présent afin de réduire les niveaux de concentration des polluants dans l'atmosphère et limiter les risques sur la santé et l'environnement.

Enfin, les SOx, ou oxydes de soufre, représentent 0,6% des émissions de polluants.

Tableau 3. Seuils de référence recommandées en 2021 par rapport à ceux figurant dans les lignes directrices sur la qualité de l'air de 2005

Polluant	Durée retenue pour le calcul des moyennes	Seuil de référence de 2005	Seuil de référence de 2021
$PM_{2,5}$, µg/m³	Année	10	5
	24 heures[a]	25	15
PM_{10}, µg/m³	Année	20	15
	24 heures[a]	50	45
O_3, µg/m³	Pic saisonnier[b]	–	60
	8 heures[a]	100	100
NO_2, µg/m³	Année	40	10
	24 heures[a]	–	25
SO_2, µg/m³	24 heures[a]	20	40
CO, mg/m³	24 heures[a]	–	4

µg = microgramme

[a] 99e centile (3 à 4 jours de dépassement par an).

[b] Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O_3 sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O_3 a été la plus élevée.

Remarque : l'exposition annuelle et l'exposition pendant un pic saisonnier sont des expositions à long terme, tandis que l'exposition pendant 24 heures et 8 heures sont des expositions à court terme.

La qualité de l'air est un enjeu majeur aussi bien pour la santé que pour l'environnement. A court terme, l'exposition aux polluants peut provoquer des irritations (nez, yeux, gorge), aggraver des pathologies respiratoires chroniques et favoriser la survenue d'infarctus du myocarde allant jusqu'au décès. Les risques à long terme sont visibles aux niveaux cardiovasculaire et respiratoire.

Le plan de Protection de l'Atmosphère de Grenoble est en cours de révision.

I.F.2. Des nuisances sonores localisées

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix occupe une place privilégiée, à 30 min de Chambéry et de Grenoble, grâce à la proximité de l'A41.

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées par arrêté préfectoral en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent (cf. carte ci-contre). La catégorie 1 est la plus bruyante.

Tableau 4. Classement des infrastructures de transport au titre de la loi Bruit

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Sur le territoire communal, la RD1090 est classée en catégorie 3 et 4, et l'A41 en catégorie 2.

Le premier bâtiment le plus proche de l'A41 se situe à environ 350 mètres et le centre bourg aménagé commence environ à 600 mètres de l'autoroute. De ce fait, les habitations ne sont pas considérées comme exposées à cette nuisance.

Ces nuisances restent cependant localement concernées aux abords des infrastructures concernées.

Des nuisances de voisinage ou de cohabitation bâti/activités sont possibles : un tel risque devra être anticipé dans le cadre du futur développement.

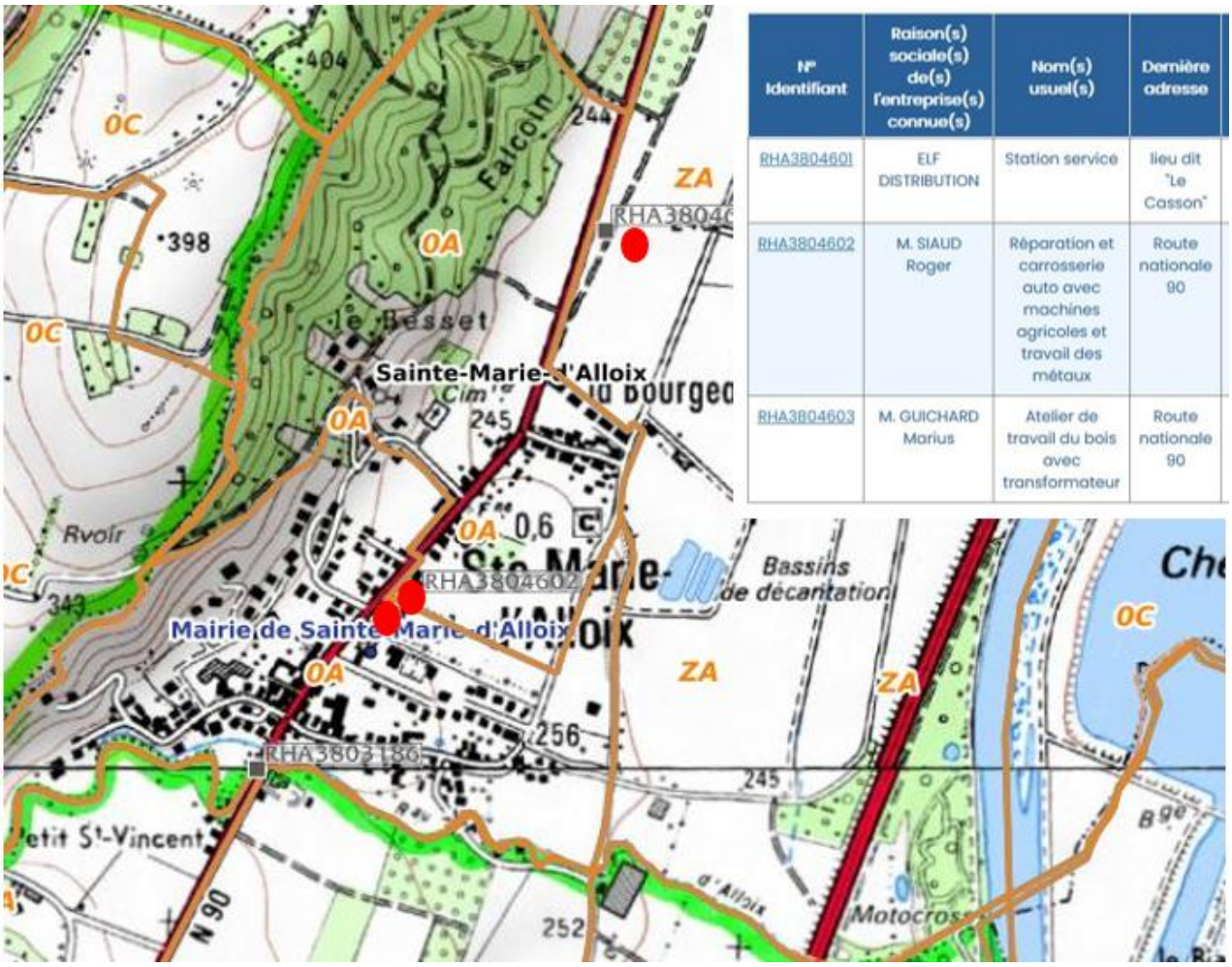
La majorité de la commune reste cependant relativement épargnée par les nuisances sonores et bénéficie d'un environnement acoustique apaisé avec la persistance de vastes zones de calme.

I.F.3. Les sites pollués (BASOL) ou potentiellement pollués (BASIAS)

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, construite à partir de la réalisation d'un inventaire depuis 1994. Les sites renseignés doivent faire l'objet d'une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. Cette base de données est complémentaire avec celle des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

Aucun site recensé par la base de données BASOL n'est présent sur le territoire communal. En revanche, 3 anciens sites (BASIAS) sont recensés :

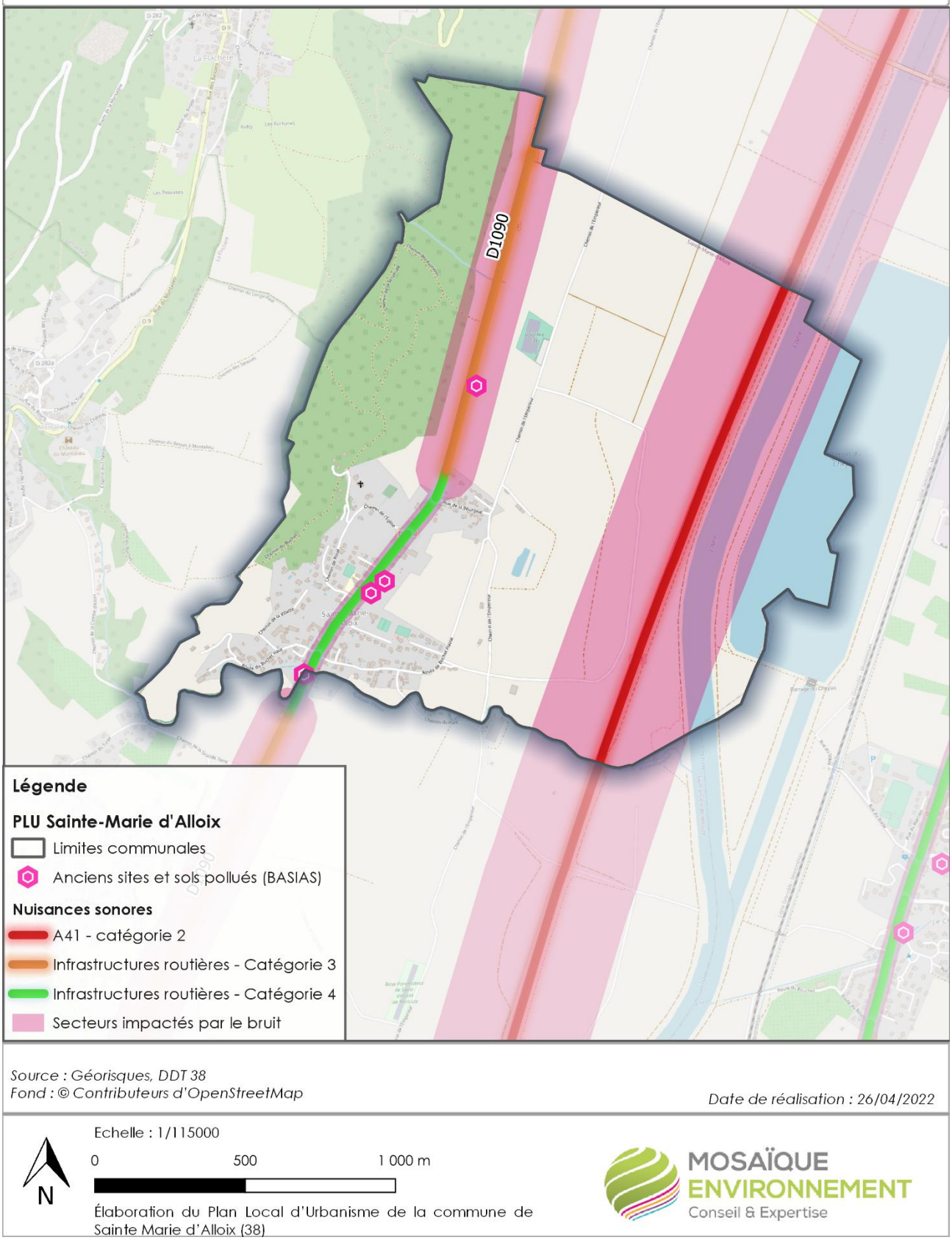
- Station-service : Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) ;
- Réparation et carrosserie auto avec machines agricoles et travail des métaux : Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation, carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) ;
- Atelier de travail du bois avec transformateur : Transformateur (PCB, pyralène, ...).



N° identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse
RHA3804601	ELF DISTRIBUTION	Station service	lieu dit "Le Casson"
RHA3804602	M. SIAUD Roger	Réparation et carrosserie auto avec machines agricoles et travail des métaux	Route nationale 90
RHA3804603	M. GUICHARD Marius	Atelier de travail du bois avec transformateur	Route nationale 90

carte 19. Sites et sols potentiellement pollués

Nuisances



carte 20. Nuisances sonores et pollution du sol

I.F.4. La gestion des déchets

a Organisation du service collecte et gestion des déchets

La gestion des déchets sur la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est assurée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan (CCLG). Celle-ci exerce la compétence de « collecte, traitement et valorisation, déchetterie, sensibilisation, et prévention » sur l'ensemble des 43 communes qui la compose.

Sainte-Marie-d'Alloix fait partie des 27 communes concernées par une gestion directe de la CCLG, la collecte des déchets des 16 autres communes ayant été déléguée au SIBRECSA qui opère en amont du département et en Savoie. La CCLG met à disposition des habitants des contenants pour ordures ménagères, déchets recyclables ainsi que des composteurs.

La communauté de communes met en œuvre divers moyens de prévention et de sensibilisation afin de limiter la production d'ordures ménagères. Un contrat a été signé en 2017 avec Emmaüs et une société de récupération afin de détourner les déchets de l'incinération (lorsque cela est possible) pour leur donner une seconde vie. La CCLG propose des ateliers de compostage, des distributions de compost ainsi que des sites de compostage partagé.

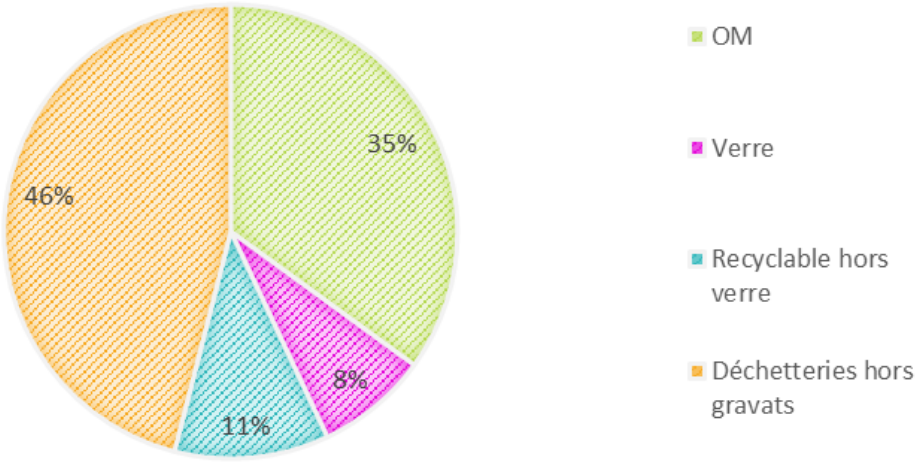


Figure 7. Répartition des déchets selon le tonnage collecté en 2020 (CC Le Grésivaudan

b Collecte des ordures ménagères (OM)

À l'échelle de la CC le Grésivaudan, la collecte des OM se fait de deux manières différentes. Environ 33 000 habitants sont concernés par de la collecte en porte à porte, tandis que les 37 000 autres habitants sont concernés par de l'apport volontaire (fonctionnement en apport volontaire pour les habitants de Sainte-Marie-d'Alloix). Le coût par habitant est légèrement plus élevé pour le fonctionnement en porte à porte (39,49€ hab/an contre 37,70€ hab/an pour l'apport volontaire). Les non fibreux, sont également collectés par ces deux moyens. En revanche, la collecte des fibreux se fait uniquement en apport volontaire, tout comme le multi en porte à porte.

La commune dispose de sept points d'apport volontaire.

195,41 kg / hab /an ont été collectés en 2020, soit +2,20% entre 2019-2020)

Les déchets sont traités par incinération au centre de tri et de valorisation énergétique de La Tronche et Pontcharra (Athanor) qui fait l'objet de travaux d'amélioration.

c Collecte et traitement des déchets ménagers recyclables (CS)

Pour le territoire de la CCLG, la collecte des déchets ménagers recyclables se fait en porte à porte (verre, carton, papier, bouteilles plastiques, briques alimentaires…) et en points d'apports volontaires (piles, textiles,…).

4 397,54 tonnes ont été collectées pour l'année 2020, soit 62,31 kg/hab/an ce qui situe les 27 communes de la CCLG au-dessus de la moyenne iséroise et nationale qui était de 48kg/hab/an en 2015. La gestion se fait en régie pour le tri (centre de tri basé à la tronche) ou prestation pour papier/carton.

Déchèteries et valorisation des déchets

La CCLG met à disposition des habitants des 43 communes 7 déchetteries, dont 4 sont gérées par la régie (celles se situant sur le territoire des 27 communes pour lesquelles la CCLG exerce une gestion directe des déchets) et 3 par la SIBRECSA. Les 4 déchetteries gérées par la régie se trouvent à Crolles, Le Touvet, Saint-Martin-d'Uriage et Saint-Ismier.

Cinq déchetteries mobiles sont en plus dispersées sur le territoire des 27 communes gérées par la CCLG.

I.F.5. Synthèse des enjeux Santé – environnement

Atouts	Faiblesses
Une évolution de la collecte du verre Une collecte des déchets et un tri bien organisés Une valorisation énergétique associée à l'ouvrage de traitement des déchets Une concentration des nuisances aux abords des principales infrastructures de transport De vastes zones de calme sur les reliefs PPA3 en cours d'élaboration	Une nuisance sonore essentiellement liée aux infrastructures routières Dominance des transports dans les émissions de polluants Une pollution à l'ozone susceptible d'augmenter dans le futur du fait du changement climatique Une contribution du chauffage bois individuel aux émissions de particules Des sites potentiellement pollués
Enjeux	
La réduction à la source des nuisances et pollutions et des populations exposées (éloignement des sources de nuisances et pollutions, protection dans les bâtiments) La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle en matière de réduction et de valorisation des déchets L'intégration de la connaissance des sites pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages Offrir à tous un environnement favorable à la santé	

I.G. ÉNERGIE ET CLIMAT

I.G.1.Le contexte supra-communal

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a élaboré un SRADDET, arrêté lors de l'assemblée plénière du Conseil Régional des 28 et 29 mars 2019. Celui-ci propose une liste d'objectifs à l'horizon 2030, divisée en 4 objectifs généraux, eux-mêmes divisés en plusieurs objectifs stratégiques et sous-objectifs. Ces orientations générales s'articulent autour de l'attractivité du territoire, du développement local, du cadre de vie, de l'interconnexion et enfin, de l'innovation face aux transformations futures. Les thématiques du climat, de l'air et de l'énergie sont notamment développées dans les objectifs stratégiques n°1 Garantir un cadre de vie de qualité pour tous et n°9 Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages […].

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix appartient à la communauté de communes Le Grésivaudan, dont le PCAET est en cours de révision. L'approbation et l'adoption du nouveau PCAET est prévue pour la fin de l'année 2025. Le premier PCAET de la collectivité a été adopté en 2013.

La Région a élaboré en 2017 son troisième plan régional santé environnement 2017-2021. Ce plan a pour vocation d'offrir un cadre pour le déploiement d'une stratégie santé-environnement à l'échelle de la région. Il s'intéresse en particulier à la qualité de l'air et aux émissions de GES et de polluants atmosphériques. Il est divisé en 3 grands axes et 19 actions, dont plusieurs sont en lien avec les thématiques présentées dans ce chapitre : qualité de la ressource en eau, qualité de l'air extérieur et intérieur, vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques, etc. L'action n°17 Intégrer les enjeux santé-environnement dans l'aide à la décision sur les documents de planification et les projets d'aménagement, fait directement référence aux documents d'urbanisme comme les PLU.

I.G.2. La situation énergétique du territoire

a La consommation d'énergie

La consommation par secteur

D'après les données de l'ORCAE, la commune de Sainte-Marie-d'Alloix a consommé environ 20,86 GWh en 2018. Comme pour les émissions de polluants atmosphériques c'est le secteur du transport routier qui est la principale source avec 81,5 % de la consommation totale. Vient ensuite le secteur résidentiel, auquel il est possible d'ajouter le tertiaire pour une prise en compte des activités administratives, des services, commerces, bureaux… qui représentent 17,7% de la consommation totale. Malgré le développement de l'agriculture sur le territoire communal, le secteur ne représente que 0,8% de la consommation globale.

La forte contribution du secteur des transports aux consommations énergétiques reflète la présence de l'A41 sur la commune et les flux associés.

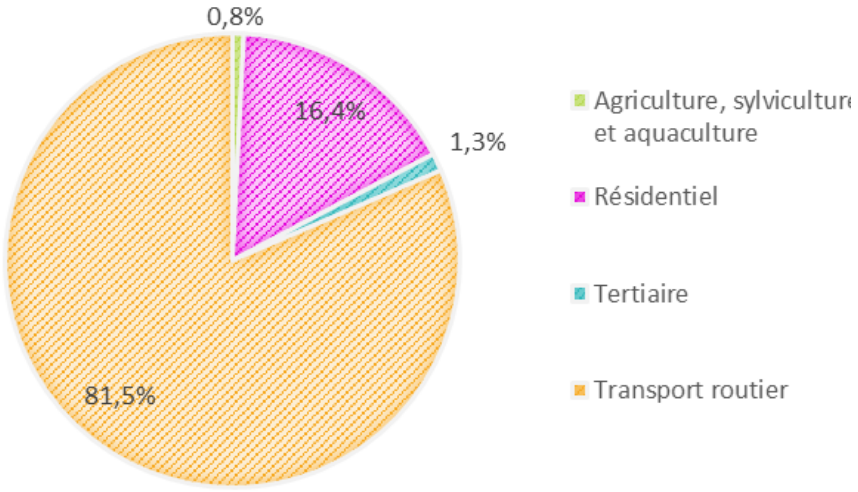


Figure 8. Répartition de la consommation d'énergie par secteur en 2018 (ORCAE)

La consommation par sources d'énergie

Les produits pétroliers représentent 80,2 % des consommations, tous secteurs confondus. Viennent ensuite l'électricité (8,9 %), les organo-carburants (6,1 %), les énergies renouvelables thermiques (4,8%). La commune de Sainte-Marie-d'Alloix est encore très dépendante des produits pétroliers, autrement dit des énergies fossiles. Le même constat ne peut pas être étendu à l'électricité puisqu'en France, celle-ci est à environ 70% d'origine nucléaire.

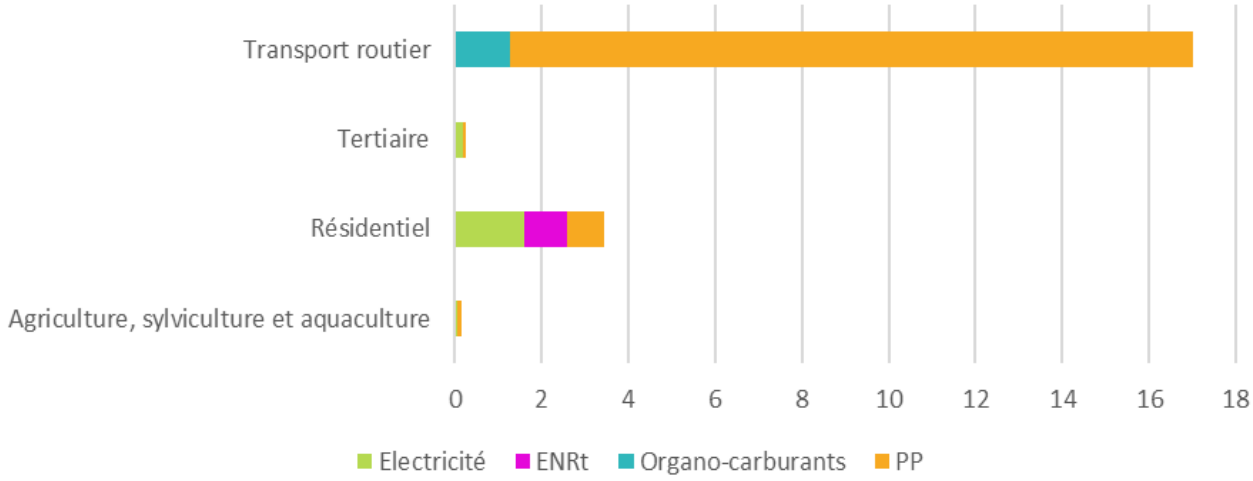


Figure 9. Répartition des consommations énergétiques par secteur et par source en 2018 (ORCAE)

Les énergies consommées varient en fonction des secteurs comme le montre le graphique ci-après. Ainsi, les produits pétroliers représentent plus de 90 % du secteur du transport routier contre 24,2 % du résidentiel.

Le secteur résidentiel est quant à lui dominé par la consommation d'électricité (46,9%). Le reste de la consommation du secteur provient des énergies renouvelables thermiques (28,9%) et des produits pétroliers (24,2%).

Seul le chauffage présente une consommation de sources énergétiques variée, les autres usages étant des usages spécifiques ne fonctionnant quasiment qu'à l'électricité. Pour le chauffage, la consommation en électricité est inférieure à celles du bois et des produits pétroliers. Ce constat témoigne d'un recours important au chauffage au gaz, au fioul et au bois, synonyme d'habitats encore anciens et pas, ou peu, rénovés. Des pratiques qui reflètent le caractère rural (ou périurbain) du territoire et l'usage traditionnel du bois comme moyen de chauffage.

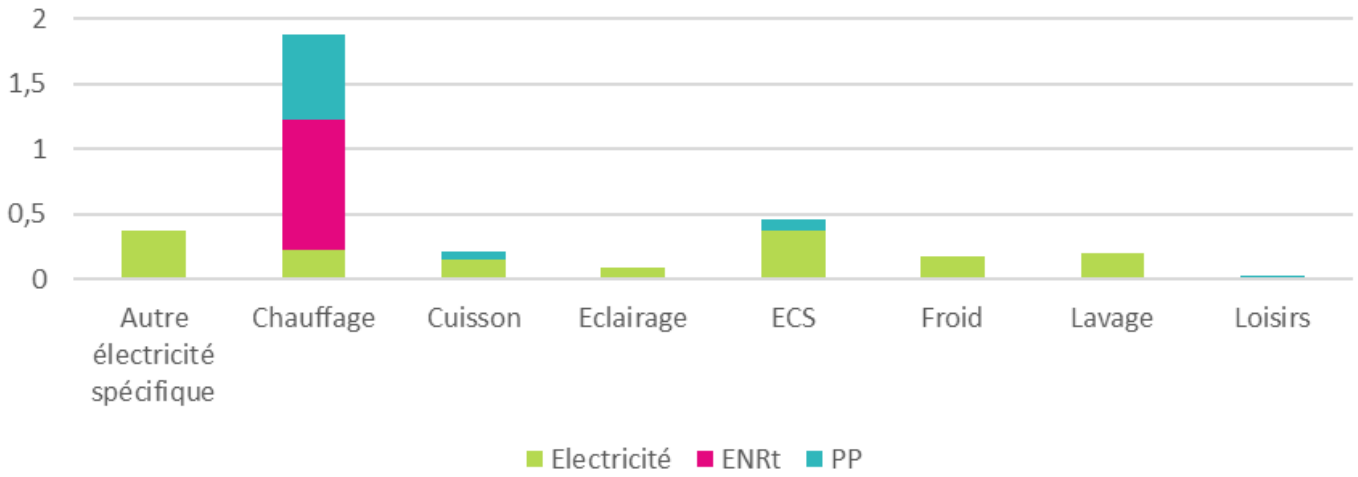


Figure 10. Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par source et par usage en 2018 (ORCAE)

Le bois et les produits pétroliers sont deux sources d'énergie très émettrices en GES et en polluants atmosphériques ayant un impact sur la qualité de l'air et sur la santé. Le premier émettant surtout des particules fines lors de son utilisation avec les vieux appareils de chauffage. De plus, le fioul n'est pas renouvelable ni produit sur le territoire, ce qui rend la commune dépendante de ses importations énergétiques.

Les produits pétroliers constituent la source d'énergie la plus consommée du territoire, principalement pour le transport routier et les besoins en chauffage du résidentiel. L'électricité constitue la seconde source d'énergie la plus consommée, principalement pour le résidentiel et tous les usages qui composent le secteur. Viennent ensuite les organo-carburants et les énergies renouvelables thermiques pour les besoins du secteur du transport routier et en chauffage du résidentiel.

b La production d'énergie

En 2019, le territoire produisait 1 185,96 MWh, soit 1,19 GWh. Cela représente un peu moins de 6 % de sa consommation énergétique (en se basant sur la consommation de l'année précédente). L'ensemble de cette production locale peut être considéré comme renouvelable puisque qu'il n'y a pas de production d'énergie fossile. Les ressources principales sont le bois et la biomasse avec 72,2 % de la production totale. Cette production permet de répondre en grande partie au besoin en chauffage du résidentiel.

La seconde source d'énergie produite sur le territoire est d'origine géothermique avec des systèmes de pompes à chaleur (23,7 %). Le photovoltaïque et le solaire thermique ne représentent que 4,1 % de la production totale.

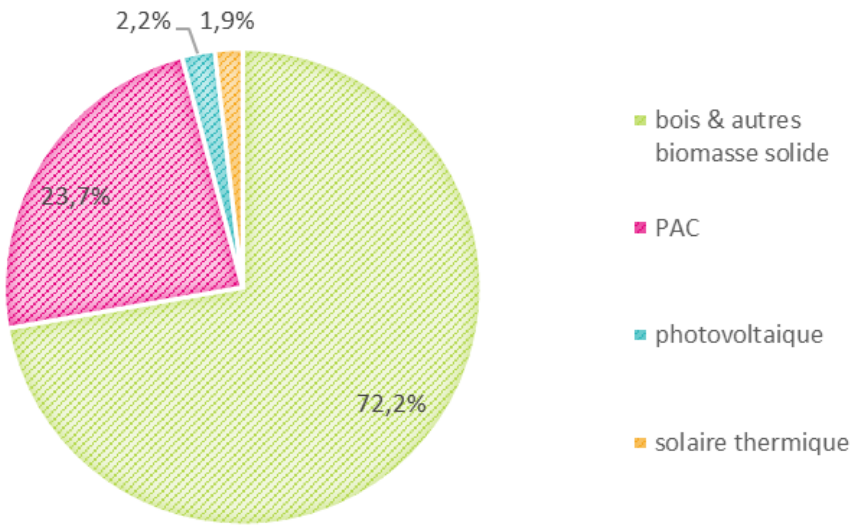


Figure 11. Production d'énergie en 2019 à Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)

D'après les données de l'ORCAE, en 2019, le territoire communal de Sainte-Marie-d'Alloix comptait 43,42 m² de capteurs solaires thermiques, 6 installations de panneaux photovoltaïques et 13 pompes à chaleur.

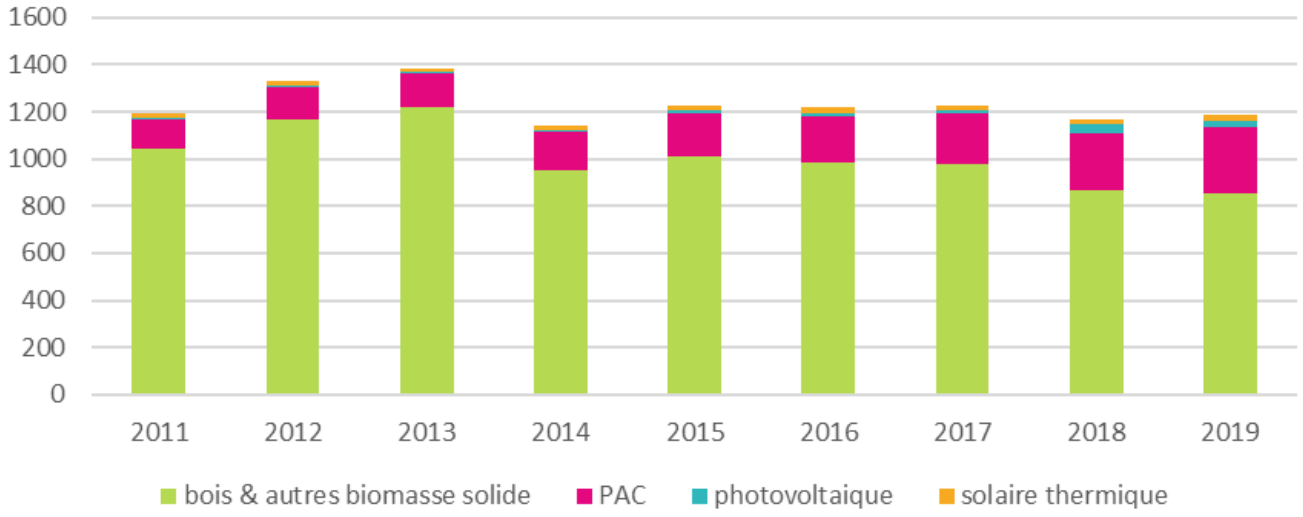


Figure 12. Évolution des productions énergétiques entre 2011 et 2019 (ORCAE)

On notera m'existence d'un projet de centrale photovoltaïque flottante sur le lac du Cheylas, qui serait l'un des plus grands d'Europe.

La commune envisage également l'installation de panneaux sur le futur tiers lieux en compensation de l'aide pour le désamiantage.

Depuis 2011, on constate une augmentation de la production d'énergies photovoltaïque, des PAC et, dans une moindre mesure solaire thermique sur le territoire. En 2019, la production liée au photovoltaïque est moins importante qu'en 2018 alors qu'il y a une installation supplémentaire. Ce léger recul dans la production peut s'expliquer par un ensoleillement moindre en 2019. À l'inverse, la part du bois-énergie dans le mix énergétique, après un pic en 2013, accuse un recul progressif.

Ce sont surtout les systèmes de pompes à chaleur (PAC) qui sont de plus en plus utilisés comme source d'énergie renouvelable.

La principale source d'énergie produite sur la commune de Sainte-Marie-d'Alloix reste le bois, puisqu'il représente quasiment trois quarts de la production.

c Les potentiels de développement des énergies renouvelables

Les éléments présentés ci-après sur les potentiels de développement des énergies renouvelables sur le territoire communal sont abordés, de manière détaillée, dans le diagnostic du PCAET de la région de Grenoble.

L'énergie solaire

L'irradiation solaire permet de mesurer la quantité d'énergie solaire reçue en un lieu. Au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue. Celle-ci est maximale au cours du mois de juillet et minimale au cours du mois de Décembre. Elle se mesure en kWh/m²/an.

D'après le Global Solar Atlas (World Bank Group, ESMAP, Solargis), le gisement solaire de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix est de 1325 kWh/m²/an (Direct normal irradiation). A titre de comparaison, le gisement solaire varie en France entre 920 kWh/m²/an (Bretagne par exemple) et plus de 1900 kWh/m²/an pour des territoires en haute altitude (Haute-Savoie, Pyrénées).

Ainsi, l'énergie solaire reçue est suffisante pour l'utilisation de photovoltaïque ou solaire thermique. Concernant les habitations, les potentiels thermique et photovoltaïque mobilisables sont les mêmes dans la mesure où le gisement de toiture est le même. Un arbitrage devra être effectué sur l'énergie solaire à privilégier et/ou dans quelle mesure elles peuvent être complémentaires sur un même bâtiment.

D'après les données disponibles sur le site TerriSTORY®, le potentiel de développement du solaire thermique est de 995 MWh et celui du solaire photovoltaïque est 2 667, 65 MWh.

Le calcul du potentiel de développement du solaire thermique se base sur le besoin et non sur la capacité de production, car il est consommé sur lieu de production. L'ensemble du secteur résidentiel est considéré comme favorable au solaire thermique et les contraintes d'ombrage ou architecturales ne sont pas considérées. Pour le secteur industriel, il est estimé qu'environ 10% de la consommation peut être couverte par du solaire thermique.

Concernant le solaire photovoltaïque, seuls les bâtiments de plus de 50m² et les parkings (ombrières) sont pris en compte dans le calcul du potentiel. Pour les bâtiments, le caractère plat de la toiture est pris en compte, tout comme l'exposition éventuelle. Pour les parkings, un coefficient de surface utile est calculé.

La géothermie

La géothermie de surface est une énergie grandement répandue sur le territoire français. Ces ressources se trouvent soit au sein de roches du sous-sol soit au sein des nappes d'eau souterraines. Dans le premier cas l'exploitation est dite en boucle fermée et dans le second cas en boucle ouverte.

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix, comme la quasi-totalité de la région Auvergne Rhône-Alpes possède un potentiel favorable à la géothermie en système fermé (roche du sous-sol). Le potentiel de la ressource en système ouvert (nappes) est de moyen sur l'est du territoire communal à fort sur le sud. Le potentiel de la partie ouest de la commune est encore méconnu. Des études plus poussées sur ce potentiel pourront être menées afin de le définir.

L'énergie éolienne

Un Schéma Régional Éolien (SRE) pour la région Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral en octobre 2012. Ce document avait pour ambition d'identifier les communes et zones favorables au développement de l'éolien. Le territoire communal de Sainte-Marie-d'Alloix n'a pas été identifié par celui-ci comme zone favorable. Cependant, comme d'autres SRE, celui d'Auvergne Rhône Alpes a été annulé en 2015 pour cause d'absence d'évaluation environnementale. Cette information n'est donc mentionnée qu'à titre indicatif.

Toutefois, sur le site TerriSTORY®, le potentiel d'implantation de l'éolien est estimé à 309,88 ha. Il est mesuré à partir des surfaces des zones favorables au développement de l'éolien.

La méthanisation

Les espaces agricoles d'élevage et de culture présents sur un territoire permettent d'en estimer le potentiel de développement de l'énergie issue de la méthanisation. Cette production d'énergie est issue de la conversion des matières en volume de méthanes puis en MWh. Le potentiel en méthanisation estimé sur le site TerriSTORY® est de 151 MWh. Pour donner un ordre de grandeur, ce potentiel varie entre 1 MWh et 4 856 MWh sur le territoire de la communauté de communes de Grésivaudan.

Le bois-énergie

Le bois-énergie représente la deuxième énergie renouvelable de la région Auvergne-Rhône Alpes après l'hydro-électricité, avec encore un fort potentiel de développement. L'essentiel de l'énergie renouvelable utilisée et produite sur le territoire de Sainte-Marie-d'Alloix est l'énergie thermique issue du bois et des autres biomasses.

D'après l'outil TerriSTORY®, le potentiel bois est de 69,06 ha (surface exploitable), ce qui est relativement peu (production sur le déclin depuis 2013).

I.G.3. Les émissions de gaz à effet de serre

En 2018, la commune de Sainte-Marie-d'Alloix a émis un total de 4,82 kteqCO2, soit 4 821 teqCO2. Ces émissions sont majoritairement liées au secteur du transport routier (86,85%). Viennent ensuite les secteurs résidentiel (7%), agricole (5,53%) et tertiaire (0,62%). La gestion des déchets est absente du graphique car les émissions associées ne représentent pas plus de 0,02% des émissions totales.

Les produits pétroliers sont responsables à 92,3% des émissions, largement dues au transport routier. Ce pourcentage élevé reflète la priorisation de la voiture individuelle sur les transports en commun, mais aussi et surtout par le passage des deux axes routiers majeurs sur le territoire communal. Le reste des émissions de GES sont essentiellement liées au non énergétique, ce qui renvoie à l'agriculture (5%). L'électricité, les énergies renouvelables thermiques et l'électricité représentent 2,7 % du total des émissions.

Le transport routier est le secteur le plus émetteur de GES, devant les secteurs résidentiel et agricole. Ce secteur ne consomme de manière quasi-exclusive que des produits pétroliers, source importante d'émission de GES.

Le résidentiel est le second plus gros émetteur de GES. Contrairement au transport routier, les sources d'émission de ce secteur sont davantage diversifiées, notamment avec l'utilisation des énergies renouvelables thermiques et de l'électricité en plus des produits pétroliers. Les émissions de GES du secteur agricole, qui est juste derrière le secteur résidentiel, sont principalement dues au non-énergétique, c'est-à-dire à l'élevage.

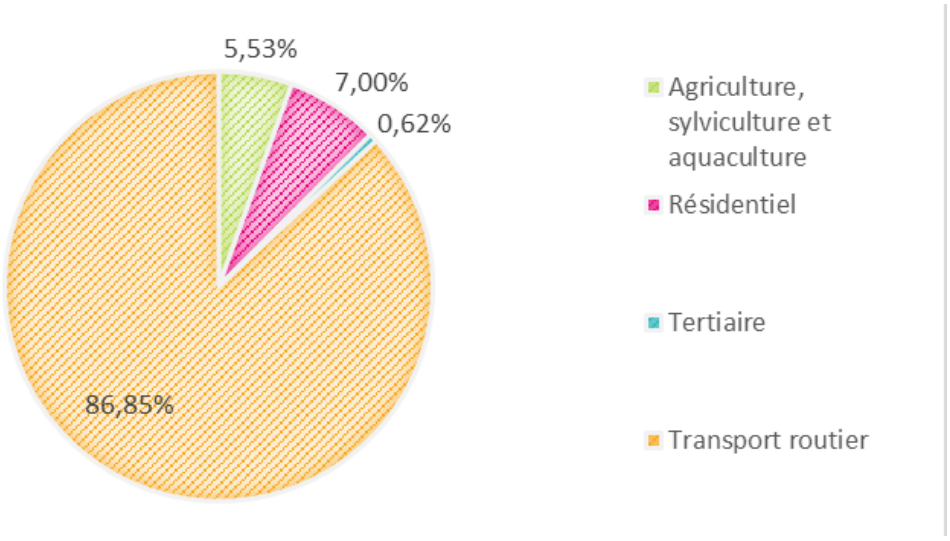


Figure 13. Répartition des émissions de GES par secteur en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)

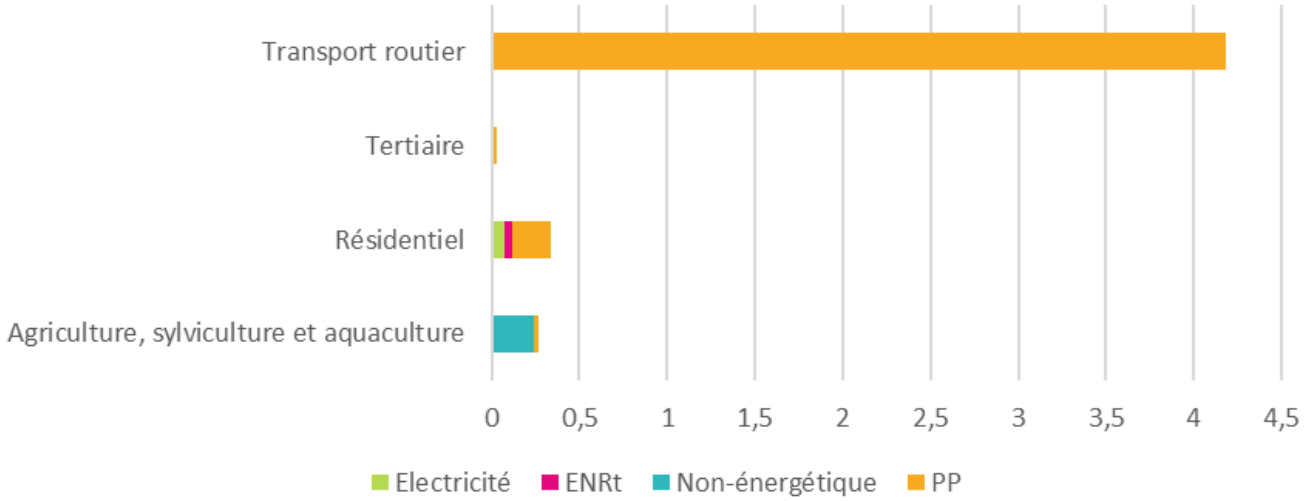


Figure 14. Émissions de GES par secteur et par source en 2018 pour Sainte-Marie-d'Alloix (ORCAE)

I.G.4. Vulnérabilité au changement climatique

Les données utilisées proviennent de l'Observatoire Régional climat air énergie Auvergne Rhône Alpes qui reposent sur la station Météo France située à La-Côte-Saint-André. Cette station météo est considérée comme station de référence représentative du climat pour le territoire de la Communauté de Communes Le Grésivaudan.

a Les évolutions attendues du climat

Températures

Les observations réalisées à partir de la station Météo France ont révélé que les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,1°C sur la période 1951-2016. Cet accroissement des températures n'est pas homogène sur l'ensemble de l'année, celui-ci varie en fonction des saisons. C'est au printemps et en été que la hausse des températures est la plus importante, avec des hausses respectives de +2°C et +2,7°C. Ce constat est partagé sur l'ensemble du territoire régional, avec une augmentation des températures plus importante en montagne qu'en plaine. Les variations interannuelles de la température déjà observées devraient persévérer dans les prochaines décennies. Comme pour d'autres territoires, les différents scénarios s'accordent sur une hausse des températures jusqu'en 2050, puis divergent pour la seconde moitié du siècle. Le scénario le plus optimiste (avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2) prévoit une stabilisation de la température, tandis que le scénario le plus pessimiste (absence de politique climatique) prévoit une hausse allant jusqu'à +4°C.

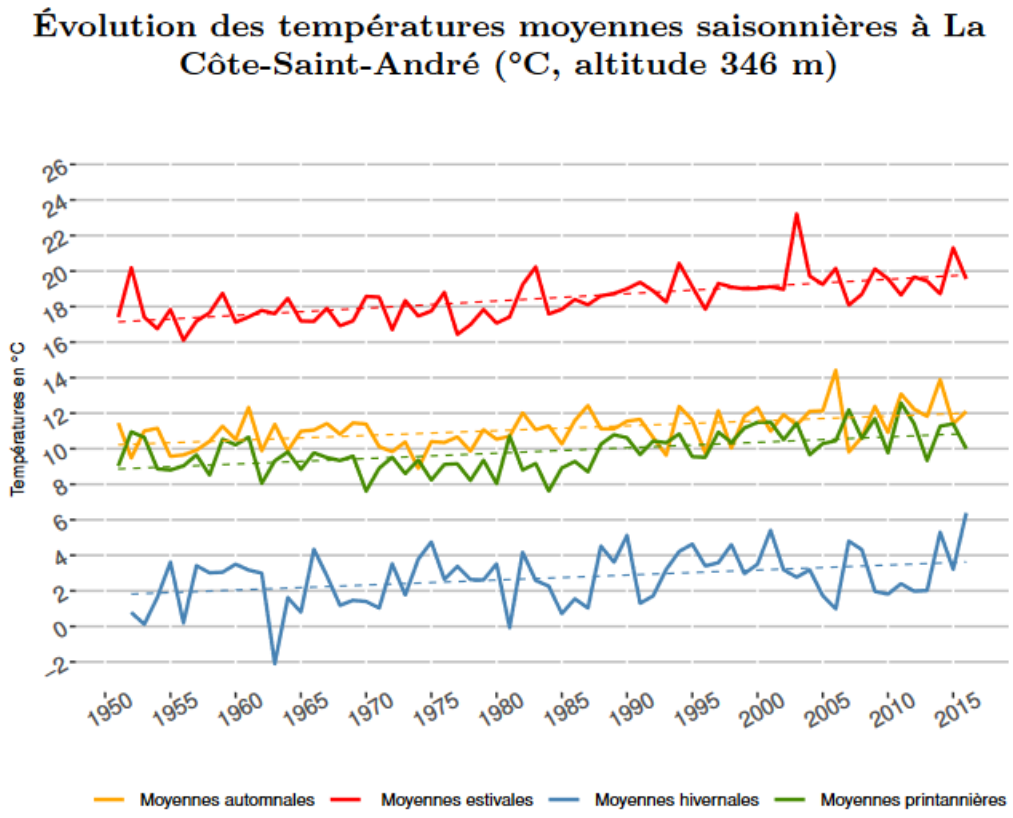


Figure 15. Évolution des températures moyennes saisonnières

L'accroissement du nombre de journées chaudes va de pair avec la hausse des températures. Ainsi, la moyenne des températures maximales a augmenté de 2°C. Le nombre moyen de journées estivales où la température a dépassé les 25°C a quant à lui augmenté de 18 jours entre les périodes 1957-1986 et 1987-2016.

Les précipitations

Comme pour les températures, les précipitations présentent une grande variabilité interannuelle. Cette variabilité n'a pour l'heure pas permis de dégager une tendance nette sur le volume annuel. Il en est de même pour la variabilité inter-saisonnière, ce qui complique l'anticipation, l'estimation du niveau des précipitations sur les court, moyen et long termes.

Même constat pour les jours de fortes pluies (cumul des précipitations strictement supérieur à 20mm sur 24h), pour lesquels la variabilité interannuelle est encore marquée. Aucune tendance ne se dégage quant aux possibles évolutions futures. Toutefois, il est possible que le changement climatique impacte les précipitations du territoire dans les décennies à venir, notamment en renforçant la variabilité inter-saisonnière et l'intensité des pluies.

Le nombre de jours de gel

La hausse moyenne des températures a également eu pour effet de réduire le nombre moyen annuel de jours de gel. Cette baisse est de l'ordre de -7,2°C jours entre les périodes 1957-1986 et 1987-2016.

b Les conséquences prévisibles sur l'environnement

La ressource en eau

L'impact du changement climatique sur la ressource en eau est observable via différents indicateurs, notamment le bilan hydrique, le débit des cours d'eau et la sévérité des étiages.

Le bilan hydrique est un indicateur de sécheresse (calculé sur la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration estimée du couvert végétal). Une baisse du bilan hydrique annuel est observée depuis les années 90' sur tous les départements de la région, avec une baisse de -112 mm pour la station de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs entre les périodes 1968-1997 et 1990-2019. La hausse des températures, responsable de l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, explique cette baisse.

Les cours d'eau étudiés par l'ORCAE en Auvergne Rhône Alpes présentent une grande hétérogénéité dans les résultats concernant les débits moyens annuels. Malgré cette hétérogénéité qui complique l'établissement d'un lien entre le changement climatique et l'impact quantitatif de la ressource, il faut s'attendre à une diminution de la disponibilité de celle-ci dans les décennies à venir.

L'étiage correspond à une période où l'écoulement d'un cours d'eau est particulièrement faible (lorsque le débit moyen journalier observé est inférieur à la normale). Les données récoltées ne permettent cependant pas de calculer une tendance fiable, car la série est trop courte (inférieur à 50 ans).

Les risques naturels

Les feux de forêt dans le département de l'Isère ont connu un accroissement sur la période 1959-2015, en particulier à partir des années 80'. Le nombre de jours pour lesquels ce risque est élevé est passé de 10,3 jours à 13,8 jours entre les périodes 1959-1988 et 1986-2015. La superficie à risque élevé a également augmenté de 52,4% entre les deux mêmes périodes.

La biodiversité

Les changements climatiques ont des répercussions sur le développement de certaines espèces envahissantes et nuisibles. Des espèces comme l'ambroisie et l'orchis géant ont agrandi leur aire de répartition au cours des dernières années. L'ambroisie est une plante allergène, qui peut occasionner une apparition ou une aggravation de l'asthme chez les personnes allergiques.

La santé

La hausse des températures et des épisodes caniculaires (fréquence et intensité) renforce le phénomène d'îlots de chaleur et les risques d'hyperthermie et de déshydratation. La surmortalité liée à ces risques n'en est que plus grande.

L'exposition à des concentrations importantes de polluants (notamment aux particules fines et au dioxyde d'ozone aux abords des axes routiers) est responsable de l'aggravation de pathologies cardio-vasculaires et respiratoires et des crises d'asthme. Les évolutions météorologiques à prévoir dans les décennies à venir tendent à accentuer l'effet de serre et les pics de pollution (via un ensoleillement et des températures plus élevés).

La hausse de la concentration de pollen dans l'atmosphère couplée à une pollution atmosphérique chimique renforcée contribue à une augmentation des risques pour la santé. Le développement de l'ambroisie, à l'origine d'une grande partie des allergies, est particulièrement suivi (deux fois plus de personnes touchées par l'allergie au pollen d'ici 2050).

Le nombre de cancer lié à une exposition aux ultraviolets devraient également augmenter. Les personnes travaillant en extérieur, comme les agriculteurs, sont davantage concernées par ce risque.

La diminution de la quantité de la ressource en eau et la hausse des températures auront pour effet d'accroître la concentration des polluants au sien de la ressource. Une dégradation de la ressource, aussi bien sur le plan microbiologique que chimique est attendue.

Le réchauffement de l'atmosphère permet également d'étendre les zones de développement de certaines espèces animales et végétales, comme l'ambroisie qui a déjà été évoquée mais aussi du moustique tigre. La prolifération d'espèces nuisibles peut conduire à une utilisation accrue des pesticides et donc à une pollution supplémentaire.

La qualité de l'air

La dégradation de la qualité de l'air, facteur d'accroissement des risques pour la santé, est accentuée par les changements climatiques. Une hausse des températures, de l'ensoleillement et des UV renforce la concentration en ozone et de pollens. Les pics de pollution, liés aux particules fines au dioxyde d'azote seraient également renforcés.

L'agriculture et sylviculture

Une des répercussions du réchauffement sur le secteur agricole est l'envol prématuré des scolytes, synonyme d'une plus grande période d'activité et d'un risque de pullulation accru. Le scolyte de l'épicéa, est un insecte ravageur qui s'en prend aux épicéas en mauvaise santé et qui connaît un état de torpeur durant tout l'hiver. Une hausse des températures a pour conséquence de sortir l'insecte de cet état de torpeur plus tôt dans l'année.

Les dates d'apparition des stades phénologiques des prairies sont elles aussi impactées et surviennent plus tôt dans l'année (une avancée qui a variée de 6 à 9 jours sur les 50 dernières années). L'avancée en précocité des stades phénologiques sert de repère à celle des cultures et productions agricoles pour lesquelles un avancement a également été observé. Cette variation peut avoir pour effet le raccourcissement de certains stades des cultures. La raréfaction de la ressource en eau (choix des cultures), l'augmentation de l'ensoleillement (exposition plus importante aux ultraviolets, notamment des agriculteurs) sont également des facteurs impactant le futur des pratiques agricoles.

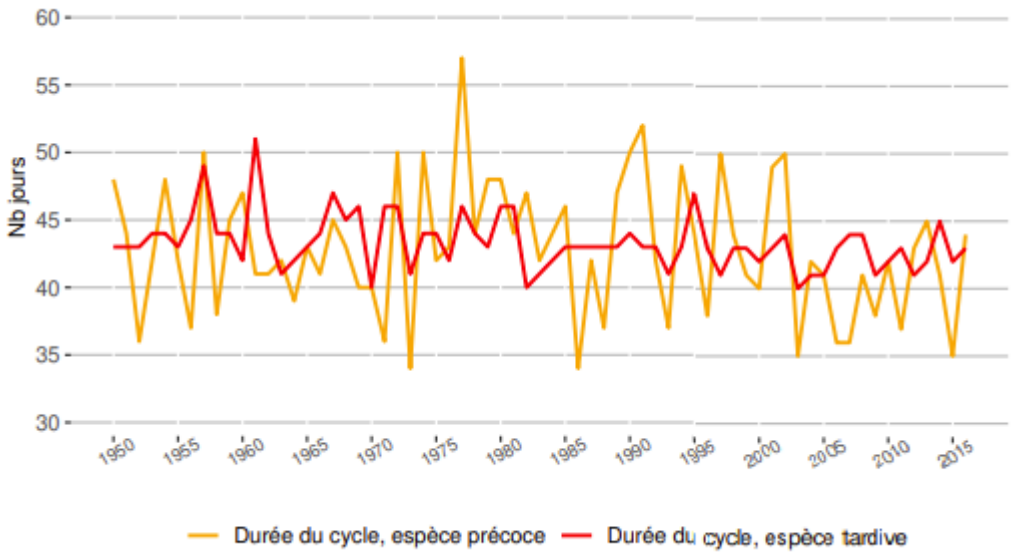


Figure 16. Durée de présence des épis à la station de La Côte-Saint-André (ORCAE – ATMO AURA)

I.G.5.Synthèse Energie Climat

Atouts	Faiblesses
Une forte présence de surfaces naturelles et agricoles qui font office de « puits de carbone » Une moindre contribution du résidentiel aux consommations énergétiques mais 30% de bâti ancien (d'avant 1970) énergivore	Une forte contribution des transports aux émissions de GES et aux consommations d'énergie (dépendance interne + transit) Un relief contraignant pour la valorisation de certaines énergies renouvelables
Enjeux	
La réduction des dépenses énergétiques liées aux déplacements : valorisation du potentiel de courte distance dans le centre, développement de l'intermodalité La promotion de la sobriété et de l'efficacité énergétique des logements (amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant conciliant la préservation du patrimoine, performance énergétique des nouvelles constructions Le développement des énergies renouvelables	

Sainte-Marie-d'Alloix

Février 2026

Élaboration du PLU

Approbation

1c. Rapport de présentation – Tome 3
Justifications

Sainte-Marie-d'Alloix



PROCEDURE	DATE
Élaboration du PLU prescrite le	**28 octobre 2021**
Approbation du projet par l conseil municipal le	**26 Février 2026**

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction : Richard Benoit et Etienne POULACHON
Cartographie : Étienne POULACHON

Agence Mosaïque Environnement
111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51
agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com
SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

SOMMAIRE

LES ENJEUX DE DEVELOPPEMENT 1

RAPPEL DES ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC 3

LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DANS LE CADRE DU SCOT..... 7

DEFINITION DU PADD ET ETUDE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION..... 11

LES CHOIX DU PADD 17

LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES CHOIX DU PROJET.....19

LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES GENERALES..... 21

TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE L'ORIENTATION N°1 – MAITRISER LE DEVELOPPEMENT EN TERMES QUALITATIFS ET QUANTITATIFS AFIN DE PRESERVER LES PATRIMOINE NATURELS, AGRICOLES ET BATIS ET REDUIRE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE 28

TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE L'ORIENTATION N°2, FORGER LES CONDITIONS D'ATTRACTIVITE POUR TOUS LES HABITANTS ACTUELS OU FUTUR 45

TRADUCTION REGLEMENTAIRE DE L'ORIENTATION N°3 : PROTEGER ET VALORISER LA RICHESSE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER 57

LE ZONAGE COMPLET DU PLU..... 71

TABLEAU DES SURFACE DES ZONES 73

DEROULEMENT DE LA PROCEDURE ET CORRECTIONS AVANT APPROBATION..... 74

LES ENJEUX DE DEVELOPPEMENT

1



Rappel des enjeux issus du diagnostic

Le paysage

Forces	Faiblesse
✓ Un relief plat facile à valoriser (agriculture). ✓ Une topographie apportant de la diversité et permettant des points de vue dégagés. ✓ Des sols fertiles propices à l'agriculture. ✓ Un cadre grandiose, avec les horizons sur les massifs. ✓ Des éléments de naturalité. ✓ Des éléments identitaires du patrimoine rural et religieux. ✓ Un patrimoine urbain de charme, témoin de l'histoire.	✓ Des secteurs plats prisés et marqués par l'homme (grandes cultures, autoroute, urbanisation…). ✓ Des pentes localement contraignantes, source de risques de ruissellement et de mouvements de terrain. ✓ Une platitude qui rend délicate l'insertion des développements. ✓ Une eau peu visible.

Enjeux

- ✓ La préservation des valeurs paysagères (de terroir, panoramiques…) liées à la juste articulation entre espaces agricoles/naturels/urbanisés.
- ✓ Le respect de la valeur historique et paysagère des quartiers/hameaux (organisation, typologie des formes urbaines…).
- ✓ La préservation du bâti traditionnel et la conciliation de son évolution avec les enjeux de développement durable (densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et EnR).
- ✓ Le maintien d'une agriculture raisonnée et diversifiée.

Le territoire : structure et chiffre

La population et le logement

Forces	Faiblesse
✓ Une tendance à la diversification des formes urbaines au sein du parc logements : construction de logements collectifs en hausse et développement du parc locatif privé. ✓ Une extension de l'EHPAD amorçant un retour des résidents et des emplois. ✓ Des habitants qui se maintiennent dans leur logement. ✓ Peu de logements vacants.	✓ Un nombre d'habitants en baisse sur la commune depuis une vingtaine d'années. ✓ Une population relativement jeune mais vieillissante. ✓ Un manque de rotation au sein des logements sociaux. ✓ Un prix de l'immobilier élevé qui freine l'installation des jeunes ménages. ✓ Un marché du logement en forte tension.

Enjeux

- ✓ Proposer une offre de logements attractive et accessible pour attirer de nouvelles populations, notamment des familles et des jeunes ménages.
- ✓ Poursuivre la dynamique de diversification des produits logements proposés, notamment le locatif privé, afin d'offrir des parcours résidentiels.

La morphologie et la structure urbaine

Forces	Faiblesse
✓ Une structure urbaine compacte qui impacte peu les espaces naturels et agricoles. ✓ Un développement urbain ses derrières années vertueux en termes de consommation d'espaces naturels et agricoles. ✓ Des ambiances urbaines diversifiées. ✓ Des quartiers anciens préservés. ✓ La RD 1090, un axe fréquenté, permettant un maintien du multiservice présent sur la place de la Mairie. (Une grande partie de la clientèle provient, en effet, des personnes traversant la commune par la RD 1090).	✓ La RD 1090, un axe majeur et structurant mais générateur de nuisances (sonores, sécurité, pollution…). ✓ Une identité urbaine à trouver le long de l'axe de la RD 1090. ✓ Une pression de l'urbanisation autour de certains espaces à forte valeur patrimoniale, notamment aux abords du site de l'église de Saint Barthélémy.

Enjeux

- ✓ Créer une réelle centralité urbaine autours de la place de la Mairie.
- ✓ Maintenir une diversité d'ambiances urbaines et paysagères, des identités propres à chaque quartier.
- ✓ Poursuivre la tendance à un développement urbain sobre en consommation d'espaces naturels et agricoles.
- ✓ Proposer des bâtiments performants en matière énergétique.
- ✓ Retrouver une identité et une qualité urbaine aux abords de l'axe RD 1090 (sécurité, esthétique…).
- ✓ Maintenir des percées visuelles et des espaces de respiration en centre-bourg.
- ✓ Préserver les vues et les sites identifiés comme valeurs locales (église et ses alentours).
- ✓ Veiller à l'insertion des constructions pour garantir une qualité urbaine et paysagère sur le territoire.

Le cadre de vie

Forces	Faiblesse
✓ Une offre en équipement sur la commune te à proximité à la hauteur des besoins ✓ Un cadre de vie attractif, notamment pour les loisirs de pleine nature ✓ Une bonne accessibilité et proximité avec des bassins de vie et d'emploi importants ✓ Des équipements qui tendent à se diversifier (Tiers-lieu, pôle numérique) ✓ Des entrepreneurs qui travaillent à domicile ✓ La réouverture de l'EHPAD et les emplois qui l'accompagne ✓ Des zones d'activité intercommunales dynamiques et pourvoyeuses d'emplois	✓ Une baisse du nombre d'habitants et une population qui vieillie qui posent la question de la pérennité des équipements scolaires ✓ Une dépendance à la voiture individuelle ✓ Une baisse du nombre d'emploi sur la commune ✓ Des sites agricoles englobés dans le tissu urbain ✓ Un enjeu autour des boisements (classement AOC)

Enjeux

- ✓ Pérenniser les équipements, notamment scolaires
- ✓ Développer une offre alternative à la voiture individuelle
- ✓ Encadrer l'implantation des activités porteuses de nuisances en centre-bourg
- ✓ Prendre en compte la réouverture de l'EHPAD en 2025.
- ✓ Protéger les boisements.

Les perspectives de développement dans le cadre du SCoT

Le SCoT de la région grenobloise a été approuvé le 21 Décembre 2012 et est en cours de révision depuis 2022.

Le Document d'Orientations Générales du SCoT (DOG) identifie la commune de Sainte-Marie d'Alloix comme un pôle local :

« Les pôles locaux sont des communes peu peuplées, qui ne disposent pas toujours de la totalité des commerces et services de proximité nécessaires aux besoins élémentaires de leurs habitants.

Pour les pôles locaux, les documents d'urbanisme locaux et les politiques et projets d'aménagement veilleront à assurer l'équilibre des fonctions à l'intérieur des espaces ruraux et périurbains, en créant des conditions de développement qui favorisent le maintien et le développement de leur offre de commerces, de services et d'équipements, tout en limitant la consommation d'espace et la péri urbanisation, par une modération de la croissance démographique. L'offre en matière de commerces et de services doit répondre aux besoins quotidiens de la population de la commune. »

Les exigences en matière de politique de l'habitat visent :

- Un objectif de développement démographique sur la base de 5,5 logements pour 1 000 habitants et par an. Cela représente, ainsi, 33 logements sur une période de 12 ans.

- Une part d'accroissement dans la production des logements sociaux.
  « Afin que chaque territoire dispose d'une offre en logements sociaux répondant à ses besoins et ses capacités techniques et financières, il est fixé un objectif de progression du taux de logements sociaux par territoire ».
  L'objectif d'accroissement pour le Sud Grésivaudan, incluant la commune de Sainte-Marie d'Alloix, correspond à une augmentation de 0,7%.

- Un rapprochement entre habitat et emplois.
  « Pour créer les conditions d'un rapprochement entre habitat et emplois, les collectivités doivent veiller à articuler la programmation nouvelle en logements et la requalification du parc existant avec les besoins de logements des actifs liés aux emplois existants et attendus sur le territoire. »

- Une localisation préférentielle de développement, où l'on doit trouver l'offre nouvelle de logements :
  « Pour les pôles secondaires et locaux, il appartient aux documents d'urbanisme locaux de délimiter les espaces préférentiels du développement visant au confortement des cœurs de bourgs et de villages voire des hameaux les mieux équipés et desservis et à la maîtrise du développement des autres secteurs du territoire communal.

Ils doivent être suffisamment dimensionnés pour répondre, aux principaux besoins de développement de la commune en matière d'habitat, de commerce, de services, d'équipements et d'activités dont la localisation est compatible avec la proximité de l'habitat. »
« Pour les pôles locaux et les pôles secondaires, au moins la moitié des nouveaux logements devra être accueillie à l'intérieur des espaces préférentiels de développement qui seront définis et délimités par les documents d'urbanisme locaux. »

- Une diversification des formes bâties :
  Pour ce qui est du Sud Grésivaudan, incluant la commune, la production de logement correspond à :
  « 60 % en habitat individuel « isolé » et 40"% vers les autres formes d'habitat. »

- Une réduction de la consommation du foncier pour l'habitat, en particulier en fonction de la typologie d'habitat :
  « 700 m² / logement pour l'habitat individuel isolé ;
  350 m² / logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif. »

  Pour la commune de Sainte-Marie d'Alloix, cela correspond à :

	SCOT - objectif 12 ans
Nombre total de logements	33
Dont 40% en individuel (SCOT)	13
Surface pour l'individuel - 700m2 14logts/ha	9240
soit en ha	0,9

Dont 60% en autres typologies (SCOT)	20
Surface pour autre - 350m2 28 logts/ha	6930
soit en ha	0,7

La consommation maximale pour des zones réservées à l'accueil de logement à horizon 12 ans devra donc être de **1,6 hectares**.

Les exigences en matière de politique de consommation d'espaces visent :

- Un principe général :
  « Les documents d'urbanisme locaux doivent privilégier le réinvestissement du tissu bâti existant (renouvellement urbain ou densification) plutôt que la consommation des espaces non bâtis à usage encore agricole ou naturel. »

- En lien avec l'application précédente, une consommation maximale, pour la fonction d'habitat, devra donc être de 1,8 hectares.

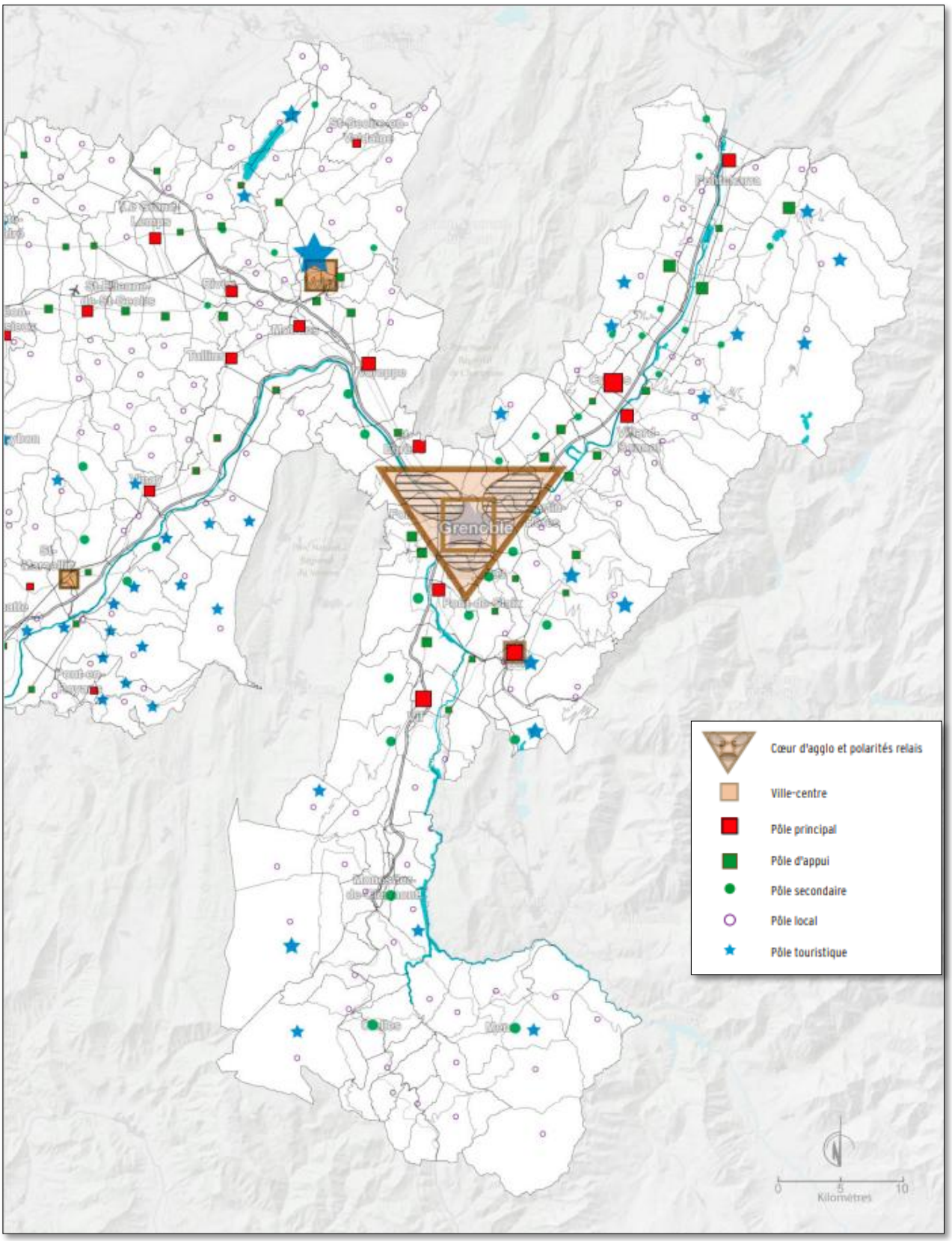
- Une intensification urbaine :
  « *Pôles locaux = 0,2 m² de plancher par m² de superficie de l'unité foncière* »

- Une consommation modérée pour les « autres activités urbaines » :
  « *Les documents d'urbanisme locaux doivent permettre de mobiliser les espaces urbains mixtes nécessaires pour répondre aux besoins en foncier à une échéance de 12 ans.* »
  « *Ne doit être classée en zones urbaines mixtes, en plus des parcelles déjà construites, qu'une quantité d'espace non bâti correspondant à ces besoins en logements à 12 ans, augmentée de 50 % pour répondre aux besoins des autres activités urbaines (services, commerces, équipements, activités économiques compatibles…) et d'une certaine fluidité du marché.* »
  Ainsi, la consommation maximale, pour toutes activités confondues, sera de 2,7 hectares.

<u>Les exigences en matière de politique commerciale visent :</u>

- Un objectif pour les pôles locaux :
  « *Chaque pôle local est légitime à accueillir les commerces et les services nécessaires pour répondre aux besoins de sa propre population et de ses visiteurs (actifs non résidants, touristes…). Le périmètre d'influence recherché est donc, en général, la commune elle-même.* »

- Une limite des dimensions des projets commerciaux :
  « *La surface maximale de vente, par établissement commercial, est définie, en proportion du nombre d'usagers estimé dans le périmètre d'influence recherché.*
  Pour les périmètres d'influence comportant : 1 000 usagers = 300 m² (0,30 m²/usager) »



Carte 1 - Armature urbaine du SCoT, SCoT de la Région grenobloise

Définition du PADD et étude du potentiel de densification

Définition du PADD

Dans son article L151-5, le code de l'urbanisme définit ainsi le champ des orientations du PADD :

« Le projet d'aménagement et de développement durables définit :

1° Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;

2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des énergies renouvelables, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune. »

Il rappelle la nécessité de la réduction de la consommation du foncier et l'artificialisation des sols :

« Pour la réalisation des objectifs de réduction d'artificialisation des sols (…) en cohérence avec le diagnostic établi en application de l'article L. 151-4, le projet d'aménagement et de développement durables fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain »

Enfin, il rappelle la nécessité d'une étude de densification pour utiliser au mieux le potentiel en renouvellement urbain avant toute extension de l'enveloppe urbaine.

« Il ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre l'élaboration, la révision ou la modification du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27. »

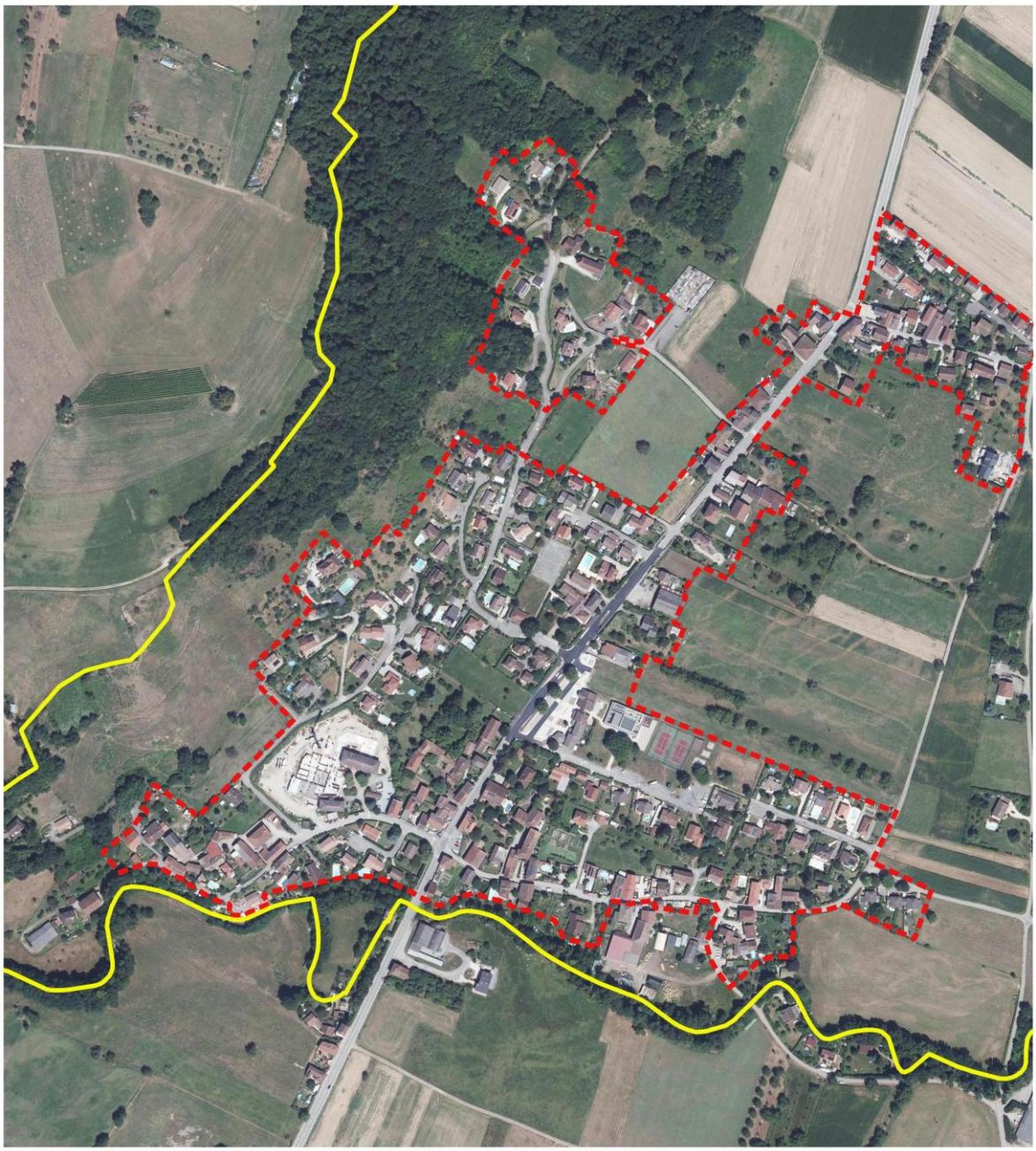
La capacité de densification et de mutation

Afin de répondre aux exigences réglementaires, la réflexion prospective s'appuie en premier lieu sur une étude de la capacité de construction en identifiant notamment le potentiel des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.

Définition de l'enveloppe urbaine

Saint-Marie-d'Alloix

Enveloppe urbaine de la commune



Sources: Mosaïque Environnement
Fond : IGN

Réalisation : 11/10/2025 - RB

Echelle : 1/5000

N

0 1 2 km

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise
mosaique-environnement.com

Carte 2 - Enveloppe urbaine de la commune, Mosaïque Environnement

Trois types d'enveloppes urbaines ont été identifiés sur le territoire :

- L'enveloppe urbaine du Village, compacte et homogène
- Le hameau du Bourgeat, au Nord de la centralité et principalement constitué d'un tissu ancien
- Le tissu urbain plus lâche localisé en hauteur, au cœur d'un espace paysager et à proximité de l'église

Seule l'enveloppe urbaine du village et du hameau du Bourgeat ont été considérés comme des « espaces urbanisés » (donc des espaces ayant vocation à être classés en zone « **U** ») à l'intérieur desquels il convenait de calculer le potentiel de densification.

Le secteur autour de l'église appartient à l'enveloppe urbaine mais ne sera pas pris en compte au sein de l'étude de densification car aucune volonté de densification n'est apportée sur ce secteur, et ce, plus particulièrement pour préserver sa qualité paysagère.

Calcul du potentiel dans l'enveloppe urbaine

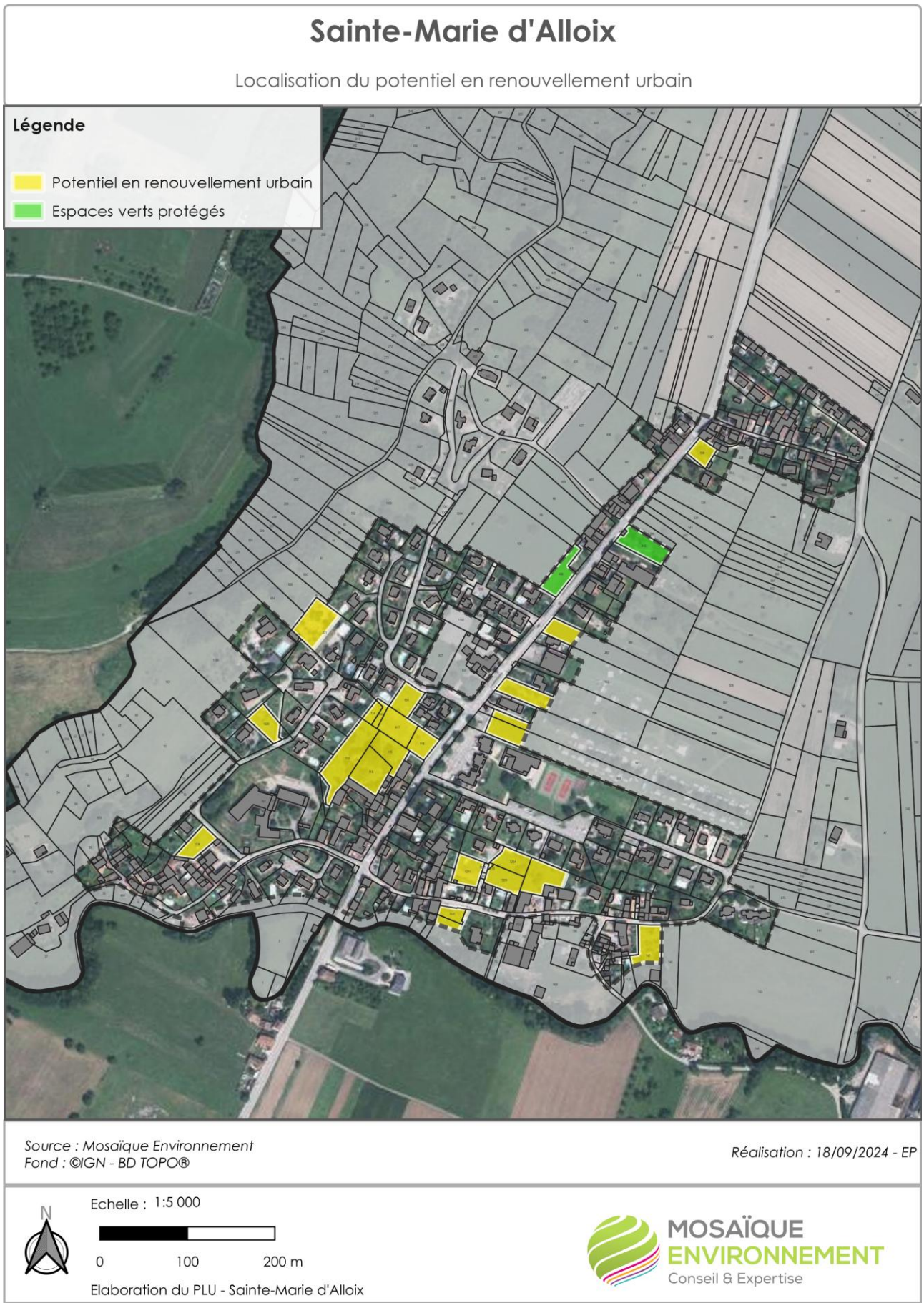
Au sein de l'étude de densification, une première approche correspond au « potentiel brut » c'est à dire les espaces actuellement non construits et présentant une surface assez grande pour permettre l'accueil de nouvelles constructions au regard du type de forme urbaine existante sur la commune et susceptible de répondre à une demande (maison individuelle, logements intermédiaires…)

L'ensemble des dents creuses et divisions parcellaires identifiées ne peut pas être valorisé pour y accueillir de l'habitat. Nous retrouvons diverses contraintes liées :

- Aux risques naturels ;
- A la présence de réserves foncières que la commune souhaite valoriser dans le cadre de projets d'intérêt général ;
- A la présence de terrains exploités déclarés au titre de la Politique agricole commune, à préserver ;
- A la topographie ;
- A la desserte des secteurs ;
- A la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers, à travers notamment la protection de certains espaces naturels.

Le calcul du potentiel est fait sur la base de la cartographie présentée à la page suivante.

La surface des parcelles repérées en jaune est de 2.4 hectares, y compris le grand espace libre proche de la mairie qui représente 0.85 ha.



Carte 3 - Localisation du potentiel en renouvellement urbain, Mosaïque Environnement

Si l'on enlève la surface d'environ 0.85 ha. et le potentiel de 0.13 ha à côté de la Mairie repérés comme devant être le secteur privilégié du développement et pour laquelle il a été indiqué que ne serait pas appliqué de coefficient de rétention, il reste un potentiel brut de 1.4 ha. Le potentiel net repéré est donc de :

Secteur privilégié : 0.98 ha (soit 0.85 + 0.13)

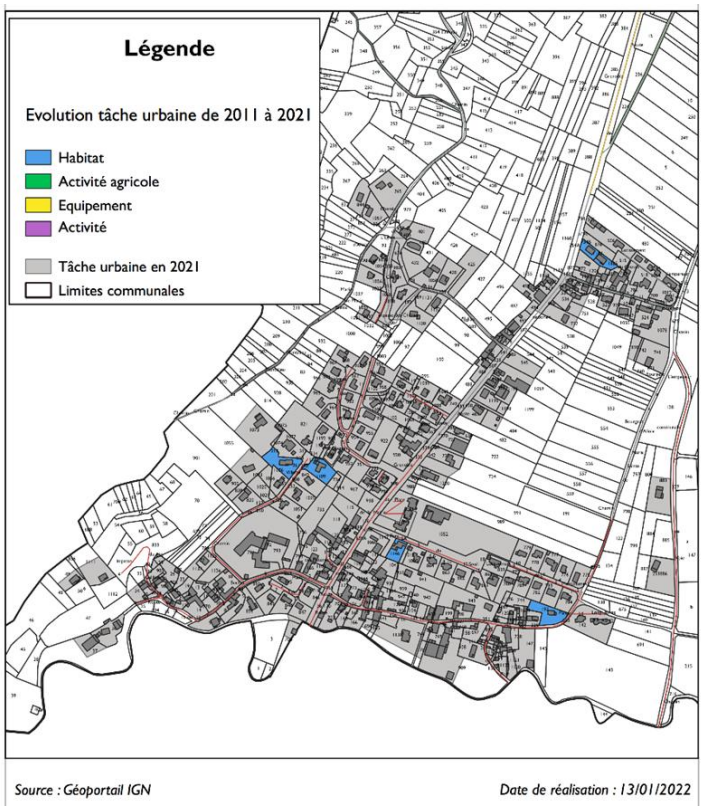
Parcelles dispersées : 1 ha (1.4 ha brut pour lesquels il est appliqué un coefficient de rétention de 30%[1])

Soit, au global : 1.98 ha

Calcul du potentiel dans l'enveloppe urbaine

Au cours de l'étude, il a aussi été réalisé une analyse de la consommation sur la période 2011 à 2021, à partir de l'analyse des permis de construire et des photographies aériennes.

Cela a permis d'établir la cartographie suivante :



[1] Sur la question du coefficient de rétention foncière, il faut rappeler combien la décision de mettre en vente une parcelle ou à faire une division parcellaire est lié à des histoires individuelles et des moments de vie particulier pour chaque propriétaire et aussi à des conjonctures économiques au niveau de l'immobilier. Justifier un coefficient de rétention foncière est donc quasiment une mission impossible et c'est d'ailleurs bien pour cela que la commune met aujourd'hui de l'énergie à faire sortir de terre l'aménagement du secteur privilégié qu'elle a repéré dans le PLU.

L'hypothèse retenue qui imagine que 2/3 des parcelles repérés seront construites dans les 12 ans à venir apparait déjà très ambitieuse.

Sur cette base, il a été établi que 7 logements ont été construits sur la période pour une consommation de 6300 m^2, soit une densité d'environ 11 logements par hectare.

Les choix du PADD

Le projet d'Aménagement et de Développement Durable

Sur la base du diagnostic, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a pour objet de définir les objectifs de développement de la commune en les inscrivant dans un cadre de « gestion durable » c'est-à-dire :

- En s'inscrivant dans le long terme sans créer d'effets irréversibles par rapport aux espaces sensibles du territoire ;
- En respectant un équilibre entre les enjeux environnementaux, sociaux et économiques ;
- En créant un cadre incitant les futurs habitants à des modes de construction ou de déplacement plus respectueux des enjeux environnementaux.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune Saint-André-la-Côte se décline autour d'une orientation socle, elle-même déclinée par le prisme de 3 axes :

« CONFORTER LA QUALITÉ DE PÔLE LOCAL DE SAINTE-MARIE D'ALLOIX EN PRÉSERVANT SON IDENTITÉ RURALE »

ORIENTATION N°1 - MAITRISER LE DEVELOPPEMENT EN TERMES QUALITATIFS ET QUANTITATIFS AFIN DE PRESERVER LES PATRIMOINES NATURELS, AGRICOLES ET BATIS ET REDUIRE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

- **Objectif N°1** : Retrouver une croissance démographique dynamique et maitrisée.
- **Objectif N°2** : Prévoir des logements pour tous dans un objectif de mixité sociale et générationnelle.
- **Objectif N°3** : Un projet sobre en termes de consommation d'espace.
- **Objectif N°4** : Limiter la consommation d'espaces naturels et agricole en privilégiant le développement à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (« dents creuses », divisions parcellaires, renouvellement urbain…).
- **Objectif N°5** : Un développement en extension qui renforce la centralité du bourg.
- **Objectif N°6** : Un projet fondé sur le principe d'équilibre entre développement et préservation du cadre de vie.

ORIENTATION N°2 : FORGER LES CONDITIONS D'ATTRACTIVITE POUR TOUS LES HABITANTS ACTUELS OU FUTUR

- **Objectif N°1** : Une nouvelle centralité autour des équipements du bourg.
- **Objectif N°2** : Pérenniser les équipements et les adapter aux nouveaux besoins.
- **Objectif N°3** : Préserver et développer les emplois existants sur la commune.
- **Objectif N°4** : Préserver et développer l'activité agricole.
- **Objectif N°5** : Favoriser les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares.
- **Objectif N°6** : Améliorer la prise en compte de sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain.

ORIENTATION N°3 : PROTEGER ET VALORISER LA RICHESSE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

- **Objectif N°1** : Préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles
- **Objectif N°2** : Préserver les valeurs paysagères de la commune et mettre en valeur l'identité de la commune au travers de son patrimoine vernaculaire
- **Objectif N°3** : Protéger la ressource en eau
- **Objectif N°4** : Tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale.
- **Objectif N°5** : Favoriser le recours aux énergies renouvelables.

LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES CHOIX DU PROJET

2



Les dispositions règlementaires générales

Les zones du PLU

Le territoire couvert par le PLU est divisé en zones urbaines (U), en zone à urbaniser (AU), en zones agricoles (A) et en zone naturelles et forestières (N), dont les délimitations sont reportées sur les documents graphiques.

Les zones Urbaines dites « Zones U »

Sont classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Sur le territoire de la commune, on distingue :

La zone UA : zone urbaine correspondant au cœur de village de Sainte-Marie d'Alloix, au hameau du Bourgeat et à la poche urbanisée le long du chemin du Buchet. Il s'agit de zones à valeur patrimoniale et paysagère, où le bâti ancien est dominant, et dans laquelle les constructions peuvent être édifiées à l'alignement des voies. Elle comprend une mixité des fonctions urbaines, notamment : habitat, service et équipements, commerces….

Elle comprend un secteur **UAa** dans lequel les constructions à usage commercial sont interdites.

La zone UB : zone d'extension urbaine pavillonnaire dans le prolongement du cœur de village, correspondant à l'enveloppe urbaine principale mais aussi en extension du hameau du Bourgeat. Elle comprend des typologies urbaines variées, moins denses, ainsi qu'une unique fonction urbaine d'habitat.

Elle comprend un secteur **UBa** dans lequel les constructions à usage commercial sont interdites.

La zone UE : zone exclusivement destinée aux équipements et à leur accueil, qu'ils soient scolaires, sportifs, culturels, de loisirs…

Les zones À Urbaniser dites « Zones AU »

Sont classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévue par les orientations d'aménagement et le règlement ;

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.

Sur le territoire de la commune, on trouve seulement :

- La zone **AU** qui correspond à des zones de développement à vocation essentielle d'habitat. Le développement doit s'effectuer de manière organisée ;

Les zones Agricoles dites « Zones A »

Sont classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
Conformément à l'article R 151-23 du Code de l'urbanisme, peuvent être autorisées en zone A :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

L'article L151-11 prévoit aussi que peuvent être autorisés :

- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Les zones Naturelles dites « Zones N »

Sont classés en zone naturelle et forestière, les secteurs équipés ou non, à protéger en raison :

- Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- Soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Conformément à l'article R 151-25 du Code de l'urbanisme, peuvent être autorisées en zone **N** :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

L'article L151-11 prévoit aussi que peuvent être autorisés :

- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages

Sur le territoire de la commune, **la zone N** qui correspond à la zone naturelle comprend les secteurs suivants :

- Le **secteur Ns** correspondant aux secteurs à constructibilité limitée pour la protection de corridors écologiques.
- Le **secteur Nb** correspondant à un secteur pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Le code de l'urbanisme prévoit la possible mise en œuvre d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) qui sont ainsi définies par l'article L151-6 :
« *Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur*

l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles. »

Elles peuvent, selon l'article L151-7 :
« ***1°** Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;*
***2°** Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;*
***4°** Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, restructurer ou aménager ;*
***5°** Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;*
***6°** Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36 ;*
***7°** Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition ;*
***8°** Dans les communes non couvertes par un schéma de cohérence territoriale, identifier les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables arrêtées en application de l'article L. 141-5-3 du code de l'énergie.* »

Le PLU de la commune contient trois OAP sectorielles pour des secteurs de développement urbain (zones **AU** du PLU):

- OAP pour l'aménagement d'une zone AU dans l'enveloppe urbaine, le long de RD 1 090 ;
- OAP pour l'aménagement d'une zone AU en extension à proximité directe du pôle équipé de la mairie.
- OAP pour l'aménagement d'une zone AU correspondant à des terrains libres en "cœur d'ilot" entre l'urbanisation ancienne (chemin du Buchet) eu l'urbanisation plus récente vers la nouvelle mairie.

Il comprend aussi une quatrième OAP:

- OAP correspondant au projet d'installation d'un champ de panneaux photovoltaïque sur le bassin du Cheylas (zone **Nb** du PLU).

Règlement écrit

Le règlement présente deux grandes parties : Dans un premier temps, un rappel de dispositions légales et règlementaires qui s'appliquent sur le territoire de la commune indépendamment des règles spécifiques du PLU.

Dans un second temps, Conformément au Code de l'Urbanisme, les règles du Plan Local d'Urbanisme applicables sur le territoire qui s'organisent autour de 16 articles :

- **Articles 1 à 2 – Destinations des constructions, usage des sols et nature d'activité**
  - Article 1 – Occupation et utilisation du sol interdites
  - Article 2 – Occupation et utilisation du sol admises sous conditions
- **Articles 3 à 5 – Équipements et réseaux**
  - Article 3 – Desserte par les voirie publiques ou privées
  - Article 4 – Desserte par les réseaux
  - Article 5 – Infrastructure et réseaux de télécommunication
- **Articles 6 à 10 – Volumétrie et implantation des constructions**
  - Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
  - Article 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
  - Article 8 – Implantation des constructions sur un même tènement
  - Article 9 – Emprise au sol
  - Article 10 – Hauteur des constructions
- **Articles 11 à 12 – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère**
  - Article 11 – Caractéristiques architecturales des façades et toitures, ainsi que les clôtures
  - Article 12 – Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales
- **Articles 13 à 15 – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis**
  - Article 13 – Surfaces non imperméabilisées, espaces libres et plantations
  - Article 14 – Règles pour les continuités écologiques
  - Article 15 – Gestion des eaux pluviales et de ruissellement
- **Article 16 – Stationnement**
- **Glossaire**

Préservation d'éléments particuliers du paysage et de l'environnement

Au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme

Cet article prévoit :

« *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration.* »

Sont repérés à ce titre 7 éléments qui font l'objet d'un cahier spécifique dans le dossier de PLU.

Au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme

Cet article prévoit :

« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. »

À ce titre, sont repérés sur le plan de zonage un ensemble de linéaire de haies., et en particulier la ripisylve liée au ruisseau d'Alloix.

Les emplacements réservés

Le PLU prévoit la réservation en vue de leur utilisation par la collectivité publique, des emplacements nécessaires aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général ainsi qu'aux espaces verts.

Article L151-41 du code de l'urbanisme :

« *Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :*

***1°** Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;*

***2°** Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;*

***3°** Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;*

***4°** Dans les zones urbaines et à urbaniser, des emplacements réservés en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit (…)* »

En l'occurrence 3 emplacements réservés sont inscrits dans le projet de PLU.

Il convient de se référer au Cahier des Emplacements Réservés.

Traduction règlementaire de l'orientation N°1 – Maitriser le développement en termes qualitatifs et quantitatifs afin de préserver les patrimoine naturels, agricoles et bâtis et réduire la dépendance énergétique du territoire

Retrouver une croissance démographique dynamique et maitrisée

Rappel du PADD

La commune appartient au territoire du Sud Grésivaudan pour lequel le SCoT prévoit une croissance annuelle de la population de + 0,7%.

Pour les pôles locaux de ce secteur, le SCoT prévoit un objectif moyen de construction par an d'au plus 5,5 logements par an pour 1000 habitants.

Sur ces dernières années, la commune a connu une baisse de sa population alors que la Communauté de Communes voyait la sienne augmenter. C'est pourquoi, elle fait le choix ambitieux d'un objectif de 2,75 logements par an, soit 33 logements sur un horizon de 12 ans.

Cette ambition s'appuie aussi sur le fait que pour la commune il s'agit de retrouver une dynamique permettant :

* de conforter les équipements (et en particulier enrayer la baisse du nombre d'enfants sur l'ensemble de la population),
* de développer la mixité sociale
* d'anticiper la dynamique qui sera engendrée par le développement de l'emploi (par la réouverture de l'EHPAD et par la création d'emplois dans la filière semi-conducteurs).

Le projet prévoit que cette production moyenne annuelle de logements devrait permettre d'atteindre environ 550 habitants en 2034, soit la croissance annuelle d'environ 0,7% entre 2020 et 2034. Toutefois, la dynamique recherchée au niveau de l'attractivité de la commune et l'évolution des pratiques d'« habiter » pourrait amener une croissance plus forte sans augmenter la consommation d'espace mais en revanche, en contribuant à la pérennisation de l'offre en équipements, commerces et services.

Traduction dans le PLU

La production de logements a d'abord sa place dans l'enveloppe urbaine et donc dans les zones « U » qui correspondent aux secteurs déjà urbanisés à vocation dominante d'accueil de logements.

Ici, nous retrouvons exclusivement le centre-bourg (constitué des deux secteurs historiques de Buchet et de La Bourgeat, ses extensions pavillonnaires. L'étude de densification qui a été faite a permis de nous rendre compte qu'une grande partie de la production de logements pourra être créée au sein même de l'enveloppe urbaine retenue.

En lien avec une densité moyenne de 20 logts/ha, il était nécessaire de trouver une surface de foncier de l'ordre de 1,15 ha pour correspondre à la production de logements établie.

L'étude a fait apparaitre, hors secteurs pour le développement autour du centre bourg, un potentiel foncier de l'ordre de 1.4 ha pour un besoin de 1,15 ha. En ce sens, aucune zone en extension n'est nécessaire.

Toutefois, de manière réaliste, il convient de prendre en compte un coefficient de rétention foncière afin de mieux coller à la réalité foncière du territoire. Nous savons que d'ici 2035, l'intégralité des potentiels ne sera pas investie et nous misons sur un investissement à hauteur de 70%, ce qui reste important: soit 1 hectares et cela sans tenir compte du besoin supplémentaire prévu par le SCoT en termes d'équipements et services lié à l'augmentation de la population.

Cela se traduit donc par la mise en œuvre des zones **UA** et **UB**, zones mixtes à dominante d'habitat qui correspondent à l'enveloppe urbaine actuelle.

Prévoir des logements pour tous dans un objectif de mixité sociale et générationnelle.

Rappel du PADD

La structure du parc de logement actuelle est peu diversifiée : 92 % de maisons et 8 % de logements collectifs… avec 73% de propriétaires. Ces chiffres sont stables depuis 2008.

Cette structure du parc de logement, et malgré les quelques 15 logements sociaux et les 7 logements communaux, entraîne une tendance forte au vieillissement de la population (entre 2016 et 2022 : + 11 habitants dans la tranche des + de 60 ans, et – 5 habitants dans la tranche des – de 29 ans). C'est pourquoi, il apparaît nécessaire de prévoir un développement du parc de logement qui permette mieux une nécessaire mixité sociale et générationnelle en proposant des typologies de logements diverses répondant à des besoins et des pratiques d'habiter différents.

Le projet prévoit de diversifier les formes bâties pour le logement. Pour cela, il vise l'orientation du SCoT qui préconise pour le territoire du Sud Grésivaudan « 40 % en habitat individuel « isolé » et 60 % vers les autres formes d'habitat ».

Traduction règlementaire dans le PLU

Les Zones **AU**

Les zones **UA** et **UB** correspondent à un potentiel "éclaté" en de nombreuses petites surfaces et ne peuvent pas véritablement faire l'objet d'opérations d'aménagement dans lesquelles pourrait se développer une diversité de logement. C'est pourquoi, l'espace de 0.85 hectare en cœur d'ilot au centre bourg a été préservé pour pouvoir y créer une zone A Urbaniser avec un programme diversifié de logement.



Deux autres secteurs **AU** sont aussi prévus dans le PLU.

La zone **AU** au Nord-Est (dite OAP Est) a aussi le rôle de permettre une diversification de l'offre en logement en proximité avec les équipements et les commerces. Elle est en extension de l'enveloppe urbaine.

La zone **AU** au Sud-Est (dite OAP Sud) est plutôt lié à la volonté de mettre quelques règles pour éviter la non densification à terme de ce cœur d'ilot qui a plutôt vocation à accueillir des logements individuels.

En nombre de logements l'ensemble de ces zones permet la réalisation de:

	Nombre de lgts	**Surface**	**Densité**
OAP OUEST	15	0.84	18 lgt/ha
OAP EST	9	0.42	23 lgt/ha
OAP SUD	6	0.44	14 lgt/ha
Zones U	8[2]	0.56[3]	14 lgt/ha
TOTAL	**38**	2.26	17 lgt/ha

Les OAP

Les deux zones **AU** Ouest et Nord-Est sont accompagnées d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) qui permettent d'encadrer la production de logements en obligeant à la diversité

Concrètement, cet objectif de mixité sociale et générationnelle passe exclusivement par les principes d'aménagement inscrits dans les OAP, et plus particulièrement par le prisme d'une définition d'une typologie de logements à produire au sein de ces secteurs.

- Le programme de logements de l'OAP Ouest

Ce secteur est destiné à accueillir des logements individuels, individuel-groupés/intermédiaires et collectifs.

La forme urbaine attendue correspondra à un quartier à majorité de « maisons » bénéficiant d'un petit espace de jardin en pleine terre.

Au moins 30 à 40 % des logements devront être de type individuel-groupé/intermédiaires et au moins 20 à 30 % de type collectifs.

Au moins 50% des logements bénéficieront d'un espace de jardin végétalisé en pleine terre d'au moins 200 m2.

[2] Ce nombre de 8 est calculé sur les parcelles restantes après avoir enlevé les parcelles comptées dans le potentiel à l'intérieur de l'enveloppe urbaine mais classées en zone AU

[3] Ce nombre de 0.56 est calculé sur les parcelles restantes après avoir enlevé les parcelles comptées dans le potentiel à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et en appliquant le coefficient de rétention foncière de 30%

- Le programme de logements de l'OAP Est

Ce secteur est destiné à accueillir des logements individuels, individuel-groupés/intermédiaires et collectifs. Ce secteur est destiné à accueillir des logements groupés/intermédiaires et collectifs. Au moins 40 % des logements devront être de type groupés/intermédiaires et au moins 40 % de type collectifs. Au moins 50% de logements sociaux.

Cette diversification des types de logements soutenue par les OAP permettra, ainsi, de répondre aux parcours résidentiels de chacun au cours de sa vie, pourra contribuer à la mixité sociale, générationnelle et à répondre aux besoins d'une société plus inclusive en créant une offre en logement pour les personnes âgées et celles en situation de handicap.

E

Un projet sobre en termes de consommation d'espace privilégiant un développement à l'intérieur de l'enveloppe urbaine

Rappel du PADD

L'analyse, dans le cadre du diagnostic, du développement pour le logement sur ces dernières années a montré, du fait de l'absence de croissance, à la fois une consommation d'espace faible de manière absolue (0,6 hectares.) et forte de manière relative (11 logements/hectare). Cela est dû en partie au fait que le développement s'est fait seulement à l'opportunité des espaces libres dans l'enveloppe urbaine au gré de la décision des propriétaires.

Le projet de la commune est de promouvoir une urbanisation qui permette de renouer avec une croissance diversifiée de la population mais avec une plus grande sobriété en termes de consommation d'espace.

Pour cela, le Projet se base sur les orientations du SCoT en matière de réduction de la consommation de foncier par type d'habitat qui sont ainsi définies pour le Sud Grésivaudan :

- 700 m2 / logement pour l'habitat individuel isolé ;
- 350 m2 / logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif.

L'application à la commune de Sainte Marie d'Alloix permet de déterminer l'objectif chiffré de modération de la consommation de l'espace pour la commune.

	SCOT - objectif 12 ans
Nombre total de logements	33
Dont 40% en individuel (SCOT)	13
Surface pour l'individuel - 700m2 14logts/ha	9240
soit en ha	0,9

Dont 60% en autres typologies (SCOT)	20
Surface pour autre - 350m2 28 logts/ha	6930
soit en ha	0,7

La consommation maximale pour des zones réservées à l'accueil de logement à horizon 12 ans devra donc être de 1,6 hectares.

Toutefois, il faut aussi tenir compte du besoin lié aux autres activités urbaines accompagnant le logement (équipements, services, commerces…), ce que le SCoT recoupe sous la notion d'espaces urbains mixtes et pour lesquels il indique :

« Ne doit être classée en zones urbaines mixtes, en plus des parcelles déjà construites, qu'une quantité d'espace non bâti correspondant à ces besoins en logements à 12 ans, augmentée de 50 % pour répondre aux besoins des autres activités urbaines (services, commerces, équipements, activités économiques compatibles…) »

L'objectif de consommation de l'espace à horizon 12 ans pour les espaces urbains, toutes fonctions confondues est donc de 2,4 hectares.

Ainsi, par l'application stricte des densités préconisées par le SCoT, le PLU devrait permettre de diviser effectivement par deux la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers pour le développement urbain.

Le souhait de la commune est de limiter la consommation des espaces naturels et agricoles en extension de l'enveloppe urbaine.

Le projet prévoit :

- De prioriser l'utilisation des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial)..
- De pouvoir d'abord mobiliser : les « dents creuses » (espaces non aménagés et non liés à une fonction résidentielle) ; les divisions parcellaires (espaces non aménagés liés à une fonction résidentielle mais assez grands pour faire l'objet d'une division), le renouvellement urbain. Pour cela, il s'appuie sur l'étude de densification qui recense les potentiels à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et prend en compte l'incertitude liée à la volonté des propriétaires de se séparer de leur bien au travers d'un coefficient de rétention foncière.
- De chercher à optimiser les grands tènements proches des équipements publics.

Cela contribue, dans le même temps, à préserver les espaces naturels et agricoles et, plus largement, les ressources, limiter les besoins en déplacements (consommateurs d'énergie et producteurs de gaz à effets de serre), et optimiser la mise en place et l'entretien coûteux des réseaux d'infrastructures (voirie, eau potable, assainissement, télécommunication…).

Dans le même temps, cette mobilisation des espaces résiduels au sein de l'enveloppe urbaine ne doit pas se faire aux dépens des espaces végétalisés, publics et privés, qui, associés aux éléments aquatiques, dont l'Alloix, cumulent des bénéfices sociaux (espace de respiration, espaces de convivialité…) et environnementaux (cadre de vie de qualité, régulation du climat, diminution des îlots de chaleur …

Compatibilité avec le SCoT

Par le prisme de l'étude de densification, et en particulier avec le repérage des dents creuses et divisions parcellaires, le potentiel brut, tout confondu, au sein de l'enveloppe urbaine s'élève à hauteur de 2.38 ha.

Il a été considéré qu'il ne fallait pas appliquer de coefficient de rétention foncière sur les zones AU permettant de créer de la diversité dans la production de logement dans la mesure ou la collectivité devait se donner les moyens de faire sortir ces opérations dans les 12 ans du PLU. Cela représente 0.98 hectares du potentiel brut.

Pour les 1.4 hectares restant, il a été appliqué un Coefficient de Rétention Foncière (CRF), permettant de reproduire une certaine réelle dureté foncière, de l'ordre de 30%, soit une consommation attendue de 1 hectare.

Par ailleurs dans l'objectif de développer plus particulièrement autour du centre bourg équipé (objectif déjà traduit dans les faits par l'implantation de la salle des fêtes et, très récemment, le réaménagement de la place de la Mairie), ont été ajouté 0.29 ha.

La consommation engendrée par le scénario du PLU sur les douze ans à venir devrait donc être en tout de 2.27 hectares.

Cette consommation, reste en dessous de celle recommandée au maximum par le SCoT de 2,4 ha,

Conformité avec le Code de l'Urbanisme

L'article L151-5 du Code de l'Urbanisme stipule que l'ouverture à l'urbanisation d'Espaces Naturels, Agricoles et/ou Forestiers ne peut être prévue que si une étude de densification démontre que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée au sein des espaces urbanisés. Ainsi, si la production de logements prévue ne permet pas de répondre au potentiel en renouvellement urbain, soulevé lors de l'étude de densification, il peut être envisagé une zone en extension consommatrice d'ENAF.

L'étude de densification et les calculs montrant un potentiel net de 1.98 ha. pour un besoin maximum estimé au niveau du SCoT de 2.4 ha sont exposés ci-dessus.

Compatibilité avec la loi Climat et Résilience

Le principe de la loi Climat et Résilience est de réduire la consommation d'Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers par deux par rapport à la période du 1er Janvier 2011 au 1er Janvier 2021. Sur la commune de Sainte-Marie d'Alloix, la consommation d'ENAF sur cette période représente une surface de 0,5 ha. Ainsi, si on applique strictement la loi, la commune pourrait seulement envisager une consommation d'ENAF, sur la période du 1er Janvier 2021 au 1er Janvier 2031, de l'ordre de 0,25 ha.

Par ailleurs, selon la nouvelle loi du 20 Juillet 2023, toute commune couverte par un PLU/PLUi ou une carte communale, à condition que ce document soit prescrit, arrêté ou approuvé avant le 22 Août 2026, ne peut être privée d'une surface minimale de consommation d'ENAF, pour la période 2021/2031, inférieure à 1 hectare. Ainsi, la commune dispose d'1 hectare maximal de consommation d'ENAF sur 2021/2031.

La carte ci-dessous montre la consommation d'Espace Naturel, Agricole et Forestier pouvant être engendrée par le PLU. Nous retrouvons une surface consommée de l'ordre de 1,15 ha, soit une consommation supérieure de l'ordre de 0,15 ha.

Mais on notera qu'une grande partie de ces 1.15 hectares sont situés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine. La moitié seulement (à l'Est) constituera réellement un prélèvement sur des terrains appartenant actuellement à un grand espace à usage agricole.



Carte 4 - Localisation des secteurs consommateurs d'ENAF, Mosaïque Environnement

Un développement en extension qui renforce la centralité du bourg

Rappel du PADD

L'étude de densification, dans le cadre du diagnostic, montre que le potentiel à l'intérieur de l'enveloppe urbaine ne permet pas de répondre au projet de reprise de croissance de la population avec une plus grande mixité sociale et générationnelle. Il sera donc nécessaire de prévoir des possibilités en extension de l'enveloppe urbaine.

Le projet prévoit :

- Que cette recherche de développement en extension doit permettre un renforcement du centre de Sainte Marie d'Alloix et donc se situer dans des secteurs proches de la Mairie, de la salle polyvalente et de l'école… mais aussi des commerces, services et des arrêts de la ligne de Car Région T83 desservant régulièrement Grenoble et Chambéry,
- Que ce développement en extension doit aussi permettre d'imaginer un espace urbain mixte associant autant que possible logements, équipements, services, commerces…

Traduction règlementaire dans le PLU

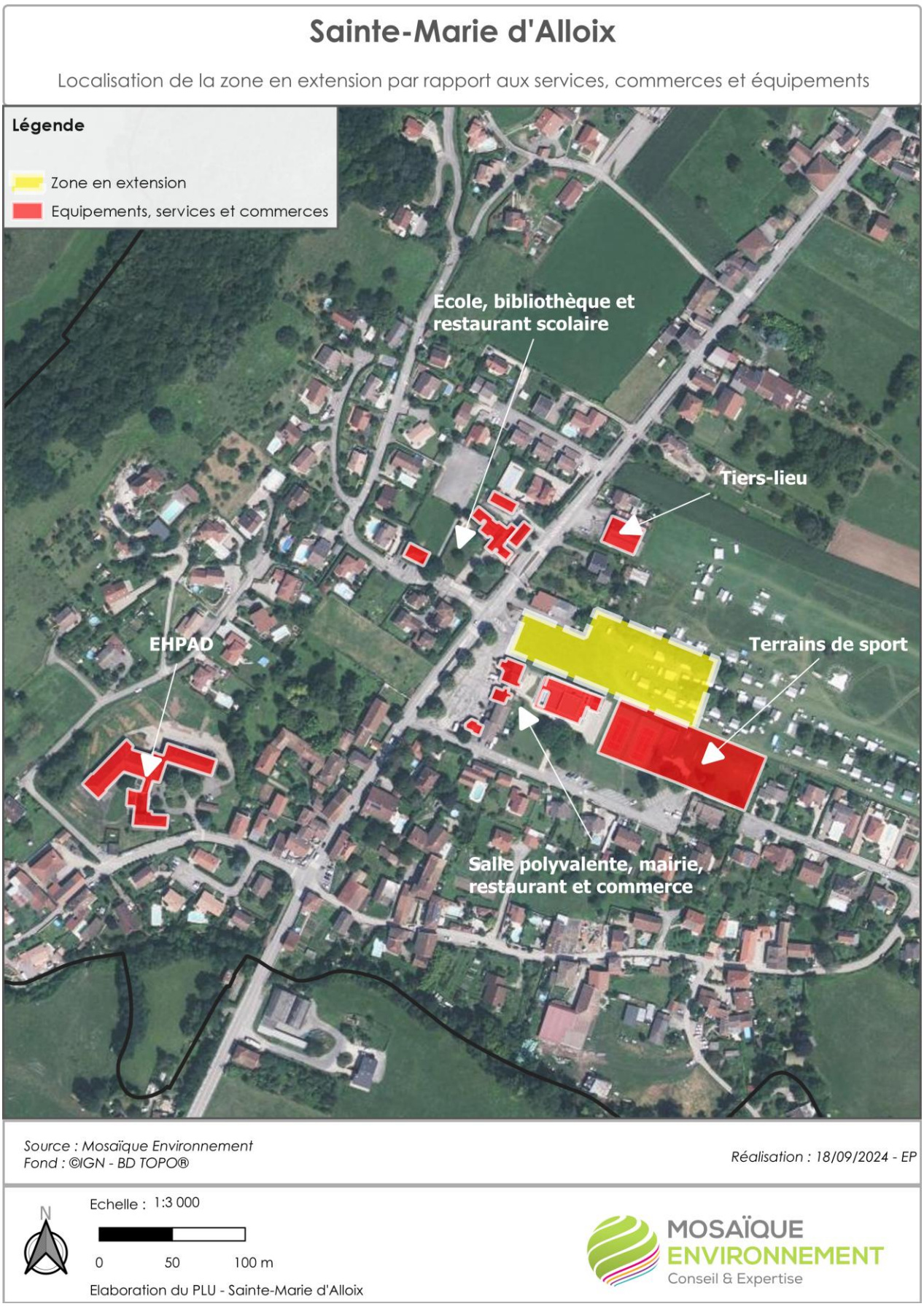
Les zones AU autour du centre bourg



Scénario imaginé en cours d'étude en prenant en compte le projet d'aménagement de la place de la Mairie

Comme mentionné précédemment, le potentiel à l'intérieur de l'enveloppe urbaine ne permet pas de répondre au projet de reprise de croissance de la population avec une plus grande mixité sociale et générationnelle. Il a été donc nécessaire de prévoir des possibilités à l'intérieur et en extensions de l'enveloppe urbaine au travers de deux zones **AU** situées autour du centre bourg.

Ici, la zone en extension, à proximité immédiate du pôle d'équipement (mairie, salle polyvalente, commerce, terrains de sport, tiers-lieu et espace scolaire), et participant directement à l'extension de la zone équipée, vient directement renforcer la centralité urbaine de la commune.



Carte 5 - Localisation des équipements, services et commerces par rapport à la zone d'extension, Mosaïque Environnement

Un projet fondé sur le principe d'équilibre entre développement et préservation du cadre de vie

Rappel du PADD

Il s'agit pour la commune de préserver l'esprit « rural » dans les formes urbaines. Pour cela, le projet prévoit :

- De définir des règles en matière d'architecture et de morphologie urbaine encadrantes mais suffisamment souples pour favoriser les réhabilitations (y compris énergétiques) du bâti ancien dans le respect de l'identité locale tout en permettant une certaine innovation architecturale.
- De trouver un équilibre entre densification et qualité de vie dans les nouveaux espaces de développement notamment en préservant les éléments des Trames Verte et Bleue dans ces espaces.
- De préserver la diversité des ambiances et les valeurs paysagères (valeurs culturelles paysagère panoramiques, locales…).
- D'intégrer les constructions dans la pente et soigner l'intégration dans la plaine. - de protéger les éléments identitaires du patrimoine naturel et repérer précisément les bâtis d'intérêt patrimonial à protéger.
- De requalifier les « portes d'entrée » de la commune et toute la traversée de la RD1090 (paysage et nuisances aux abords de la RD) …
- De veiller à l'insertion des nouvelles constructions aux lisières entre espace naturel et espace urbain, en particulier en relation avec la requalification de la place de la Mairie en cours d'étude

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **N**

Afin d'effectuer une maitrise de l'urbanisation et de préserver le caractère paysager autour de l'église, le secteur a été classé en zone N afin de la qualité du site, du paysage et de son intérêt, notamment du point de vue esthétique et historique, soit pris en compte. Ainsi, ce secteur ne pourra pas connaître de densification. Par ailleurs, les habitations existantes pourront s'aménager et créer des extensions et des annexes, et ce, d'une manière règlementer pour en réduire l'impact.

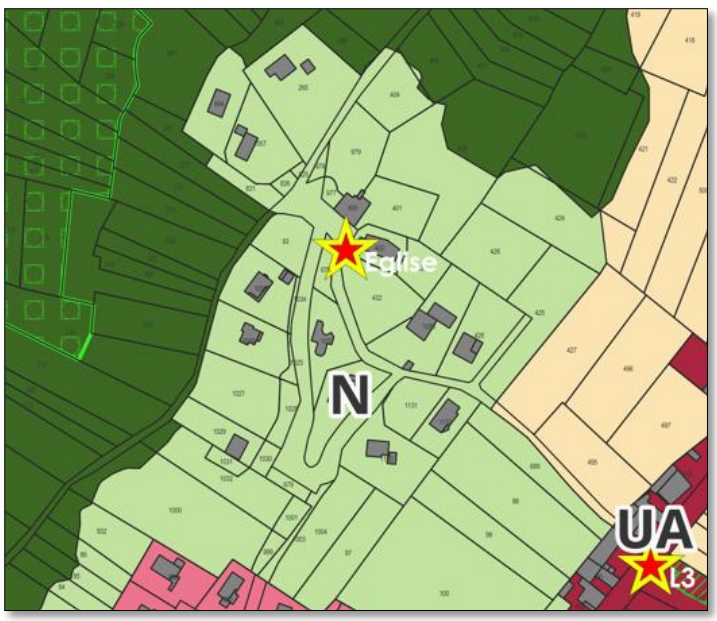


Figure 1 - Zonage N sur le secteur de l'église, Mosaïque Environnement

L'OAP Patrimoniale

Les enjeux de cette dernière sont de proposer des dispositions permettant de juger de la qualité des aménagements et constructions projetés au regard des éléments patrimoniaux environnementaux ou architecturaux qui fondent l'identité du territoire, et de prescrire, si nécessaire, les dispositions pour les faire évoluer dans le sens d'une bonne intégration.

Elle traite à la fois de la question de la qualité architecturale des bâtiments, mais aussi de leur intégration dans des paysages urbains, naturels ou agricoles et de la préservation des éléments particuliers qui participent de la trame verte et bleue de la commune.

Ainsi, cette OAP thématique permet de définir des règles encadrantes en matière d'architecture et de morphologie urbaine, que ce soit pour les réhabilitations ou les constructions nouvelles afin de préserver le caractère patrimonial des tissus anciens qui correspondent plus particulièrement au zones **UA**.

Les OAP sectorielles

Ces OAP permettent de planifier et d'encadrer le développement de certains secteurs du territoire. Elles visent à encadrer des projets d'aménagement sur des secteurs précis, en déterminant des orientations générales et spécifique pour le développement urbain, la protection de l'environnement, les infrastructures et la cohérence architecturale et paysagère. Cette traduction passe, ainsi, par un schéma de principes et des prescriptions écrites.

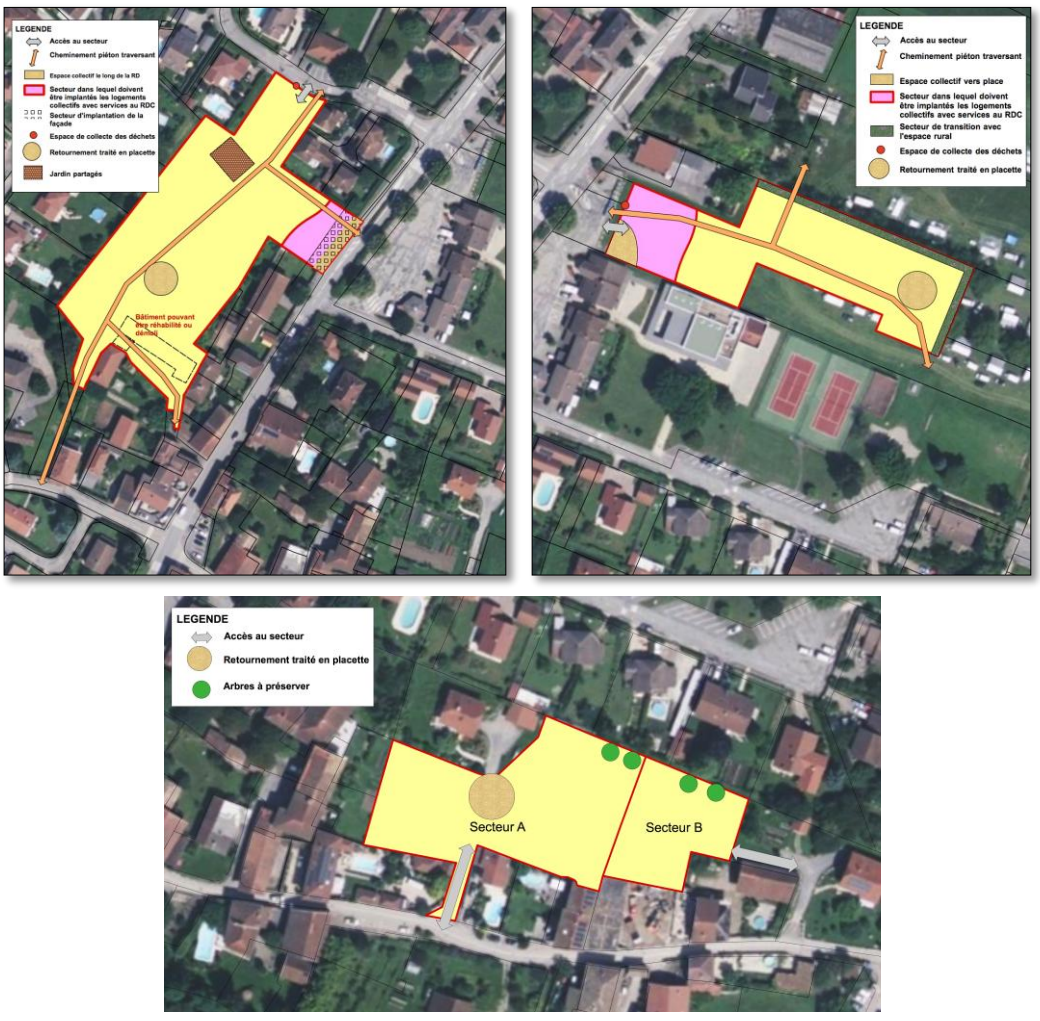


Figure 2 - Schémas de principes des trois OAP de la centralité, Mosaïque Environnement

Localisées à proximité immédiate de la centralité équipée, elles permettent directement de trouver un équilibre entre densification et qualité de vie.

Echéancier

L'article L151-6-1 du code de l'urbanisme indique que :

> *« Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant. »*

Afin d'éviter que les trois secteurs « Ouest », « Est » et « Sud », correspondant aux zones AU prévues pour des logements collectifs, intermédiaires et individuels, ne se développent de manière simultanée, rendant plus difficile l'accueil des nouveaux habitants sur la commune, il est mis en œuvre, dans le règlement des zones AU, une règle visant à étaler ces aménagements. Cette règle prévoit :

« Les aménagements ne peuvent être autorisés que dans la mesure où aucune autre zone AU n'a fait l'objet d'une autorisation ou si l'une d'elle a fait l'objet d'une autorisation, tant que les travaux d'aménagement de celle-ci ne sont pas achevés. »

L'outil L151-19 du Code de l'Urbanisme

Cet outil permet la préservation et la mise en valeur d'éléments de patrimoine culturel, architectural ou paysager de la commune. Il s'agit d'un outil utile pour concilier développement urbain et protection du patrimoine.

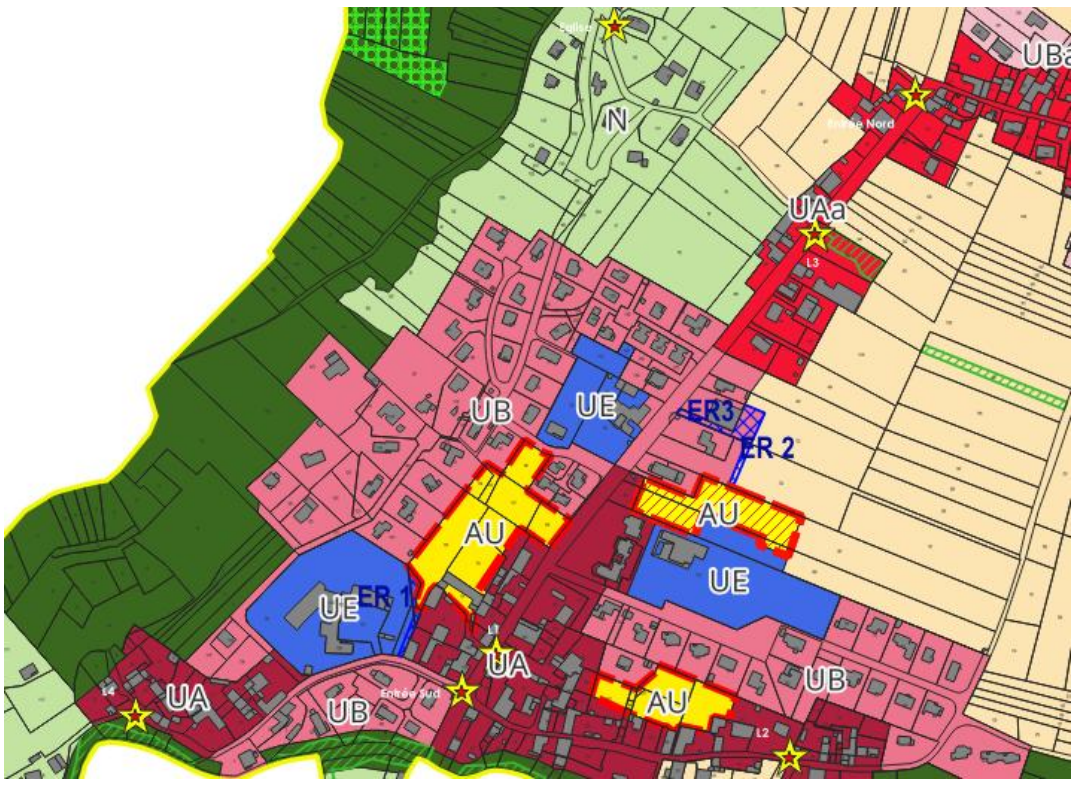


Figure 3 - Repérage des éléments classés au titre de l'article L151-19 du CU, Mosaïque Environnement

A ce titre, plusieurs éléments ont été recensés sur la commune, notamment :

- L'église
- Les 4 lavoirs
- Les 2 entrées de village, à savoir celle Nord et Sud

C'est dernier sont repérables sur le plan de zonage (étoiles) et les prescriptions associées sont indiquées dans le cahier des éléments repérés au titre de l'article L151-19 du CU.

Traduction règlementaire de l'orientation N°2, Forger les conditions d'attractivité pour tous les habitants actuels ou futur

Une nouvelle centralité autour des équipements du bourg, une pérennisation des équipements et une adaptation aux nouveaux besoins

Rappel du PADD

Il s'agit pour la commune de renforcer l'attractivité de la commune autour de sa capacité à offrir des réponses aux besoins quotidiens de ses habitants en termes de services et de cadre de vie. Pour cela, le projet prévoit :

- De proposer de nouvelles formes d'habiter à travers la création d'un « morceau de ville » à proximité directe des équipements notamment scolaires avec de l'habitat et une nouvelle centralité autour de la Place de la Mairie.
- De développer une mixité des typologies de logements (habitat groupé, locatif…) permettant d'offrir plus de parcours résidentiels et de mixité sociale sur le territoire.
- D'inciter à la mixité des fonctions par l'implantation de nouveaux commerces, nouveaux services, nouvelles activités dans les quartiers d'habitat, en s'appuyant sur des espaces publics renouvelés autour de la place de la Mairie.

Au-delà des facteurs d'animation urbaine qui font la qualité du cadre de vie, ces services à disposition des habitants et des entreprises, et une plus grande proximité des clients de ces dernières, permettent de diminuer les besoins en déplacements.

La commune propose aujourd'hui à ses habitants un certain nombre d'équipements (école, bibliothèque, garderie périscolaire…) et de services pour le quotidien (un petit magasin d'alimentation, un coiffeur… et prochainement un restaurant…) qu'il convient de préserver et développer si cela est possible. Pour cela, le projet prévoit :

- De favoriser une croissance démographique dynamique et diversifiée permettant la pérennisation des équipements, notamment scolaires.
- D'améliorer l'image de l'espace public de la Mairie pour favoriser l'attractivité et le maintien des services existants en centre bourg.

Mais au-delà de la pérennisation des équipements, services et commerces existants, le développement de la commune doit aussi permettre de proposer de nouveaux équipements, services, commerces adaptés aux nouveaux besoins comme, par exemple :

- De favoriser le développement des communications numériques et favoriser le télétravail au travers d'un projet d'aménagement d'un tiers-lieu (sur un tènement propriété de la commune situé au centre bourg en face de l'école et la bibliothèque)
- De prévoir l'aménagement de jardins partagés au cœur du bourg.

Il faut aussi tenir compte de la dépendance à la voiture pour les habitants de la commune. Le projet prévoit :

- De demander un nombre de stationnements minimum pour les futures opérations d'aménagement et d'améliorer l'image des stationnements publics.

Enfin, le projet doit aussi permettre d'accueillir les visiteurs d'un moment qui viennent sur la commune pour du tourisme ou des loisirs, mais aussi pour les commerces le long de la RD1090. La commune possède, en effet, de nombreux départs de chemins de randonnées qui attirent les visiteurs. Pour cela, la commune prévoit :

- D'accompagner les projets de développement touristique (voies cyclables, hébergements…).
- D'articuler la voie cyclable V63 avec le bourg de Sainte Marie d'Alloix afin de permettre un développement touristique doux
- De soutenir le développement de l'offre d'hébergements (gîtes, chambres d'hôtes...) pour le tourisme

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **UE**

Dans l'optique de pérenniser la vocation d'accueil d'équipement sur la centralité équipée, des zones spécialisées de type **UE** ont été mises en place. Il s'agit de secteurs réservés à l'accueil d'équipements. Cette zone permet, ainsi, de ne pas mélanger la sous-destination « logement » à la destination « équipement ».

De même, nous retrouvons un bout d'une zone **UE** en extension venant directement conforter le pôle équipé en prévoyant un espace de développement dédié à de l'équipement répondant aux nouveaux besoins.

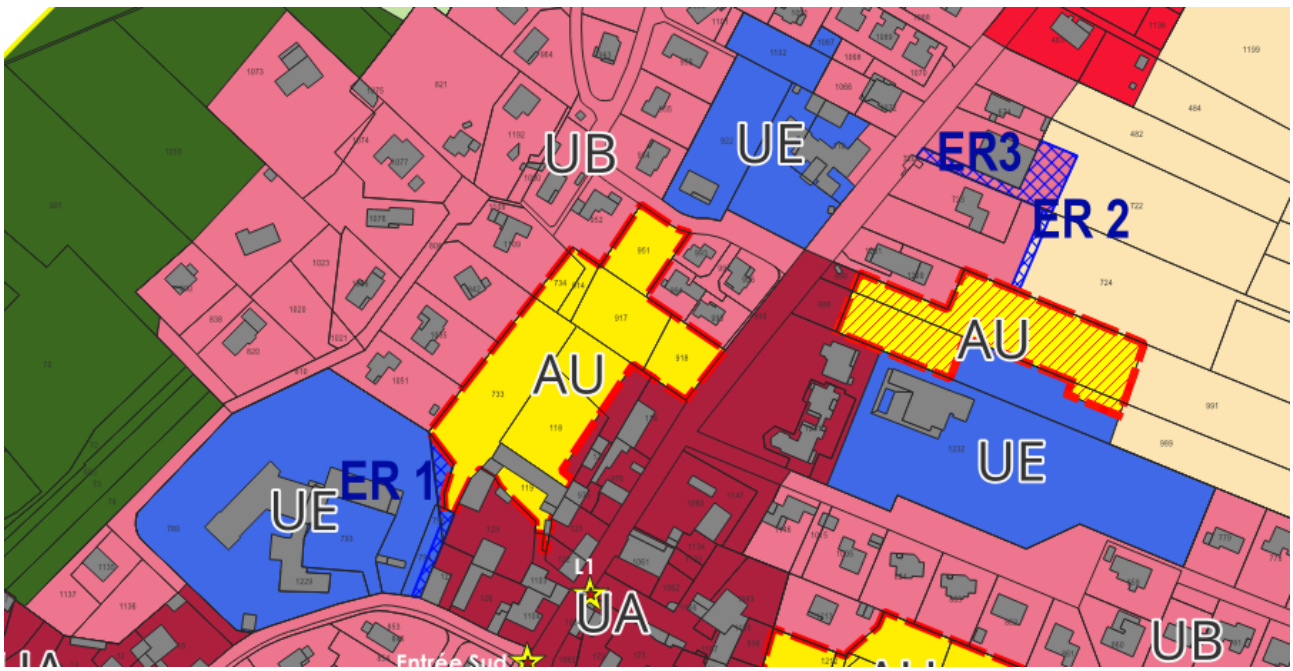


Figure 4 - Repérage des zones UE sur la centralité équipée, Mosaïque Environnement

Les zones **UA** et **UB**

De même, en zone **UA** et **UB**, qui correspondent à des « zones mixtes », nous pouvons retrouver des équipements qui s'articulent plus facilement avec de l'habitat, notamment la mairie dans la continuité d'une opération de logements, la bibliothèque, le tiers-lieu…

Toutefois, en cohérence avec le SCoT, afin de renforcer la centralité équipée autour de la Mairie, l'ancien hameau de La Bourgeat au Nord fait l'objet d'un classement dans des secteurs **UAa** (partie ancienne) et **UBa** (partie pavillonnaire) qui exclue la possibilité de création de commerces ou services…

Les emplacements réservés

Côté Ouest de la RD1090, l'emplacement réservé N°1 permettra d'assurer une continuité piétonne parallèle à la RD depuis l chemin du Buchet au Sud jusqu'à l'école au Nord en passant dans la zone AU Ouest.

Côté Est de la RD1090, entre la zone en extension, le pôle d'équipement et le tiers-lieu, nous pouvons retrouver les emplacements réservés n°2 et n°3 qui permettent la connexion entre ces divers éléments urbains. Cela permet, ainsi, d'étendre la centralité équipée tout en gardant une alternative à cet axe de liaison.

Préserver et développer les emplois existants

Rappel du PADD

Le diagnostic montre qu'il existe aujourd'hui 60 emplois (pour 226 actifs). Même si ce nombre est en baisse constante, il est important de chercher à le maintenir au plus haut. On peut penser qu'une part importante de ces emplois est plutôt liée à la sphère présentielle. Ainsi, la recherche de la mixité des fonctions urbaines ne peut qu'aller dans le sens de la préservation de ces emplois, mais au-delà il faut aussi pouvoir accueillir de nouvelles activités dans la mesure où elles sont compatibles avec l'habitat.

- Le projet prévoit d'accepter les activités notamment artisanales, de services dans le tissu urbain en veillant à imposer le respect des autres usages présents sur le secteur.

On notera aussi que la réouverture de l'EHPAD en 2026 devrait entrainer la création d'au moins une cinquantaine d'emploi sur la commune.

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **UA** et **UB**

Une part importante des emplois est plutôt liée à la sphère présentielle. Ainsi, la recherche de la mixité des fonctions urbaines ne peut qu'aller dans le sens de la préservation de ces emplois, mais au-delà il faut aussi pouvoir accueillir de nouvelles activités dans la mesure où elles sont compatibles avec l'habitat.

Ici, nous retrouvons les zones UA et UB correspondant à des zones mixtes qui peuvent accueillir des activités compatibles avec la fonction d'habitat. De même, dans ces zones, nous pouvons retrouver le tiers-lieu qui comprend un espace de co-working.

Enfin, la zone **UE** au Sud-Ouest correspond à l'EHPAD qui devrait rouvrir ses portes en 2026.

Préserver et développer l'activité agricole

Rappel du PADD

Quatre exploitations ont aujourd'hui leur siège sur la commune. Deux ont une orientation élevage avec bâtiments de stabulation. Une orientée vers la culture, n'a qu'un bâtiment de stockage de matériel et la dernière (horticulture) n'a pas de bâtiments.

Le projet prévoit :

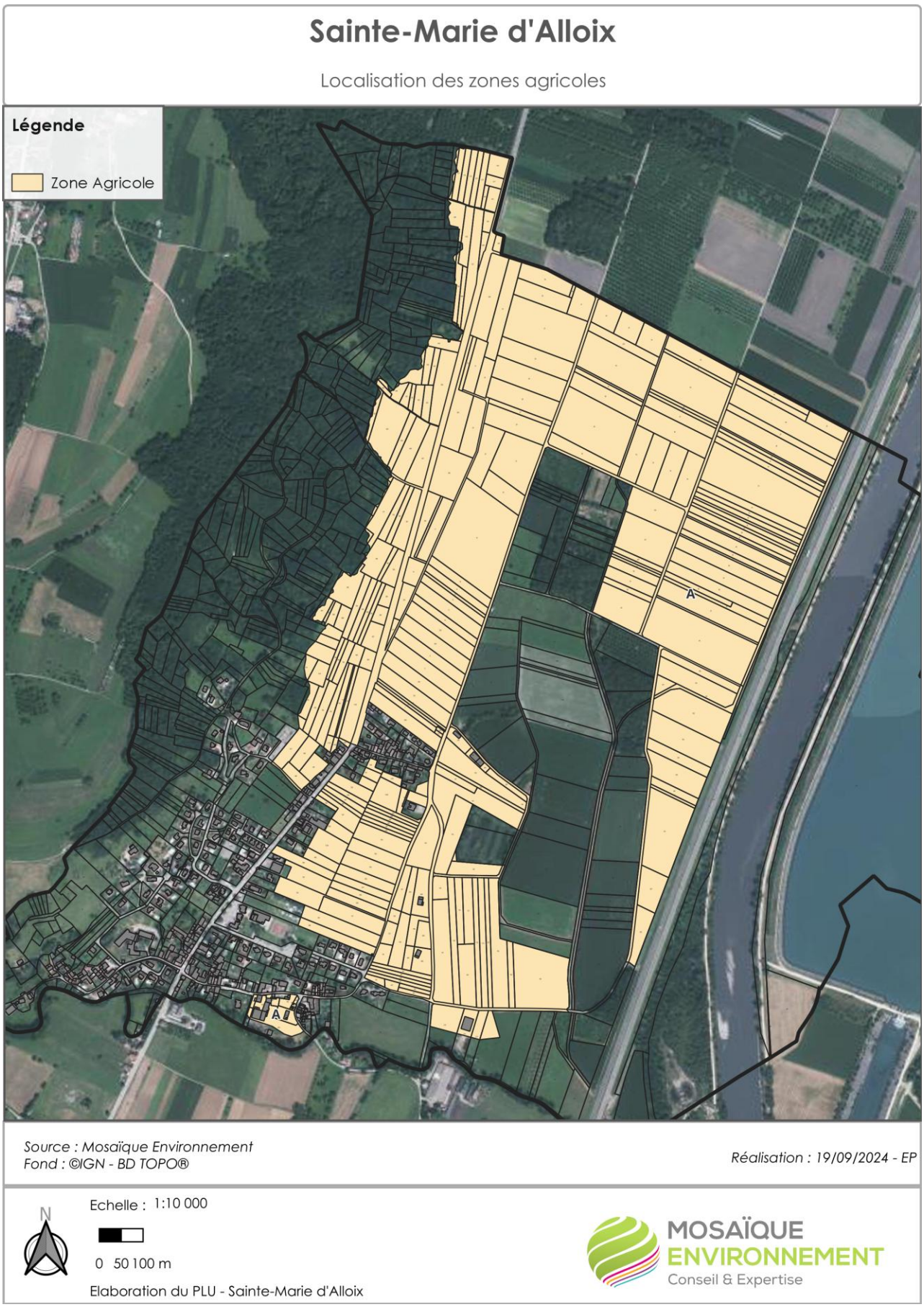
- De préserver le foncier agricole et donc le potentiel de production du territoire en termes de surfaces disponibles.
- De veiller à maintenir les surfaces de proximité, notamment en tenant compte des périmètres de réciprocité autour des bâtiments d'exploitation et surtout en évitant, lorsque c'est encore possible, de créer un enclavement des sites et bâtiments d'exploitation existants. Il s'agit ainsi de laisser des marges de développement possible aux exploitations et d'éviter les conflits liés à la proximité entre exploitations et zones d'habitat (désagréments liés à l'élevage, aux circulations d'engins, aux épandages de produits sur les noyers …).
- D'encourager de nouvelles pratiques agricoles susceptibles de se saisir des opportunités du territoire :
    - Développement de l'articulation entre production agricole / Transformation sur place / circuits courts en profitant de la proximité du bassin de consommation des agglomérations de Chambéry et Grenoble).
    - Développement de « marchés niches ».

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **A**

La zone A est réservée à l'activité agricole. Elle correspond à la plaine agricole communale, mais une grande partie est aussi règlementée par le PPRI.

Les sites agricoles sont en zone A pour permettre leur pérennisation et leur développement.



Carte 6 - Localisation des zones agricoles, Mosaïque Environnement

Favoriser les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares

Rappel du PADD

Si la commune apparaît aujourd'hui relativement compacte dans son urbanisation, elle est traversée par la RD1090 qui en est l'axe principal et donne un aspect fortement routier occultant quelque peu les aménagements pour les modes doux. L'offre de proximité et de mixité urbaine qui sous-tend le Projet d'Aménagement et de Développement Durable doit aussi permettre le développement d'usages multiples (habitat, équipements notamment scolaires, commerces, services) en centre bourg, favorisant des déplacements courts et apportant ainsi une alternative aux déplacements automobiles.

Pour valoriser un centre bourg attractif et agréable à vivre, le projet prévoit :

- De permettre la mise en place de cheminements sécurisés destinés aux modes actifs dans les zones de développement et vers les équipements notamment.

Par ailleurs, la commune bénéficie de la proximité des pôles d'emplois importants de Grenoble, Chambéry et du Grésivaudan accessibles en transports en commun. Le projet prévoit :

- De maintenir, valoriser et développer lorsque c'est possible les cheminements piétonniers et cyclables, tant à l'échelle locale des petits déplacements, qu'à celle des déplacements vers les pôles d'appui proches (Le Touvet, Goncelin) voire du pôle principal de Pontcharra.

Traduction règlementaire dans le PLU

Les emplacements réservés

Afin de répondre à ces problématiques de mobilités douces, la collectivité a décidé de mailler davantage le réseau de cheminements pour une meilleure accessibilité à la centralité équipée. Ainsi, une réflexion sur le centre-bourg a amené à proposer deux emplacements réservés pour favoriser les modes doux, en particulier l'ER n°1 et l'ER n°2.

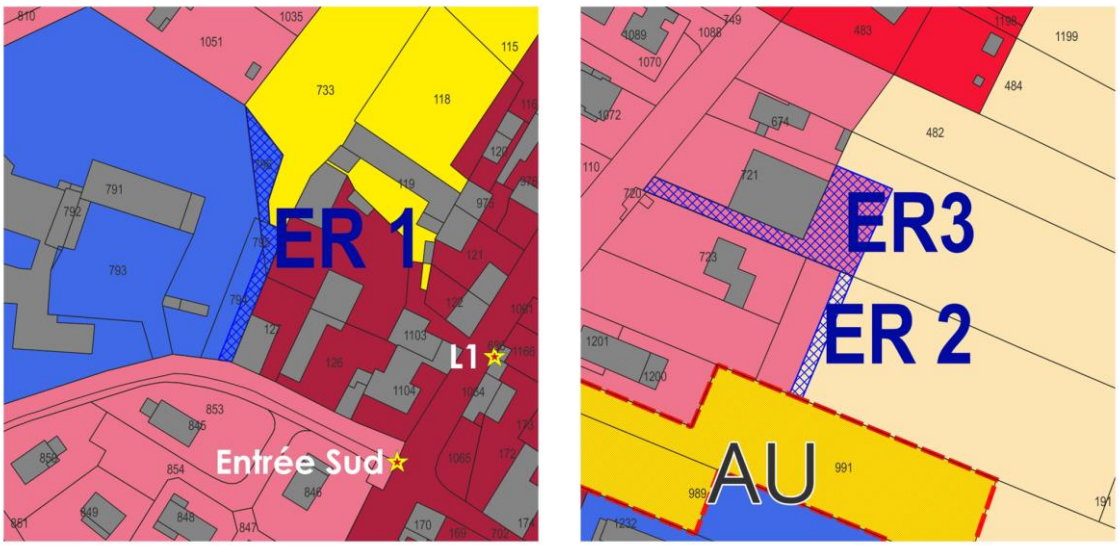


Figure 5 - Localisation de l'ER n°1 et n°2, Mosaïque Environnement

Les OAP

De même, au sein des OAP sectorielles, sont traitées les questions de cheminements piétons car ces dernières participent directement à la structuration de l'espace public et à la mobilité douce. Au sein de ces programmes d'aménagement, nous retrouvons, ainsi, un réseau de déplacement doux interne aux opérations mais aussi une connexion avec le réseau global de déplacement de la commune. Cela permet, de fait, une meilleure accessibilité à la centralité équipée.



Figure 6 - Plans masses des OAP, Mosaïque Environnement

Améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain

Rappel du PADD

Le PLU porte le choix d'un urbanisme « favorable » à la santé (incitation à des mobilités « durables », développement de la trame verte et bleue et d'espaces de nature au plus près des habitants, aménagement d'un cadre de vie de qualité, réponses en termes d'habitat ou de développement économique). Il doit également apporter des solutions spécifiques pour protéger les habitants contre les risques, moins les exposer aux nuisances et aux pollutions, rechercher des protections contre le bruit, gestion durable des déchets.

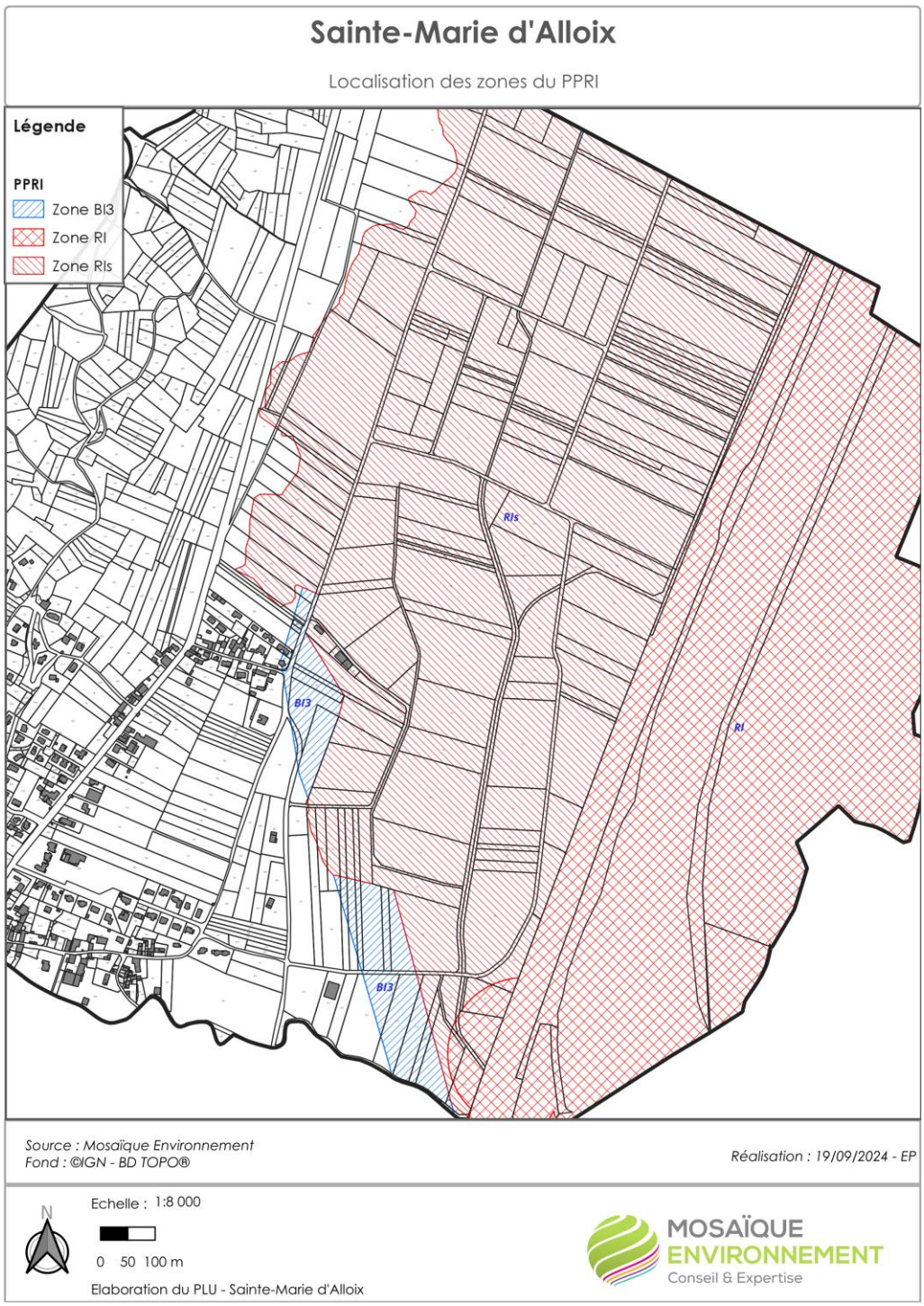
Le diagnostic a fait apparaître un certain nombre d'éléments contraignants en termes de nuisances et de risques sur la commune en, particulier les aléas d'inondation. Pour cela, le projet prévoit :

- De ne pas autoriser de développements dans les secteurs de risques
- De ne pas accentuer les aléas en respectant le cycle de l'eau et adaptant l'urbanisation aux risques naturels.
- de localiser l'urbanisation en-dehors des zones de bruit les plus exposées (voiries structurantes) et d'inciter à une réflexion spécifique sur la préservation des zones de calme dans l'espace public ou privé (parcs, squares, cœurs d'îlot …), notamment par les formes urbaines dans les nouvelles opérations situées à proximité de zones bruyantes : orientation et taille des bâtiments, bâtiments écrans, aménagement des espaces libres et végétalisation permettant d'atténuer le bruit, conception architecturale (façade de service sur les nuisances, espace de nuit et à vivre sur les zones de calme), matériaux insonorisant …
- Limiter l'exposition des populations aux polluants atmosphériques : conformément au Plan de protection de l'atmosphère en cours d'approbation, les choix d'organisation urbaine et de mobilités favorisées dans le PLU contribuent à limiter les émissions de polluants. En parallèle, les choix de localisation des sites de développement (suffisamment éloignés des grandes infrastructures génératrices de bruits et de pollutions) et l'organisation du bâti dans les nouvelles opérations, visent à réduire l'exposition des habitants aux pollutions existantes et à venir, notamment en ce qui concerne les plus fragiles (enfants, personnes âgées, malades ...) ;
- De s'inscrire dans une approche globale des déchets : le PLU favorise la réduction des déchets à la source (notamment en rendant possible l'implantation de systèmes de gestion de proximité type composts partagés couplés à un jardin …) et garantit les conditions de circulation des engins de collecte.

Traduction règlementaire dans le PLU

Le plan de zonage et le règlement

Au sein du plan de zonage, le PPRI a été pris en compte par rapport au report des zonages RI, Ris et BI3.

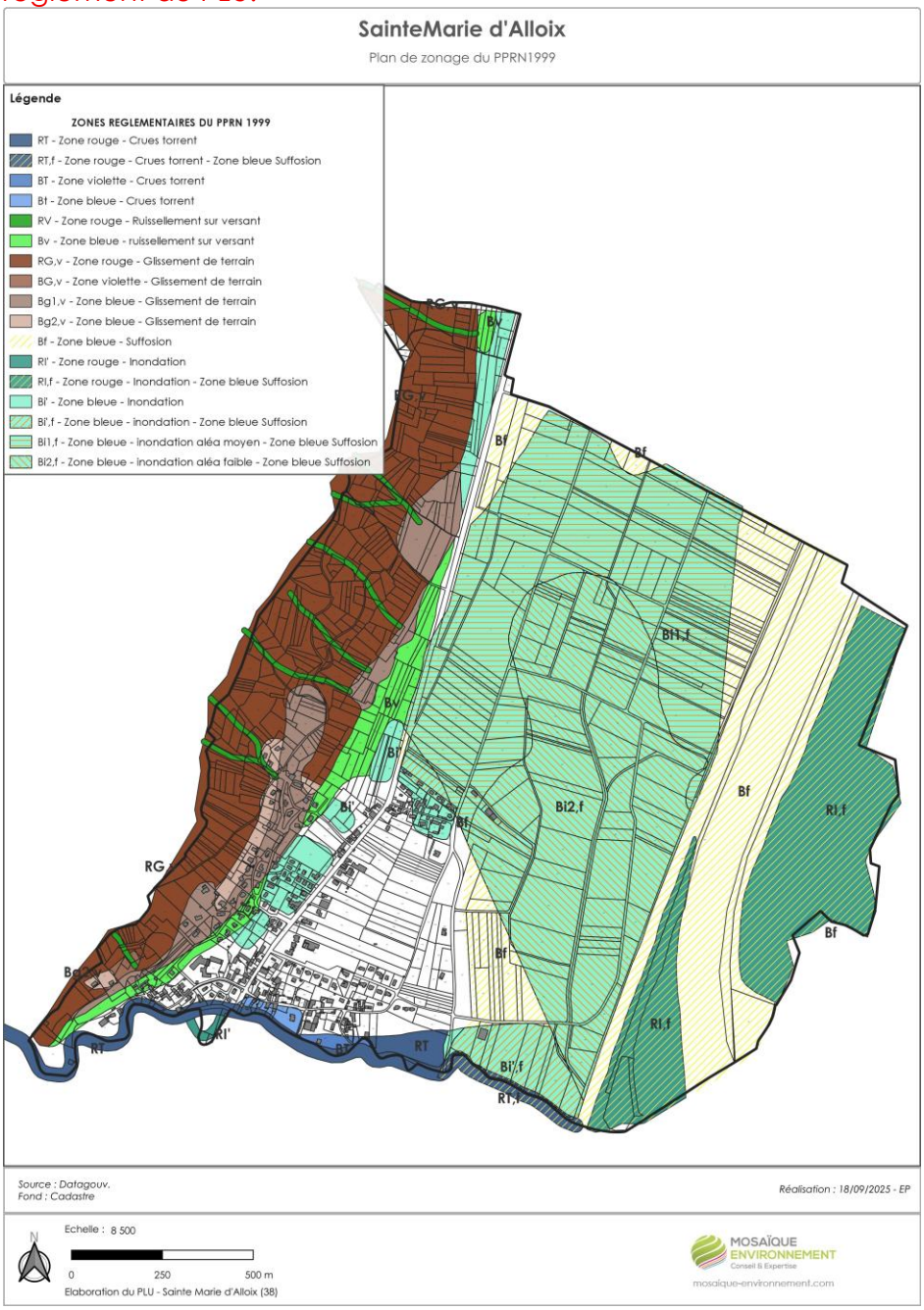


Carte 7 - Localisation des zones du PPRI, Mosaïque Environnement

De même, dans le règlement écrit, particulièrement au sein des dispositions générales, nous retrouvons une mention du PPRI et des zones de risque qui concernent la commune de Sainte-Marie-d'Alloix. Cette dernière renvoie directement au règlement du PPRI qui est annexé au dossier du PLU.

L'arrêté R111-3 du code de l'urbanisme du 18 mai 1979, valant Servitude d'Utilité Publique (SUP) est intégré en annexe du PLU.

Le plan de zonage indique aussi les zones de risques définies par le « porter à connaissance » du projet de PPRN 1999. Les éléments règlementaires y afférant sont annexés au règlement du PLU.



Carte 8 - Localisation des zones du PPRN 1999 Mosaïque Environnement

Les zones **U** et les nuisances sonores

Par rapport aux nuisances sonores, il a été éviter d'étaler les zones U le long de la RD en favorisant un urbanisme compact autour de la centralité.

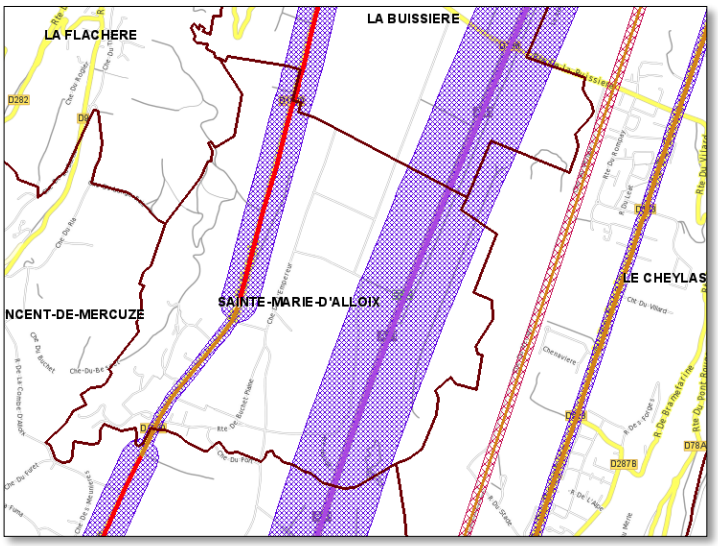


Figure 7 - Classement sonore des voies, DDT

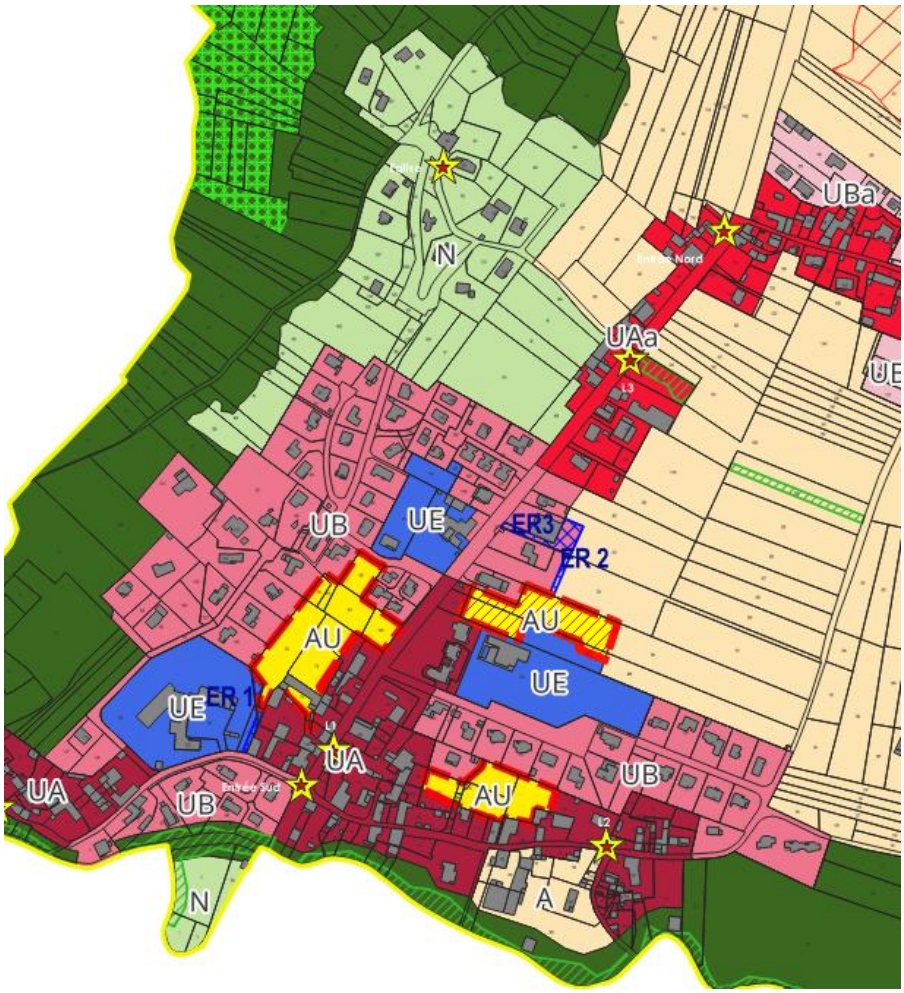


Figure 8 - Regroupement des zone U sur la centralité, Mosaïque Environnement

Traduction règlementaire de l'orientation N°3 : Protéger et valoriser la richesse du patrimoine naturel et paysager

Préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles

Rappel du PADD

Le territoire concentre un grand nombre de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques, dont certains d'enjeu supra-communal qui forment la trame verte et bleue de la commune.

La présence d'activités agricoles (cultures, vergers, prairies …) participe à la fonctionnalité du territoire. En parallèle au PLU, le projet intègre le PAEN (Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains) qui a été arrêté par la commune.

Cette orientation devra également permettre de préserver les habitats naturels stratégiques au sein des étendues agro-naturelles du territoire et d'assurer la limitation de l'artificialisation des sols et le maintien de la biodiversité au sein des espaces urbains.

Pour atteindre cet objectif, et comme dit plus haut, le projet prévoit d'abord d'utiliser le potentiel constructible à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et les espaces de développement de l'urbanisation en continuité du centre bourg et au plus proche du tissu urbanisé, afin de limiter la fragmentation des continuités écologiques. Il s'attache à préserver et développer les espaces agricoles comme support d'une activité créatrice de richesses et d'emplois, d'une offre alimentaire locale, et fondatrice des paysages de la commune.

Pour les secteurs à vocation naturelle et agricole, le projet prévoit :

- D'assurer la préservation des espaces naturels les plus riches sur le long terme, par une protection foncière adaptée à la pression de l'urbanisation.
- De préserver, mettre en réseau et valoriser les espaces naturels supports fondamentaux de la biodiversité (préservation et, reconstitution, restauration, développement des continuités écologiques). Une attention particulière est portée à certains sites sensibles, comme les zones humides ;
- De préserver les continuités écologiques identifiées et les structures paysagères contribuant à la bonne fonctionnalité écologique du territoire des espaces agricoles (haies, talus…), notamment pour mieux maîtriser les ruissellements des eaux pluviales
- De mettre en valeur l'eau dans toutes ses composantes tout en intégrant ses contraintes.
- De fixer les limites d'urbanisation et composer les lisières entre les espaces de la trame verte et les espaces bâtis.

- De mettre en valeur les qualités paysagères et écologiques des grandes entités naturelles de la trame verte et des cours d'eau, comme la zone humide au droit de la lagune.
- Favoriser les accès aux espaces de la trame verte et les continuités de cheminements tout en les conciliant avec la fragilité des milieux.
- Infiltrer la trame verte et bleue jusque dans l'espace urbain par la mise en réseau des espaces verts et la mise en valeur des cours d'eau.

En complément, le projet s'attache à conforter la place du végétal dans l'espace urbain pour introduire le « végétal de proximité » et redonner une place à l'eau dans les quartiers, au plus près des habitants. Outre la qualité du cadre de vie, cela contribue dans le même temps au confort thermique de l'espace urbain et à la gestion de l'eau.

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **N** et le secteur **Ns**

La zone **N** a vocation à protéger les secteurs à forts enjeux environnementaux. Elle est déclinée avec les secteurs :

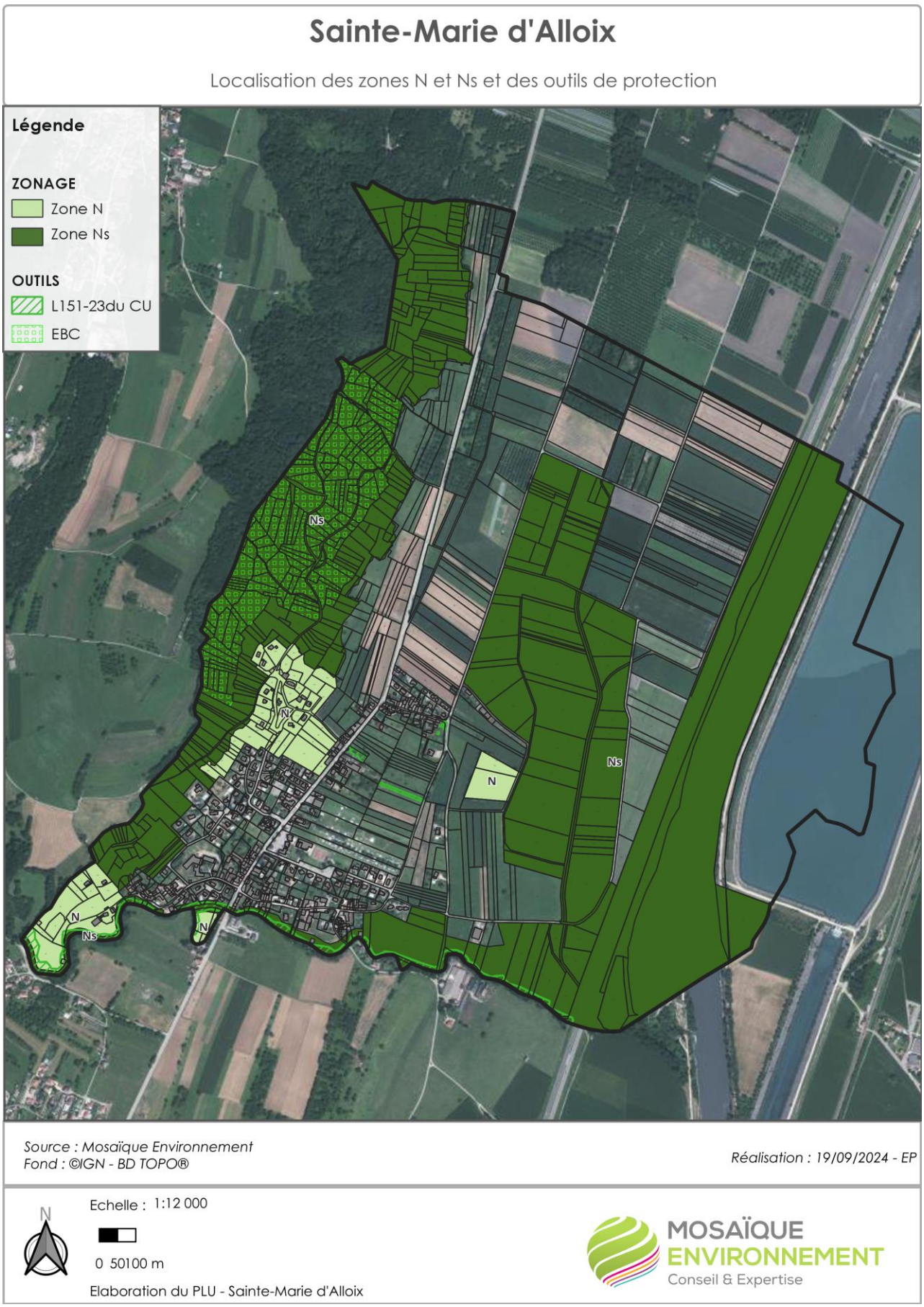
- **Ns** : Ce secteur correspond au corridor écologique de la trame verte (forêt, pelouse sèche…) et de la trame bleue (rivière d'Alloix) et aux réservoirs de biodiversité indiqués par le SCoT. Le principe retenu est une bande de 25 mètres d'inconstructibilité par rapport au bord de la rivière (adapté en fonction de la réalité des implantations de constructions existantes). A l'intérieur de ce secteur sont autorisés les aménagements nécessaires à la mise en valeur, l'entretien et la restauration des milieux naturels et les activités liées à la découverte pédagogique du site.

L'outil L151-23 du CU

De même, le zonage Ns est doublé d'un repérage de la ripisylve et de quelques haies au titre de l'article L151-23 du CU pour une préservation des corridors écologiques.

L'outil EBC

Le zonage **Ns** est aussi doublé de l'outil Espace Boisé Classé permettant la protection de l'espace boisé du massif de la chartreuse en raison de son intérêt environnementale, paysager et écologique. L'objectif est, ainsi, de préserver la biodiversité et de garantir l'écosystème forestier.



Carte 9 - Localisation des zones N et Ns et des outils de protection, Mosaïque Environnement

Préserver les valeurs paysagères de la commune et mettre en valeur l'identité de la commune autravers son patrimoine

Rappel du PADD

La commune possède une valeur culturelle paysagère locale importante pour ses habitants autour de l'église Saint Barthélémy qui domine la vallée agricole. Il faut aussi noter de beaux bâtiments anciens en pierre grise et tuile canal qui peuvent parfois former des rues étroites présentant un paysage patrimonial intéressant (rue du Buchet plaine…).

Elle bénéficie aussi de nombreuses vues panoramiques en lien avec le relief, et une forte valeur paysagère autour de l'Église St Barthélémy.

Le projet prévoit :

- D'offrir les conditions de préservation des espaces naturels et du maintien d'une activité agricole diversifiée, essentielle à la tenue de paysages variés.
- De préserver le caractère patrimonial, le paysage et le caractère rural du hameau autour de l'Église St Barthélémy.
- De conserver les valeurs paysagères (de terroir, locales, panoramiques) et le petit patrimoine en assurant une juste insertion des projets au regard de ces éléments.
- D'avoir une attention particulière sur l'intégration des aménagements urbains et des constructions notamment en entrée de bourg.
- De concilier protection du bâti ancien et développement durable (juste densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et énergies renouvelables).

Traduction règlementaire dans le PLU

La zone **N**

La zone **N** permet, par la même occasion, la protection de l'espace paysager autour de l'église en encadrant les constructions existantes.

De même, ce zonage a été étendu jusqu'à la RD afin de préserver un point de vue existant depuis cet axe routier.

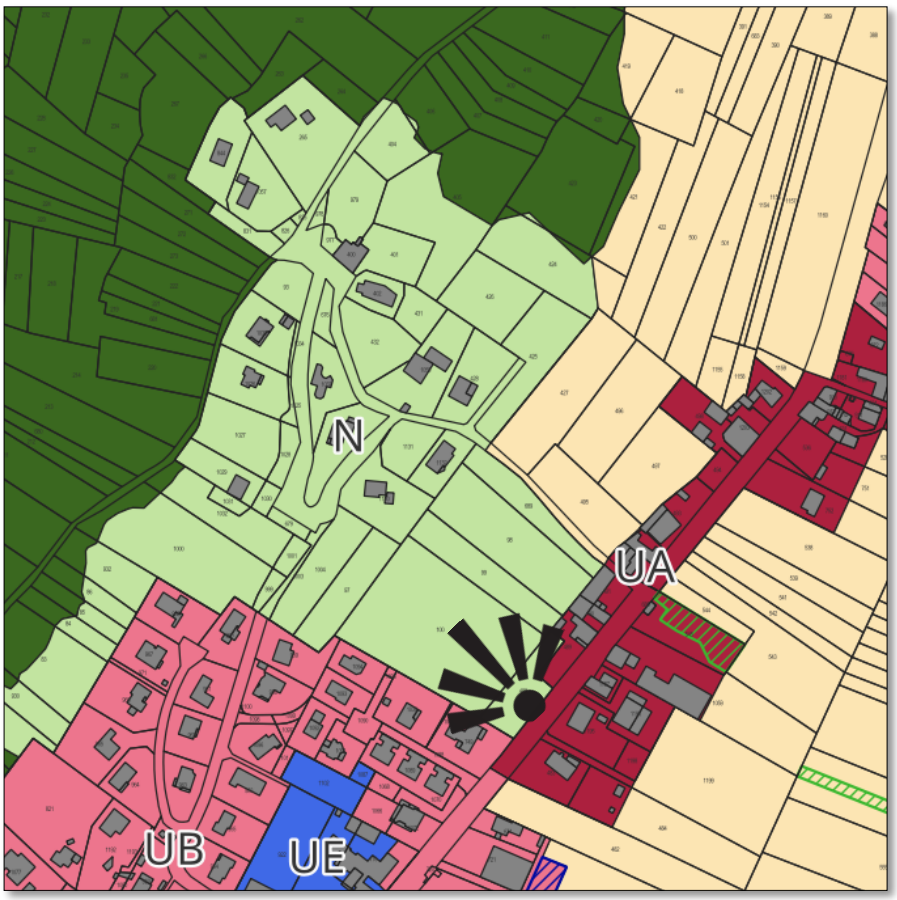


Figure 9 - Localisation du zonage N pour la préservation d'un espace paysager, Mosaïque Environnement

L'outil L151-19 du CU

De nombreux éléments ont été repérés au titre de l'article L151-19 du CU pour une préservation et une mise en valeur du patrimoine locale communale. Cela concerne plus particulièrement 7 éléments, notamment :

- Les 4 lavoirs
- Les deux entrées de village
- L'église



Photographie 1 - Entrée nord-est du village, Mosaïque Environnement



Photographie 2 - Entrée sud-ouest du village, Mosaïque Environnement







Photographie 3 - Lavoirs et église, Mosaïque Environnement



Carte 10 - Localisation des éléments repérés au titre de l'article L151-19 du CU, Mosaïque Environnement

L'OAP Patrimoniale

Les enjeux de cette dernière sont de proposer des dispositions permettant de juger de la qualité des aménagements et constructions projetés au regard des éléments patrimoniaux environnementaux ou architecturaux qui fondent l'identité du territoire, et de prescrire, si nécessaire, les dispositions pour les faire évoluer dans le sens d'une bonne intégration.

Elle traite à la fois de la question de la qualité architecturale des bâtiments, mais aussi de leur intégration dans des paysages urbains, naturels ou agricoles et de la préservation des éléments particuliers qui participent de la trame verte et bleue de la commune.

Cette OAP propose une approche des prescriptions sur les aspects extérieurs autour de trois grandes questions :

- Dans quel site est implanté le bâtiment ?
- S'il s'agit d'une réhabilitation ou d'une construction nouvelle ?
- Quelle est la fonction du bâtiment (habitat, activité, commerce, équipement public…) ?





Figure 10 - Extrait de l'OAP patrimoniale, Mosaïque Environnement

L'outil L151-23 du CU

Des éléments ont été repérés au titre de l'article L151-23 du CU en raison de leur importance sur le paysage. Cela concerne particulièrement la ripisylve de la rivière d'Alloix mais aussi d'éléments plus ponctuels comme à l'entrée Nord du bourg, un verger, quelques haies, un groupement d'arbres...

Cet outil permet directement de préserver ces éléments de paysage.



Photographie 4 - Élément de paysage à préserver sur l'entrée Nord du bourg, Mosaïque Environnement

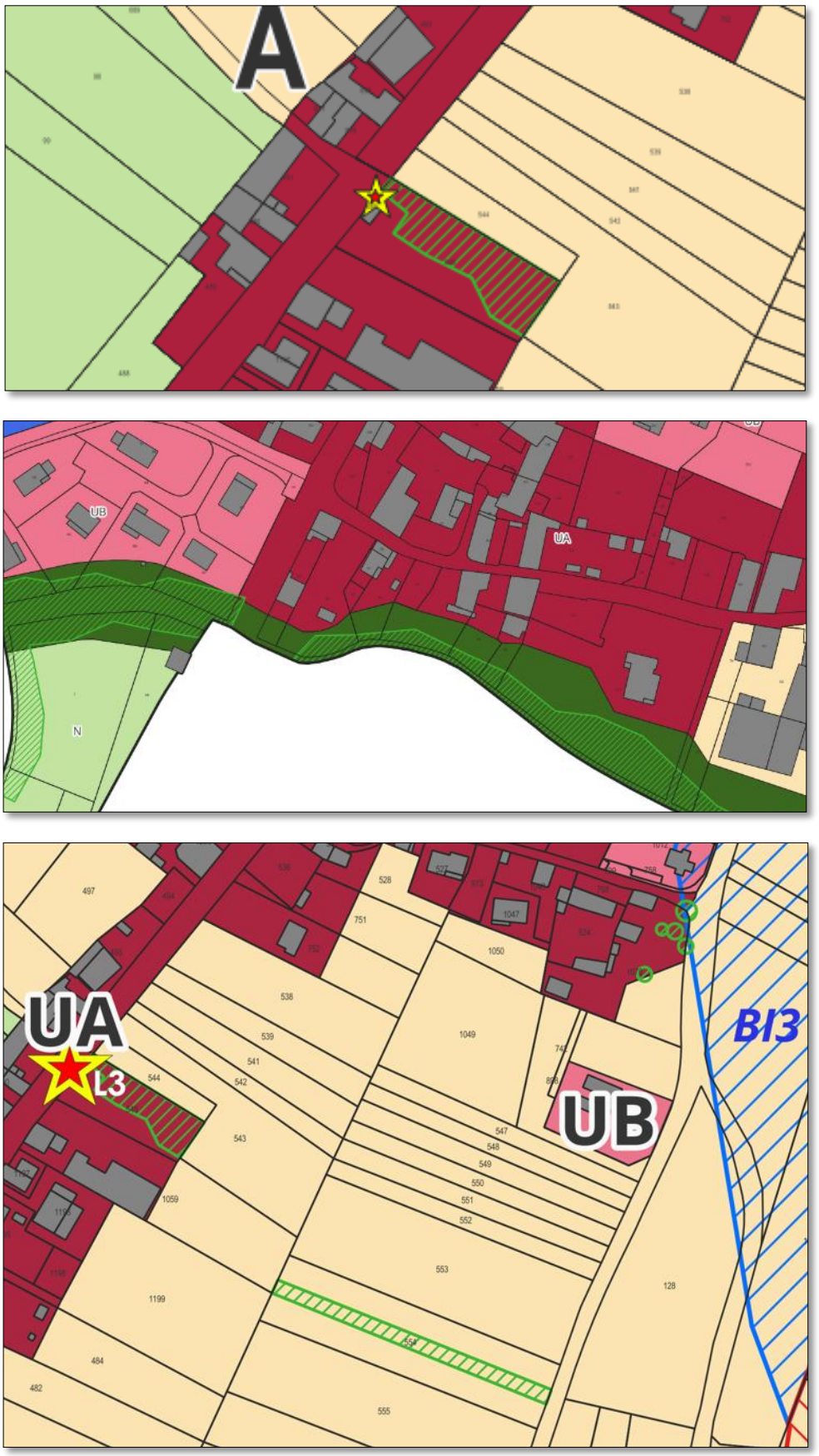


Figure 11 - Éléments repérés au titre de l'article L151-23 du CU, Mosaïque Environnement

Protéger la ressource en eau

Rappel du PADD

L'eau, élément structurant de la commune, et à l'origine de paysages identitaires, reste une ressource renouvelable, mais non inépuisable, et fragile d'un point de vue qualitatif.

Un premier axe du projet consiste à encadrer la bonne gestion des eaux pluviales dans une optique de « transparence hydraulique ».

Le projet prévoit :

- De favoriser une gestion des Eaux Pluviales se rapprochant du cycle de l'eau et privilégiant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, sauf sur les zones où elle est exclue pour des enjeux environnementaux (qualité des aquifères), relief, géologiques (stabilité des sols) ou pour une impossibilité avérée (résultats d'une analyse de sol).
- Que, en situation future d'aménagement, il s'agira de ne pas augmenter les volumes induits par temps de pluie par rapport à la situation actuelle.
- De valoriser la mise en œuvre de surfaces non imperméabilisées dans les nouvelles zones d'urbanisation.
- De maintenir et inciter au développement de structures paysagères qui permettent de limiter le ruissellement et jouent un rôle de filtre vis-à-vis des polluants.

Il s'agit aussi de préserver la qualité de l'eau. Pour cela, le projet prévoit :

- De dimensionner le développement urbain au regard du bon état quantitatif et qualitatif des ressources en eau et des capacités d'assainissement.
- D'assurer le raccordement à l'assainissement collectif pour les futurs développements. - de protéger les zones humides.

Et, enfin, d'assurer une gestion économe de la ressource en eau. Pour cela, le projet prévoit :

- D'améliorer la performance des réseaux
- De promouvoir des dispositifs de récupération des eaux de pluie
- D'inciter à une utilisation économe de la ressource

Traduction règlementaire dans le PLU

Gestion des eaux pluviales

Le règlement

L'article 15 du règlement écrit intervient directement sur la protection de la ressource en eau. Ce dernier se rédige de la manière suivante, et ce pour toutes les zones :

Article 15 du règlement

« Des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement.

- *La gestion des eaux pluviales à la parcelle est à privilégier par infiltration ou par récupération dans un objectif de réutilisation ;*
- *Les surplus éventuels devront être retenus sur la parcelle par le biais de dispositifs prévus à cet effet (cuves de rétention, noues…). Le stockage nécessaire à la rétention des eaux sera dimensionné pour un rejet limité prévu pour restituer un débit comparable au débit naturel ;*
- *Les aménagements nécessaires visant à la limitation des débits évacués de la propriété (système d'infiltration ou de rétention) sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.*
- *Les eaux pluviales qui ne pourront être absorbées à la parcelle devront être évacuées dans le réseau d'assainissement d'eau pluviales lorsqu'il existe. Les aménagements réalisés devront garantir l'écoulement des seules eaux pluviales dans le réseau public lorsque celui-ci est en séparatif. »*

Assainissement eaux usées

Malgré ces insuffisances techniques, la lagune présente des performances épuratoires satisfaisantes, dispose encore d'une capacité de traitement et revêt, de plus un intérêt paysager et écologique reconnu par les habitants et les élus communaux. Il convient par ailleurs de préciser que cet ouvrage ne présente à ce jour aucune problématique environnementale avérée, ni risque identifié pour la salubrité publique.

Cet ouvrage présente, toutefois, plusieurs dysfonctionnements et non-conformités, notamment des problématiques d'étanchéité sur un bassin, ainsi que l'absence de dispositifs de comptage débimétrique.

Des travaux correctifs préalables ont été programmés. Ils consistent notamment en la mise en place d'un ouvrage de dégrillage assurant un prétraitement des effluents, ainsi que l'installation de dispositifs de comptage débimétrique en entrée, en sortie et au niveau du déversoir de trop plein. Ces interventions sont prévues courant 3ème trimestre 2026. Elles permettront d'assurer un suivi plus fin des niveaux de traitement et des charges raccordées, et d'anticiper de manière maitrisée l'évolution de la population liée aux projets d'urbanisation.

Ainsi, l'urbanisation nouvelle qui n'aggravera pas la situation puisque les eaux pluviales devront être traitées à la parcelle (cf paragraphe précédent sur les eaux pluviales) et les travaux de mise en conformité se dérouleront en parallèle dans le cadre des études de réhabilitation de la station dont la mise en œuvre est en cours.

De plus, l'échéancier mis en œuvre au niveau des zones AU permet un étalement dans le temps de l'ouverture à l'urbanisation de ces zones et des 34 logements qui y sont prévus.

Tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique, la performance environnementale et le recours aux énergies renouvelables

Rappel du PADD

Il s'agit ici, à la fois de veiller à l'empreinte carbone des choix opérés, tant en termes de bâti que de déplacement, mais aussi de lutter contre la précarité énergétique. Pour cela, le projet prévoit de :

- De promouvoir un choix pertinent des sites constructibles au regard des réseaux publics.

Il s'agit également de promouvoir les modes actifs. Pour cela, le projet prévoit :

- De faciliter le recours aux modes alternatifs à la voiture individuelle, en particulier les modes actifs à l'échelle locale et donc d'encourager la proximité dans les fonctions urbaines afin d'encourager les modes de déplacements doux...

Il faut aussi assurer la qualité écologique des bâtiments et aménagements nouveaux. Pour cela, le projet prévoit :

- D'inciter à penser les opérations dans leur environnement afin de renforcer les performances énergétiques des bâtiments et notamment du parc résidentiel, en encourageant les approches bioclimatiques (orientation, implantations, compacité, matériaux…).
- D'améliorer le confort thermique de l'espace urbain en favorisant le développement du végétal dans les constructions et opérations nouvelles, en s'appuyant sur le réseau de parcs et jardins privés et en protégeant les boisements, en favorisant un principe de « maillage écologique », en incitant au choix de matériaux de couleur adaptée (sols, façades ...) et favoriser les aménagements dans lesquels l'eau de pluie est valorisée.

La commune souhaite encourager le développement des énergies renouvelables dans le respect des patrimoines et des paysages, comme elle le fait pour certains de ses bâtiments publics. Le projet prévoit :

- De faciliter et encourager l'intégration de dispositifs de production d'énergies dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité) en lien avec les caractéristiques architecturales et paysagères de l'espace urbain dans lesquels ils se trouvent.

Traduction règlementaire dans le PLU

Le règlement

Au sein du règlement, un rappel est fait quant à l'article L111-16 du CU. Ce dernier précise qu'il n'est pas possible de s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable.

De même, il est mentionné l'obligation de récupérer les eaux pluviales lorsqu'il y a création d'au moins 60 m² de surface de toiture.

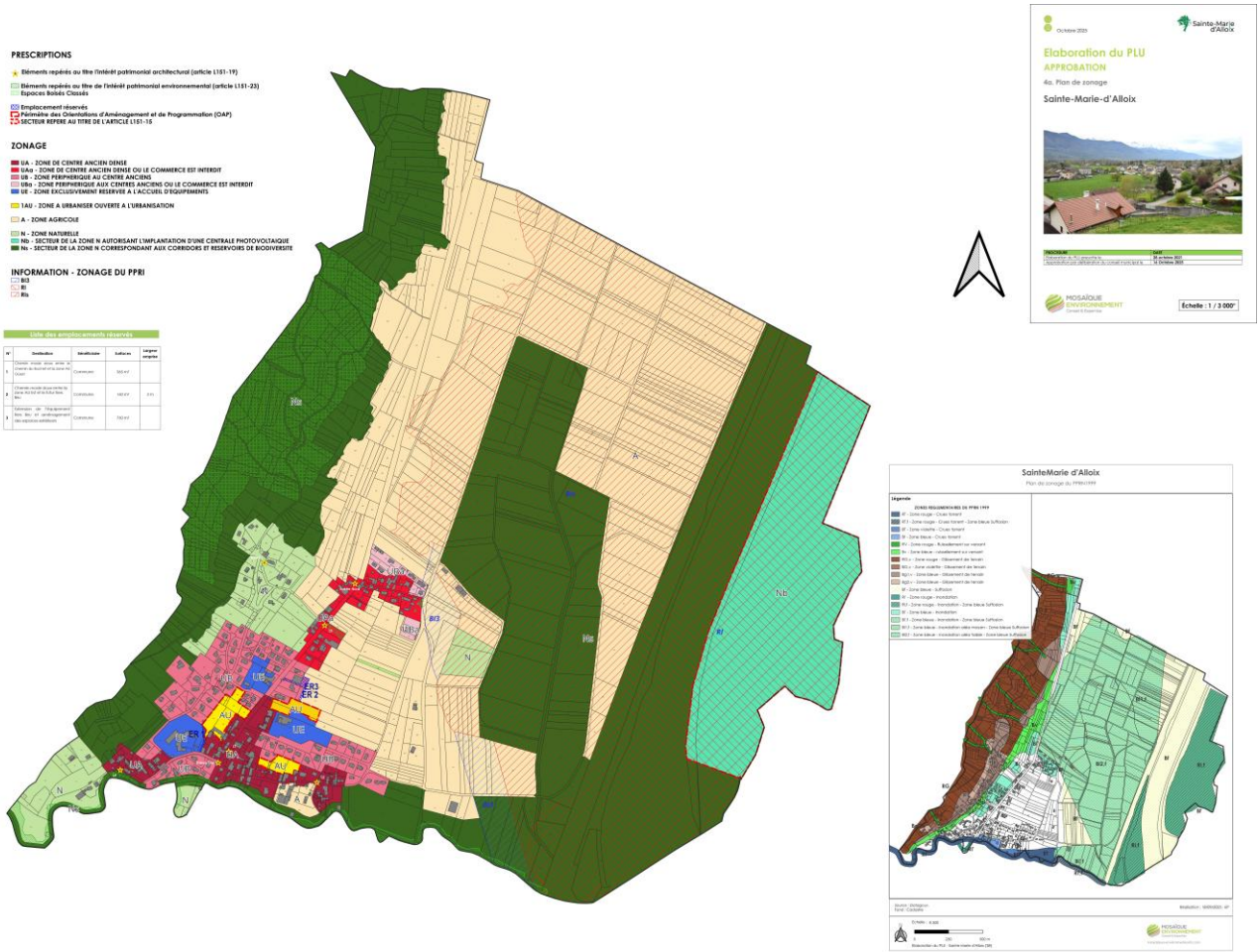
Le secteur **Nb**

La création d'un secteur **Nb** de la zone **N** permet l'implantation d'un champ de panneaux photovoltaïque sur le site défini sur la commune.

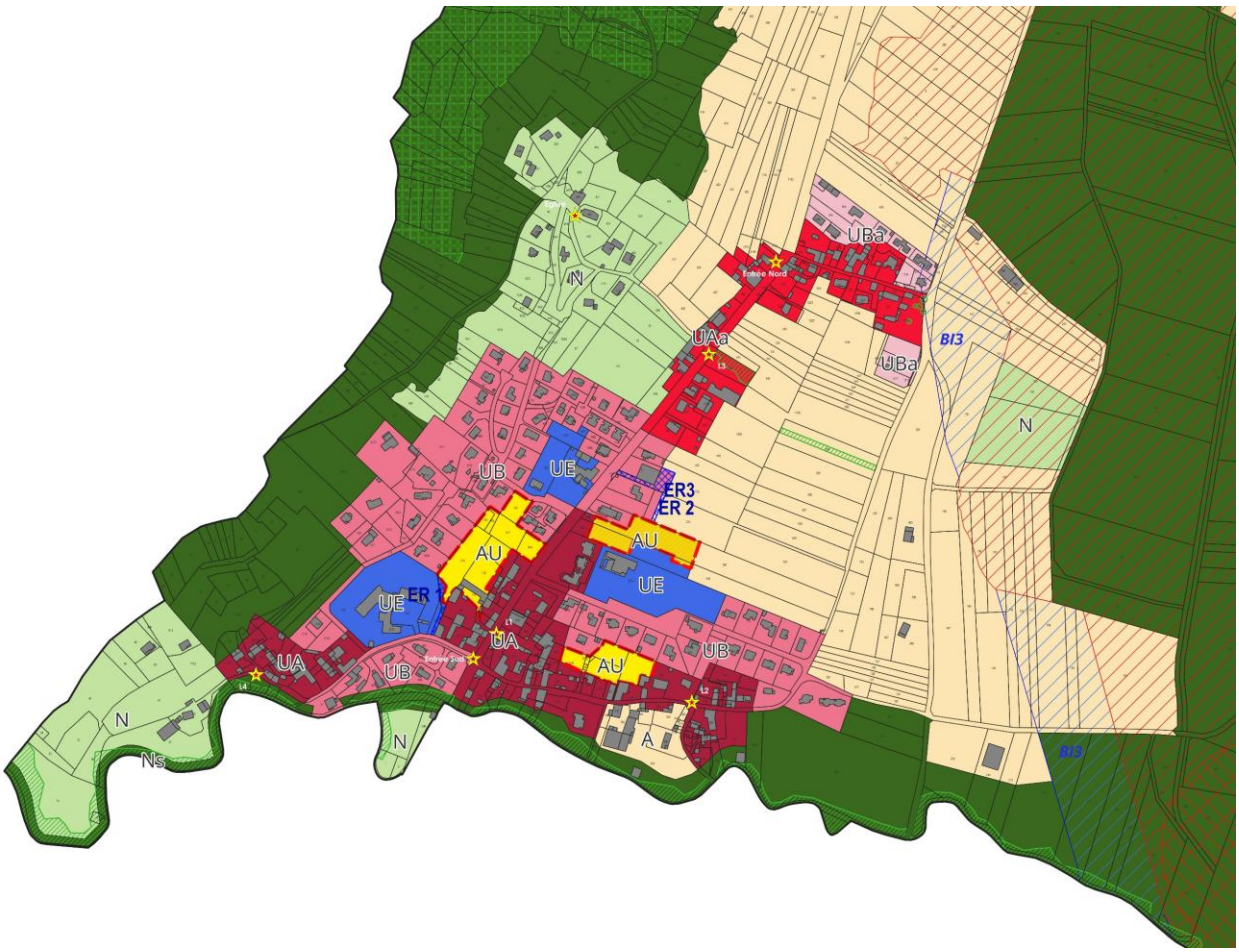


Figure 12 - Localisation du secteur Nb sur la commune, Mosaïque Environnement

Le zonage complet du PLU



Carte 11 - Plan de zonage complet, Mosaïque Environnement



Carte 12 - Zoom sur le plan de zonage, Mosaïque Environnement

Tableau des surface des zones

ZONES U					ZONES AU	ZONES A	ZONES N		
UA	UAa	UB	UBa	UE	AU	A	N	Nb	Ns
5,43	3,23	10,40	1,02	2,83	1,69	108,83	12,31	28,55	132,19
22,91					**1,69**	**108,83**	**173,05**		
7,48%					0,55%	35,51%	56,46%		
306,48									

Déroulement de la procédure et corrections avant approbation

La révision du PLU a été prescrite le 28 octobre 2021.
Le projet de PLU a été arrêté le 24 octobre 2024.

Le projet arrêté a ensuite été soumis à consultation auprès des Personnes Publiques Associées.
Il a été envoyé à la CDPENAF et à la MRAE

Enfin, il a fait l'objet d'une enquête publique qui s'est déroulée du 11 juin au 11 juillet 2025.

Remarques suite à consultation

Etat – 13 février 2025 – Avis défavorable

A l'issue de l'analyse réalisée par ses services, elle a émis un avis défavorable sur le projet d'élaboration du PLU, en raison des réserves concernant :

Etude densification : contestation du chiffrage du potentiel qui serait sous-estimé : 2,13 ha au lieu de 1,6.

Remise en cause de l'application d'un coefficient de rétention foncière.

Réponse :
La cartographie du potentiel page 14 du rapport de justification n'est pas accompagné du calcul exact et peut prêter à confusion car elle fait apparaitre le secteur proche de la Mairie désigné dans le PADD comme secteur privilégié et sur lequel n'est pas appliqué de coefficient de rétention.
Quant au coefficient de rétention foncière, une seule chose est à peu près certaine, c'est qu'il ne sera pas de 0, car il concerne des parcelles à l'intérieur de l'enveloppe urbaine qui sont constructibles (que ce soit dans le POS ou en RNU) depuis au moins trente ou quarante ans et qui n'ont pas fait l'objet de cession.
Correction - 1c Rapport de justification
La carte du rapport de justification sera complétée avec la présentation du calcul du potentiel.

Les espaces ouverts à l'urbanisation sont surdimensionnés

Réponse :
Le rapport de justification vérifie la consommation de l'espace, mais ne fait pas le bilan du nombre de logements que le PLU devrait permettre de produire.
Dans le cadre de l'arrêt projet celui-ci est de 38, soit légèrement au-dessus (+15%) des 33 logements prévus par le SCoT qui n'a pas fait de remarque à ce sujet.
Correction – 1c Rapport de justification
Le rapport de présentation sera complété par un tableau présentant le potentiel du PLU. Le tableau correspondant au potentiel de l'arrêt du projet est :

	Nombre de lgts	Surface	Densité
OAP OUEST	15	0.84	18 lgt/ha
OAP EST	9	0.42	23 lgt/ha
OAP SUD	6	0.44	14 lgt/ha
Zones U	8[2]	0.56[3]	14 lgt/ha
TOTAL	**38**	2.26	17 lgt/ha

Consommation et respect du SCoT

Réponse :
Le rapport de justification montre le respect du SCoT en matière en matière de consommation d'espace. En revanche il contient une erreur dans la mesure où il fait référence dans la répartition entre individuels purs et autres aux chiffres retenus pour le « Sud Grésivaudan » alors que Sainte Marie d'Alloix appartient au secteur « Grésivaudan ». Le maximum de consommation prévu par le SCoT est donc de 2.4 et non de 2.7. Cela reste compatible avec la consommation de 2.26 ha.
Correction – PADD et Rapport de justification
Le tableau illustrant les calculs du SCoT sera modifié.

Analyse de la consommation passée : manquante dans le rapport de présentation.

Réponse :
L'analyse a bien été faite au cours de l'étude mais n'a pas été intégrée au rapport de justification. Il a été établi que 7 logements ont été construits sur la période pour une consommation de 6300 m2, soit une densité d'environ 11 logements par hectare. Si l'on se rapporte au tableau ci-dessus, on voit que l'ambition du PLU est d'aller vers une densité de 17 logement/hectare en compatibilité avec l'objectif de modération de la consommation d'espace du SCoT en comparaison avec la période précédente.
Correction – Rapport de justification
La cartographie et l'analyse sur la consommation de 2011 à 2021 seront intégrés dans le rapport.

Loi climat et résilience : Justification de l'inscription dans la trajectoire de la Loi.

Réponse :
La justification est présente dans le rapport de présentation.

Ouverture des zones AU : Les OAP doivent comporter un échéancier d'ouveture à l'urbanisation des zones AU

Clarifier le statut des zones AU

Réponse :

Le PLU ne propose effectivement aucun échéancier pour les zones AU, le code de l'urbanisme indiquant dans son article L151-6 que les OAP définissent un tel échéancier « le cas échéant ».
Il conviendra toutefois de compléter le rapport de justification afin d'expliciter ce choix.

Correction – Rapport de justification
Le choix de ne pas mettre d'échéancier repose sur :
- Sur le volume relativement faible du nombre de logements en cause au regard du besoin rapide qui pourrait exister avec la réouverture de l'EHPAD
- Sur les incertitudes foncières pour chacune des zones AU, empêchant de pouvoir anticiper quelle zone pourrait s'aménager en premier
Par ailleurs la mention erronée d'une zone 2AU dans le rapport de justification sera corrigée.

Assainissement collectif : Restriction de l'urbanisation pour interdire toute nouvelle construction inscrite dans ce secteur d'assainissement collectif dans l'attente de la levée de la restriction.

Réponse :
Au moment de l'arrêt du projet de PLU et au regard des travaux commencés pour la réouverture de l'EHPAD vers la fin de l'année 2025 et au regard des études menées par la Communauté de Communes sur la mise à niveau du réseau d'assainissement collectif, il n'avait pas été intégré de mesure particulière considérant qu'au moment où le PLU deviendrait opposable, cette question serait réglée.

Zonage d'assainissement : le zonage d'assainissement doit être joint en annexe du PLU

Correction – Annexe
Le zonage d'assainissement sera joint aux annexes du PLU

Emplacements réservés : Le règlement graphique doit être modifié pour faire apparaître les emplacements réservés, leur objet et leur bénéficiaire.

Réponse :
Les emplacements réservés sont bien apparents sur le plan de zonage mais il faut se reporter à un cahier spécial du règlement pour trouver l'objet et les bénéficiaires.

Correction – Plan de zonage
Afin d'être conforme au code de l'urbanisme, le tableau des emplacements réservés qui figure dans le cahier sera ajouté sur le plan de zonage avant approbation.

Affichage des risques naturels : Reporter les éléments du PPRN de 1999 sur le plan de zonage avec un renvoi dans le règlement écrit.

Correction – Plan de zonage - Règlement
Le règlement et le zonage du PPRN 1999 seront mentionnés.

SCoT région grenobloise – 29 janvier 2025 – Avis favorable

Erreur matérielle dans le PADD dans le tableau sur les chiffres de consommation qui se réfère aux chiffres retenus pour le « Sud Grésivaudan » alors que Sainte Marie d'Alloix appartient au secteur « Grésivaudan » :

Réponse :
Point déjà vu.

OAP photovoltaïque : enlever les dispositions qui concernent la commune de Le Cheylas.

Réponse :
Le choix avait été fait d'avoir une OAP identique afin d'éviter toute contradiction entre les deux OAP des deux PLU.
Correction – Cahier des OAP
Correction de l'OAP photovoltaïque pour enlever les points concernant spécifiquement Le Cheylas.

Affichage des risques : L'OAP Ouest se situe en partie en zone Bi du PPRN 1999

Réponse :
Point déjà vu.

Effectifs scolaires : Le PADD indique qu'une des raisons du développement est d'enrayer la baisse du nombre d'enfants inscrit à l'école alors qu'un graphique du rapport de présentation montre une stabilité.

Réponse :
Ce point devra être corrigé car la crainte n'est pas au niveau du nombre d'enfants inscrits à l'école (il s'agit d'un regroupement), mais au niveau du nombre d'enfants habitant la commune : les chiffres de l'INSEE montrent que la classe d'âge des 0/14 ans est passée de 102 en 2010 à 87 en 2021....
Correction – PADD et Rapport de présentation
Correction du PADD et complément à apporter au niveau du rapport de présentation.

Stationnement : L'inventaire des capacités en stationnement semble insuffisant.

Correction –Rapport de présentation
Le chapitre du rapport de présentation sera complété au niveau des emplacements pour véhicules électriques, stationnement vélo, possibilités de mutualisation...

Stationnement vélo : Prévoir des obligations minimales pour les vélos pour les immeubles d'habitation et de bureaux.

Correction – Règlement
On ajoutera une obligation chiffrée pour les vélos : 2 M² par logement.

Protection au titre du L151-19 : Attention les règles ne s'appliquent qu'en compatibilité et pas en conformité.

Réponse :
Il a été fait le choix d'une OAP « patrimoine » justement pour que ces questions toujours délicates autour de l'aspect architectural puissent être regardées à partir de principes avec lesquels il conviendra d'être en compatibilité. Il est donc logique d'intégrer les éléments concernant les éléments repérés au titre de l'article L151-19 à cette OAP pour les mêmes raisons.

Secteur Ns : A traduire dans le règlement

Réponse :
Point traité dans l'analyse de l'avis du département.

Habitation en zones A et N : La formulation des habitations autorisées sous conditions dans le règlement n'exclut pas explicitement les constructions nouvelles. Il conviendra de trouver une formulation plus explicite

Correction – Règlement
L'article 2 mentionnera spécifiquement que « seules sont autorisées les extensions et annexes aux habitations existantes ».

Mauvaise couleur sur le plan de zonage : la zone Ns le long de l'autoroute est peu lisible.

Correction – Zonage
Le plan de zonage sera repris sur ce point.

Dimensionner une offre de logement diversifiée et abordable : Les OAP traduisent une poursuite de la diversification de l'offre, mais on peut relever que la programmation envisagée en logements non individuels (50% du total) est moins ambitieuse que ce que la commune a produit sur la période 2011-2021.

L'OAP Est permettra de créer 5 logements sociaux sur 12 ans, le PLU ayant fixé un objectif de production de 4 logements sociaux pour 6 ans. Ce nombre interroge sur les capacités du PLU à répondre aux objectifs du PLH sur 12 ans... L'inscription d'objectifs de production de logement social sur l'une ou les deux autres OAP permettrait d'assurer à la commune d'atteindre les objectifs en la matière.

Réponse :
L'analyse de la production de logements sur 2011-2021 aura été de 7 maisons individuelles (voir réponse à l'avis de l'Etat, p.6). Les chiffres de l'INSEE indiquent que le parc de logement de la commune comprend 20 appartements en 2021, soit le même nombre qu'en 2021.

Le PLU est en accord avec le PLH en cours, il n'anticipe pas ce que pourra être le prochain.

Parcelles à compter en extension : Deux parcelles du potentiel devraient plutôt être comptées en extension qu'en dent creuse.

Réponse :
Dent creuse ou extension : Formellement parlant les éléments repérés sont en fait le « jardin » de la maison, c'est pourquoi ils ont été comptés comme « dents creuses ». Cette question reste très formelle puisque l'avis du SCoT indique : « Leur prise en compte (des deux parcelles) ne remettrait pas en cause la compatibilité avec l'objectif du SCoT.

Espace préférentiel de développement : Le PLU ne définit pas d'espace préférentiel de développement ;sa localisation apporterait un appui au PLU pour compléter la justification de la localisation de l'offre en logements neufs:

Réponse :
De fait le PLU définit l'espace préférentiel de développement autour de l'espace de la Mairie en particulier avec les deux zones AU Ouest et Est ; et il privilégie le développement de la partie Buchet.
Correction – Rapport de justification
Cela pourra être plus clairement exposé dans le rapport de justification.

Commerce : Le Document d'Aménagement Commercial (DAC) demande de localiser les commerces compatibles avec l'habitat, à l'intérieur des espaces urbains mixtes et en priorité à l'intérieur des centralités et centre- bourgs. Il conviendra d'exclure le secteur du Bourgeat afin d'assurer la compatibilité de ce volet du PLU avec le SCoT.

Réponse :
Le PLU exclut le secteur de La Bourgeat.
Correction – Plan de zonage et règlement
Il sera créé un secteur UAa et un secteur UBa sur La Bourgeat, dans lesquels le commerce ne serait pas autorisé.

Surface des commerce : Le DAC fixe une surface maximale de vente par établissement commercial pour l'ensemble des commerces de détail à 300 m2.

Réponse :
Mise en accord avec le DAC
Correction –Règlement
A l'article 2 des zones UA, UB et AU, on ajoutera cette condition pour les commerces.

CDPENAF – 23 janvier 2025

Consommation ENAF : L'ouverture à l'urbanisation de 0.5 ha d'ENAF en extension foncière n'est pas justifiée, car la commune dispose de suffisamment de foncier en dent creuses pour créer 33 logements.

Réponse :
Voir réponse à l'avis de l'Etat sur la consommation foncière.

Règle de hauteur et surface d'extension: Les règles de hauteur pour les extensions et les annexes sont un peu plus importantes que les préconisations de la CDPENAF.

Pour l'emprise au sol total après extension, le règlement fixe un seuil à 250 m2 alors que les recommandations de la CDPENAF fixent un seuil à 200 m2.

Réponse :
Le choix avait été fait de suivre la recommandation de la CDPENAF.
Correction – Règlement
Pour les surfaces en extension on limitera à 200 m² au lieu de 250 m².
Pour la hauteur on la limitera à 7 mètres au faîtage au lieu de 9 (sauf pour les bâtiments à usage d'activité qui peuvent aller jusqu'à 10 mètres).

Chambre d'agriculture – 6 janvier 2025 – avis favorable

Diagnostic agricole : Il nous semble nécessaire que puisse a minima être repérés les bâtiments agricoles ainsi que les éventuels projets de développement et/ou d'évolution de ces bâtiments.

Réponse :
Deux sites d'exploitation sont présents et ont été classés en zone agricole. Ils pourront être repérés dans le rapport de présentation.
Correction – Rapport de présentation
De manière générale le chapitre sur l'agriculture pourra être complété.

Classement en A des parcelles à usage agricole : Nous souhaiterions que l'ensemble des parcelles mises en valeur par une activité agricole fasse l'objet d'un classement en zone A afin d'afficher clairement la vocation productive de ces surfaces.

Réponse :
Secteur de l'église : Ce secteur a été classé en zone N pour des raisons de paysage par rapport à la valeur spécifique du point de vue sur l'église. Ce classement se justifie en raison de « la qualité (...) des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique »; (article R151-24). Il n'y a pas de raison de modifier le zonage
Secteur de la plaine : Ce secteur a été classé en zone N pour des raisons écologiques liées au corridor existant autour du système des chantournes.
Ce classement se justifie en raison de « la qualité (...) des milieux (...) et de leur intérêt, notamment du point de vue (...) écologique ». (article R151-24). Il n'y a pas de raison de modifier le zonage. De plus ces secteurs sont en zone rouge ou bleu du PPRI....

Zone A – Recul par rapport aux voies publiques : Le règlement de la zone A précise que les constructions doivent être implantées avec un recul d'au moins quinze mètres par rapport à l'axe de la voie. (...) Nous souhaiterions qu'une implantation différente soit autorisée pour les constructions agricoles répondant à une nécessité technique avérée justifiant une implantation avec un recul moindre vis-à-vis de la voie.

Réponse :
Le recul demandé dans le règlement prenait en compte le fait que les voiries publiques du secteur sont étroites et qu'il fallait ménager un espace permettant un élargissement si nécessaire. Quinze mètres de l'axe est peut-être grand... Cette règle pourrait être adaptée.
Correction – Règlement
Il est proposé de mettre un recul de 10 mètres par rapport à l'axe de la voie.

OAP Est : Ce secteur intègre des surfaces dont une partie fait l'objet d'une déclaration au titre de la PAC (0.42 hectare en jachère)(...) la gestion des transitions (entre espace agricole et espace bâti) de même que la prise en compte des ZNT devra être anticipée.

Réponse :
L'OAP prévoit un espace minimum de pleine terre sur 5 mètres de profondeur en limite de l'espace agricole, dont 3 mètres, au moins, plantés.

CC Le Grésivaudan – 3 février 2025 – avis favorable

Eau et assainissement : Les données ne sont pas toujours à jour...

Correction – Rapport de présentation
Tous les points de corrections seront mis à jour.
Correction – OAP
OAP Ouest : la phrase sur le bouclage sera supprimée.
OAP Est : Pour les eaux pluviales, on précisera que tout raccordement d'un rejet à débit limité dans le réseau unitaire sera soumis à l'accord du gestionnaire du réseau.
OAP Sud : les réseaux ne sont pas au droit de l'OAP mais sont desservis par ces parcelles privées appartenant aux propriétaires des parcelles situées dans l'OAP. On peut donc penser qu'il n'y aura pas de difficultés à la mise en œuvre de servitudes.
Correction – Règlement
P3/4 et p68– les corrections seront faites.

AEP : Il n'y a pas d'obligation réglementaire de se raccorder au réseau AEP

Réponse :
P40 - eau potable : la volonté de la collectivité est de demander un raccordement, ce qui n'empêche pas le pétitionnaire d'utiliser par la suite une autre source

d'approvisionnement en eau, mais cela dégage la responsabilité de la commune en cas de problème sur l'autre source.

Eaux usées – zones A et N : - En A et N, il serait utile de préciser : « la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en zone A (ou N) est possible pour desservir un bâtiment implanté en zone U uniquement :

Dans le cas où la mise aux normes du dispositif n'est pas techniquement possible dans le périmètre de la zone U.

Réponse :

Cette règle serait une incitation à consommer de l'espace agricole ou naturel au-delà de de la limite de la zone U. Elle n'est donc pas retenue.

Biodiversité et paysage :

Corrections dans le rapport de présentation : précisions

Correction – Rapport de présentation
Les corrections seront intégrées.

OAP sectorielles : obligation d'un revêtement perméable de tous les stationnements visiteurs

Correction – OAP sectorielle
Ce point sera intégré.

Règlement des zones U : Intégrer dans le règlement de manière générale pour la zone U, la règle demandant que les clôtures en limite d'espace soient obligatoirement traitées avec une haie en mélange, doublée ou non d'un grillage.

Réponse :

Cas d'un site dominé par le bâti ancien : l'OAP n'admet que les murs, il peut être intéressant d'admettre aussi une haie en mélange doublée ou non d'un grillage.
Autres cas : les clôtures sont souvent déjà hétérogènes, il n'est pas forcément juste d'interdire toute autre clôture que les haies en mélange doublées ou non d'un grillage.

Correction – OAP patrimoine
Autoriser les haies en mélange dans le cas des sites dominés par le bâti ancien.

Replantation de haie : Il serait intéressant de faire figurer le maillage des haies à replanter sur les éléments cartographiques de l'OAP TVB et Patrimoine.

Réponse :

Cette proposition n'apparait pas si simple à mettre en œuvre. Ainsi dans la partie agricole de la Plaine les photos aériennes anciennes (début des années 70 ne font pas vraiment apparaitre un réseau de haies, mais plutôt la présence de boisements importants qui ont disparu…
La mise en œuvre d'un tel repérage demande une étude plus poussée afin de ne pas être un simple dessin arbitraire.

Passage de la petite faune : - Il serait intéressant de privilégier les plantations de haies perméables au passage de la faune avec ou sans clôture. La réhabilitation

de la clôture pourrait aussi être l'occasion de la rendre perméable au passage de la faune Il est aussi proposé de ne pas autoriser les soubassements maçonnés.

Réponse :
Ce point est indiqué dans l'OAP thématique, mais pourrait être repris au niveau du paragraphe sur les clôtures. Il n'est pas nécessaire d'interdire les soubassements maçonnés qui peuvent parfaitement comprendre des passages pour la petite faune.
Correction – OAP patrimoine
Reprendre le principe de passage pour la petite faune dans le paragraphe concernant les clôtures. Il sera aussi intégré en cas de réhabilitation de clôture existante.

Aires de stationnement perméables : Il serait intéressant que le revêtement des zones de stationnement soit entièrement perméable et ce pas uniquement dans le cas des aires de stationnement de plus de 10 places.

Réponse :
Une règle aussi radicale peut poser des problèmes d'entretien et de tenue dans le temps dans le cadre d'aire de stationnement très fréquentées.

Agriculture :

Logement nécessaire à l'exploitation agricole : Il est important de ne pas autoriser la création de nouveau logement autres que ceux de fonction/gardiennage liés à l'activité agricole et par ailleurs de conditionner ceux-ci (lien direct et nécessaire avec l'exploitation agricole, intégration ou accolement au bâtiment agricole, surface maximale de plancher).

Réponse : Toute habitation est interdite, mais le logement de fonction nécessaire à l'exploitation agricole est autorisable en tant que local accessoire à l'activité agricole. C'est donc le rapport de nécessité qui dans chaque cas permettra de délivrer ou non l'autorisation.

Projets photovoltaïques : Il est important d'encadrer le développement des projets photovoltaïques au sol dans les espaces agricoles afin de limiter la consommation de ces espaces.

Réponse : Dans le cadre de la loi APER seuls des projets « agri photovoltaïques » peuvent être autorisés dans l'espace agricole. Pour les autres projets c'est un document cadre qui sera établi et arrêté par le préfet... Ce point échappe donc pour l'instant au PLU.

Article 2 de la zone agricole : Il ne faut pas autoriser des constructions relevant de la sous-destination industrie en zone agricole et même chose pour les locaux accessoires de vente directe de produits de l'exploitation.

Correction – Règlement
Les « constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles », autorisables au titre de l'article L151-11 devraient apparaître comme liées à la destination « exploitation agricole » et non « artisanat et commerce » ou « industrie » afin d'éviter

toute confusion. On intégrera aussi les « logements nécessaires à l'exploitation agricole ».

Transition énergétique : erreurs de forme

Correction – EIE et PADD
Les erreurs seront corrigées

Inciter à l'architecture durable : des élémenis d'archiieciure durable auraieni pu éire précisés dans l'OAP ou au réglemeni écrii ((« Les constructions [...] rechercheront par leur conception et orientation a optimiser les caracte'ristiques du lieu et les apports soiaires »),

Correction – Règlement
Ce point sera intégré au règlement

Dépassement des règles de gabarit pour des constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou à énergie positive.

Réponse : Cette possibilité risque de rendre plus difficile la maitrise du paysage urbain.

Département – 5 février 2025 – avis favorable

Mobilité : L'OAP Ouest privilégie deux accès possibles, dont un depuis la RD1090. Au vu des contraintes qui pourraient émerger du fait du trafic de la voie, cet accès pourrait être exclu au profit d'un seul accès par le chemin du Roua.

Réponse : Le schéma de l'OAP ne fait apparaître qu'un accès et le texte de l'OAP dit clairement : « L'accès automobile sera privilégié à partir du chemin du Roua. »

Amendement Dupont : L'application de l'amendement Dupont pourrait être explicité dans le règlement.

Correction – Règlement
Il sera rappelé dans le règlement que la RD 1090 étant classée route à grande circulation, s'applique l'article L111.6 du code de l'urbanisme (dit « amendement Dupont » ») qui dit :
« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. »

Véloroute : Il est dommage que l'objectif d'articuler la véloroute V63 (la belle via) avec e centre bourg ne soit pas traduit dans le PLU par un outil adéquat (OAP ou emplacement réservé)

Réponse : Cet objectif n'est pas traduit parce qu'il n'est pas apparu le besoin d'un outil spécifique du PLU. Une OAP ne pourrait pas vraiment apporter quelques chose et un emplacement réservé supposerait un projet précis montrant la nécessite de figer du foncier privé pour pouvoir le réaliser.

Logement social : Faire référence à l'article L151-15 du code de l'urbanisme

Réponse :
L'article L151-15 est la base légale de la définition des programmes de logements défini dans les OAP.
Correction – OAP et règlement
Faire référence à l'article L151-15.

Aménagement foncier rural : Les informations sur la mise en place du PAEN et sur la règlementation de boisement pourront être intégrées au rapport de présentation.

Correction – Annexe
L'arrêté sera intégré en annexe.

Secteur Ns : Compléter le règlement de la zone Ns pour assurer plus strictement la protection des corridors et réservoirs de biodiversité tout en permettant les aménagements nécessaires à la mise en valeur, l'entretien et la restauration des milieux naturels et les activités liées à la découverte pédagogique du site.

Le règlement graphique pourrait exclure l'emprise de l'autoroute A41 du secteur NS:

Réponse :
Le règlement du secteur Ns peut être corrigé. Quant au zonage de l'autoroute l'enjeu d'un autre zonage apparait seulement symbolique.
Correction – Annexe
Intégration des éléments proposés au règlement du secteur Ns.

CNPF – 2 décembre 2025 – avis favorable

EBC : Nous vous rappelons que le code forestier permet la protection des boisements et qu'il n'est pas nécessaire de classer vos espaces boisés pour les préserver du défrichement..

Réponse : L'EBC vient affirmer la volonté de la commune de préserver ces boisements.

Chemin de desserte : J'attire votre attention sur la nécessité d'autoriser la création de desserte pour accéder aux espaces boisés.

Réponse : La création de desserte ne relève pas de l'autorisation au titre de l'urbanisme.

Entretien : Vous indiquez que les arbres peuvent être coupés et remplacés par des essences locales. Il est indispensable de moduler ce choix en indiquant « le choix des essences devra se faire en fonction de la station (sol, exposition, réserve en eau...) et des évolutions probables du climat

Réponse :
Ce point sera intégré
Correction – OAP Patrimoine
Intégration du principe que « le choix des essences devra se faire en fonction de la station (sol, exposition, réserve en eau...) et des évolutions probables du climat » .

Observations du public

Observation 1 et 2



Demandent que les parcelles soient intégrées à la zone UB

Réponse :
Le choix de classement a été guidé par le fait de l'éloignement du centre bourg et la recherche d'une moindre consommation d'espace. Toutefois, les terrains sont effectivement non agricoles et liés aux bâtiments existants et la question pourra être réétudiée.
Correction – Plan de zonage
Intégration des parcelles en zone UB.

Observation 3

Demande la suppression de l'ER N°2

Réponse :
L'emplacement réservé se justifie par le fait de créer une liaison piétonne entre la place de la Mairie et le tiers lieu. Toutefois il semble passer sur un « bâtiment »et pourrait être déplacé vers l'Est.
Correction – Plan de zonage

L'ER est redessiné pour ne pas toucher le bâtiment existant.

Observations 4 et 5



Demandent que les parcelles soient classées en zone constructible

Réponse :

Ces terrains ne peuvent pas être considérés comme des « dents creuses », ils appartiennent à la continuité géographique de la côtière. Il faut aussi signaler les problèmes de glissement de terrain.

Observation 6

Gêne sur les contraintes liées à l'OAP « Sud »



Réponse :

L'OAP est effectivement conçue pour assurer une certaine densité à terme sur le secteur, mais sans obliger à faire l'aménagement en une seule fois.

L'OAP prévoit déjà cela en indiquant :« L'urbanisation est possible au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone. Dans ce cas chaque

implantation d'un nouveau logement devra justifier de sa compatibilité avec la possible réalisation à terme du programme prévu par l'OAP. »

Demande de supprimer l'accès Est pour privilégier l'accès Ouest pour la totalité du secteur.

Réponse :
L'accès Est n'est pas une obligation mais seulement une possibilité. Il est écrit que les secteurs A et B **peuvent** être desservis indépendamment, et non **doivent**

Demande la suppression des espaces collectifs pour stationnement visiteur envisagés dans le règlement écrit de l'OAP.

Réponse :
Ce point ne peut être retenu car le règlement ne demande pas de stationnement visiteurs à l'intérieur des parcelles individuelles et la voie d'accès actuelle est de faible largeur… Le risque est que à terme ce soit la route de Buchet Plaine qui serve au stationnement des visiteurs des six logements attendus.

Observation 7



Demande que la parcelle soit classée en zone constructible.

Réponse :
Il s'agit d'un terrain en extension de l'enveloppe urbaine dans l'espace agricole. Le rendre constructible ne serait pas en accord avec le PADD.

Observation 8

Demande que la parcelle soit constructible.



Réponse :
L'ensemble constituerait clairement une extension en zone naturelle et forestière hors de la partie urbanisée de la commune. Les deux constructions visibles sont les témoins de la période de mitage pavillonnaire dans l'espace agricole. Le permis de construire obtenu en 2019 a fait l'objet d'une demande d'annulation. De plus on notera les risques de glissement de terrain.

Observation 9

Inquiétude sur la densification liée à l'OAP dite « Ouest ».



Réponse :
L'OAP a effectivement été conçue pour pouvoir s'intégrer en tenant compte d'un tissu urbain déjà existant.

Observation 10

Inquiétude sur l'obligation de clôture en mur pierre.

Réponse :

Le principe de l'OAP patrimoniale est de préserver les éléments bâtis qui participent de l'identité historique de Sainte Marie d'Alloix et donc de conserver les murs existants et d'inciter à les entretenir.

Observation 12



Demande de rendre constructibles les parcelles A1155, A1158 et A 1159.

Réponse :
La volonté de la commune est de ne pas permettre une urbanisation en extension dans l'espace agricole. Toutefois, une partie de la 1159 et une partie de la 1155 apparaissent comme actuellement artificialisées et liées aux bâtiments existants.
Correction – Plan de zonage
Les parties artificialisées et liées aux bâtiment existant sont reclassées en UA.

Observations 13

Demande pour savoir si le terrain qu'il possède en bordure du ruisseau d'Alloix se trouve en zone inondable.

Réponse :
Le terrain est touché par le PPRN 1999. La zone Ns le long de l'Alloix correspond aussi en partie au recul demandé dans le cadre du PPR de 1999 qui prévoit un recul de 25 m.

Observations 14 et 16



Demande de pouvoir construire sur les parcelles.

Réponse :
Il s'agit effectivement d'une « dent creuse » entre deux constructions existantes, mais la raison pour laquelle cette parcelle est classée en zone N comme toutes les autres autour de l'église est la volonté de protéger un secteur de paysage et cette orientation est donnée dans le PADD avec l'objectif de « de préserver le caractère patrimonial, le paysage et le caractère rural du hameau autour de l'Église St Barthélémy »..
Les rendre constructibles serait contraire au PADD

Observation 15

Proposition pour l'OAP Ouest :

Un projet communal de type centre de soin, crèche… sur les parcelles 917 et 918.

Garder le bâtiment en place sur la parcelle 118.

Réponse :
Crèches, accueil périscolaire, centre de soin… : l'étude du PLU n'a pas fait apparaitre le besoin de prévoir un emplacement réservé. D'autres lieux sont aussi possibles comme le tiers lieu ou l'OAP Est… De toute façon, les services ne sont pas interdits dans le projet.
Bâtiment ancien : l'OAP laisse la possibilité de garder le bâtiment ancien, mais du fait de son état, elle laisse aussi la possibilité de le démolir.

Observation 17

Inquiétude quant à la possibilité d'un bâtiment R+2 sur l'OAP « Est ».

Réponse :
La distance entre le bâtiment et les maisons devrait être de 15 à 20 mètres, mais cela pourra être précisé dans l'OAP.
Correction – OAP sectorielles
Intégrer le principe dans l'OAP « Est ».

Observation 18

Demande de renseignement pour savoir si une division parcellaire est possible sur un terrain en zonee UA.

Observation 19

Demande de renseignement pour savoir si son terrain est constructible.

Observation 20

Demande de renseignement pour savoir si son terrain est constructible.

Observation 21



Demande que la parcelle soit classée en zone constructible.

Réponse :

Le terrain est aujourd'hui à usage agricole. Le choix de classement a été guidé par la recherche d'une moindre consommation d'espace agricole. Toutefois, il s'agit d'une dent creuse au cœur du bourg et dans une grande proximité avec les équipements.

De plus, on notera qu'il a été compté dans le calcul du potentiel constructible de l'enveloppe urbaine.

Correction – Plan de zonage

Classer la parcelle en zone UB.

Observation 22

Idem observation 14.

Observation 23



Demande de rendre constructible les parcelles à l'arièrre des constructions et critique l'OAP « Est » comme non desservie.

Réponse :

Le PADD de la Commune prévoit une urbanisation d'abord autour des équipements au centre de Saint Marie d'Alloix. C'est donc pour cela que les zones A Urbaniser sont situées à cet endroit, dans l'extension urbaine de la fin du XXe siècle au Nord de Buchet.
Le hameau de La Bourgeat participe de l'urbanisation ancienne de la commune, mais est plus éloigné des équipements. Le Projet prévoit de pouvoir densifier l'enveloppe urbaine existante, mais pas de l'étendre. C'est pourquoi la zone UA est limitée à l'urbanisation existante le long de la RD, sans toucher au coeur naturel et agricole entre la RD et la route de Buchet Plaine.
OAP « Est »
Le PADD de la Commune prévoit une urbanisation d'abord autour des équipements au centre de Saint Marie d'Alloix. Il est donc logique que la zone A Urbaniser Est soit au plus près des équipements que sont la Mairie, l'école, la salle des fêtes et les équipements collectifs ainsi que du commerce existant.
Les courriers envoyés en Mairie ou les réunions publiques n'ont pas fait apparaître d'opposition à ce projet.
Enclavement de la parcelle 751 : l'enclavement de la parcelle n'est pas dû au PLU, mais à la division parcellaire si celle-ci n'a pas prévu de servitude de passage.
Nouveaux plans de cadastre : ils pourront être intégrés dans les plans de zonage au moment de l'approbation.
Absence d'accord des propriétaires : il convient de rappeler que le PLU est de la responsabilité du conseil municipal qui le définit en fonction de l'intérêt général et non en fonction des intérêts des propriétaires.

Observation 24

Idem observation 4.

Observation 25

Idem observation 8.

Observation 26

Idem observation 2.

Observation 27

Reamque sur les travaux de la place de la Mairie et sur le manque de concertation.

Observation 28

Idem observation 3.

Observation 29

La CC indique avoir été destinataire d'un courrier conceernant l'enquête publique.

Observation 30

Idem observation 12.

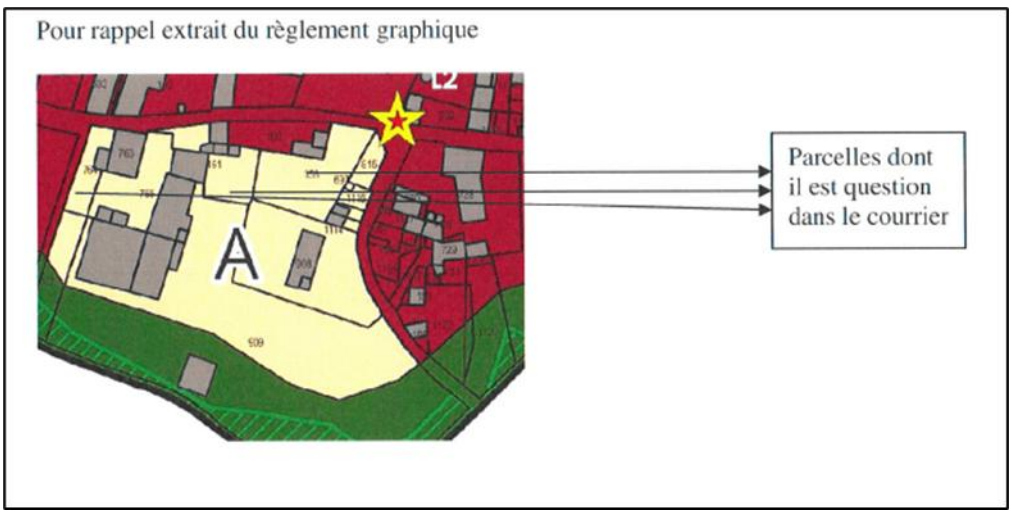
Observation 31

Idem observation 6.

Observation 32

Idem observation 2.

Observation 33



Demande que les parcelles deviennent constructibles pour des logements.

Réponse :

Comme cela est indiqué dans la demande, sur la parcelle 909 est implanté un tunnel destiné au stockage de matériel (agricole) ou de fourrage. Il s'agit donc ici d'un site d'activité agricole et le classement en zone A a pour but d'éviter l'ajout de nouvelles habitations à proximité susceptible de créer des conflits d'usage.
Les rendre constructibles serait contraire au PADD

Observation 34

L'AREA en charge de la concession du domaine public autoroutier, demande la prise en compte des éléments suivants :

Exempter les clôtures autoroutières de contrainte de hauteur.

L'OAP Trame Verte et Bleue pourrait être complétée en interdisant l'utilisation de matériaux brillant ou réfléchissant pour les constructions aux abords de l'autoroute.

Prise en compte des dispositions de la loi Barnier, et prévoir une une marge de 50 m. à partir de l'axe de l'autoroute pour les constructions non soumises à la loi Barnier.

Réponse :
Les points soulevés par AREA seront examinés et pourront faire l'objet d'évolution au niveau du PLU (clôture, par exemple). Sur les effets de la loi Barnier, ils s'appliquent de toute façon que le PLU les reprennent ou pas. Sur la non constructibilité sur 50 mètres de profondeur le long de l'autoroute, il convient de rappeler que les terrains concernés se trouvent en zone rouge du PPRI et en zone Ns, les possibilités de constructions y sont quasiment nulles
Correction – OAP Patrimoine
Exempter les clôtures autoroutières de règle de hauteur et d'aspect.

Avis et conclusion du commissaire enquêteur

La conclusion de Mme le commissiare enquêteur est :

« Dans ces conditions et dans la mesure où j'ai pris note que :

- la commune veillera comme elle l'a prévu ci-dessus à prendre en compte les propositions et suggestions effectuées par les personnes publiques associées.

- qu'elle poursuivra ses efforts en collaboration avec la Communauté de communes Le Grésivaudan, afin de régler le problème concernant l'assainissement.

Je donne un avis favorable au projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune. »

Corrections apportées au dossier d'arrêt projet du PLU avant son approbation

Rapport de présentation – Analyse socio économique

- Compléments sur la question scolaire et le risque de vieillissement de la population.
- Compléments sur les stationnement, les emplacements pour véhicules électriques, les vélos et les possibilités de mutualisation.
- Compléments sur le diagnostic agricole
- Erreurs formelles à corriger (département)

Rapport de présentation – EIE

- Erreurs formelles sur transition énergétique (CC Grésivaudan).

Rapport de présentation – justification

- Compléments sur la présentation du calcul du potentiel constructible de l'enveloppe urbaine

- Ajout d'un tableau présentant le potentiel de production de logement du PLU
- Correction du tableau présentant les calculs du SCot sur la consommation d'espace
- Intégration de l'analyse et de la cartographie sur la consommation d'espace entre 2011 et 2021
- Complément sur les raisons de ne pas prévoir d'échéancier pour les OAP
- Correction de la mention erronée d'une zone 2AU
- Mieux expliciter que l'espace préférentiel de développement est autour de la Mairie

PADD

- Correction du tableau présentant les calculs du SCot sur la consommation d'espace
- Correction sur le risque de vieillissement de la population
- Erreurs formelles sur transition énergétique (CC Grésivaudan).

OAP sectorielles

- Correction de l'OAP photovoltaïque pour enlever les points concernant spécifiquement Le Cheylas.
- OAP Ouest : la phrase sur le bouclage sera supprimée
- OAP Est : Pour les eaux pluviales, on précisera que tout raccordement d'un rejet à débit limité dans le réseau unitaire sera soumis à l'accord du gestionnaire du réseau
- OAP Est Ouest et Sud : obligation d'un revêtement perméable de tous les stationnements visiteurs
- OAP Est: Faire référence à l'article L151-15 (logement social)
- OAP Est : indiquer que le batiment collectif devra se situer à environ 15 m. de la limite Nord de l'OAP.

OAP patrimoine

- Clôtures : Autoriser les haies en mélange dans le cas des sites dominés par le bâti ancien.
- Reprendre le principe de passage pour la petite faune dans le paragraphe concernant les clôtures. Il sera aussi intégré en cas de réhabilitation de clôture existante
- Intégration du principe que « le choix des essences devra se faire en fonction de la station (sol, exposition, réserve en eau...) et des évolutions probables du climat »
- Exempter les clôtures autoroutières de règle de hauteur et d'aspect.

Plan de zonage

- Le tableau des emplacements réservés sera intégré au plan de zonage
- Le zonage du PPRN1999 sera intégré

- Reprise du dessin pour rendre lisible la zone Ns le long de l'autoroute
- Créer deux secteurs UAa et UBa sur La Bourgeat, dans lesquels le commerce sera interdit
- Indiquer un secteur L151-15 sur l'OAP Est
- Intégration des parcelles A1078 en zone UAa et A1215 en zone UBa
- Déplacer l'ER N°2 et reclasser une partie en UB
- Classer en zone UA une partie des parcelles A1155, 1158 et 1159
- Classer pour partie la parcelle A482 en zone UB

Règlement

- Le règlement du PPRN1999 sera mentionné
- Article stationnement : ajout d'une obligation d'un local vélo pour tout projet d'habitat collectif avec un minimum de 2 m^2 par logement
- Article 2 des zones A et N : meilleure formulation pour indiquer que, conformément au code de l'urbanisme, seules les extension et annexes des habitations existantes sont autorisées.
- Indiquer le deux secteurs UAa et UBa sur La Bourgeat, dans lesquels le commerce sera interdit
- Article 2 des zones UA, UB et AU : inidquer que la surface maximale des commerces est de 300 m^2
- Article 2 des zones A et N : après extension les habitations existantes ne pourront dépasser une surface de 200 m^2, au lieu de 250 m^2.
- Article 10 des zones A et N : les extensions des habitations existantes ne pourront dépasser 7 m. au faîtage ou la hauteur de la construction existante si celle-ci dépasse 7 mètres.
- Article 6 de la zone A : Il sera demandé un recul de 10 mètres par rapport à l'axe de la voie au lieu de 15.
- Erreurs formelles p3/4 et p 68 (CC grésivaudan)
- Article3 zone A et N : la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en zone A (ou N) est possible pour desservir un bâtiment implanté en zone U mais seulement dans le cas où la mise aux normes du dispositif n'est pas techniquement possible dans le périmètre de la zone U ».
- Article 2 des zones A et N : Les « constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles », autorisables au titre de l'article L151-11 devraient apparaître comme liées à la destination « exploitation agricole » et non « artisanat et commerce » ou « industrie » afin d'éviter toute confusion. On intégrera aussi les « logements nécessaires à l'exploitation agricole »
- Article 12 : « Les constructions [...] rechercheront par leur conception et orientation a optimiser les caracte'ristiques du lieu et les apports soiaires »
- Il sera rappelé dans le règlement que la RD 1090 étant classée route à grande circulation, s'applique l'article L111.6 du code de l'urbanisme (dit « amendement Dupont » ») qui dit : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze

mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. »

- Article 2 de la zone AU : Référence à l'article L151-15 (logement social) pour l'OAP Est.
- Article 2 de la zone N : Intégrer les particularités du secteur Ns pour permettre permettant les aménagements nécessaires à la mise en valeur, l'entretien et la restauration des milieux naturels et les activités liées à la découverte pédagogique du site.

Annexes

- Le zonage d'assainissement sera joint au PLU
- Le PPR N 1999 sera annexé
- L'arrêté sur les PAEN sera joint au PLU

Arrêt projet

Février 2026

Sainte-Marie d'Alloix

Elaboration du PLU

Approbation

1d. Rapport de présentation - Tome 4
Evaluation environnementale

Sainte-Marie-d'Alloix



PROCEDURE	DATE
Élaboration du PLU prescrite le	**28 octobre 2021**
Approbation par le conseil municipal le	**26 Février 2026**

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction : Karine GENTAZ, Donna BERTRAND, Mathilde REICH, Elsie MOUREU

Inventaires terrain : Mathilde REICH, Elsie MOUREU

Cartographie : Donna BERTRAND, Ludivine CHENAUX

Photo de couverture : © Mosaïque Environnement 2021

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Aménagement et Développement Durables

Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 13 12 2653

Sommaire

Chapitre I. Présentation générale 1
I.A. Contexte 5
I.B. Le projet et les objectifs du PLU 5
I.C. Le PLU est soumis à évaluation environnementale 9
Chapitre II. Articulation avec les autres plans et programmes 11
II.A. Préambule 13
II.B. La hiérarchie des normes 13
II.C. Les attendus 14
II.D. Analyse de l'articulation DU PLU avec les plans et programmes 14
Chapitre III. Etat initial de l'environnement : synthèse des enjeux 43
III.A. Un référentiel pour l'évaluation 45
III.B. Synthèse des enjeux environnementaux 45
Chapitre IV. Evaluation des incidences du PLU sur l'environnement 49
IV.A. Une grille d'évaluation centrée sur les enjeux 51
IV.B. Une évaluation à plusieurs échelles 53
IV.C. Évaluation globale du PLU à l'échelle de la communé 54
IV.D. Focus évaluatifs à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux 88
Chapitre V. Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets du PLU 101
Chapitre VI. EExposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient les choix operés 110
VI.A. Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement 112
VI.B. Raisons qui justifient les choix opérés 123

Chapitre VII. MManière dont l 'évaluation a été effectuée.... 126

VII.A. L'évaluation environnementale, un outil d'aide à la décision pour le PLU. 128

VII.B. Synthèse des méthodes 129

Chapitre VIII. IIndicateurs de suivi 132

VIII.A. Le suivi et l'évaluation des effets du PLU 134

VIII.B. Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du PLU sur l'environnement 135

Table des cartes

Carte n°1. Zonage et occupation des sols 63

Carte n°2. Zonage et milieux naturels 69

Carte n°3. Zonage et trame verte et bleue 70

Carte n°4. Zonage et ressources en eau 74

Carte n°5. Zonage et risques majeurs 77

Carte n°6. Zonage, nuisances et pollutions 82

Carte n°7. Réseau Natura 2000 90

Table des tableaux

Tableau n°1. Architecture du PADD 7

Tableau n°2. Surfaces du PLU 8

Tableau n°1. Constats et enjeux 46

Tableau n°2. Synthèse des enjeux 47

Tableau n°3. Grille de questionnements évaluatifs 52

Tableau n°4. Sites Natura 2000 à proximité de la commune 89

Tableau n°5. Principales espèces à enjeux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés à proximité de la commune 92

Chapitre I.
Présentation générale

1

I.A. CONTEXTE

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix est située dans le département de l'Isère, dans l'arrondissement de Grenoble. Elle fait partie de la communauté de commune Le Grésivaudan et s'étend sur 3 km².

Situé en rive droite de l'Isère, le territoire s'étire dans la plaine agricole du bassin de l'Isère. Les limites communales s'étendent jusqu'au bassin du Cheylas sur la rive Est de l'Isère. Elle est bien reliée à l'agglomération grenobloise et à la ville de Crolles qui constituent les principaux bassins d'emploi sur son territoire. L'A41 place l'agglomération grenobloise ainsi que l'agglomération chambérienne à moins d'une trentaine de minutes de route du village.

Sainte-Marie-d'Alloix est régie par le Règlement National d'Urbanisme, le POS (1984) de la commune étant devenu caduc. La commune souhaite élaborer un plan local d'urbanisme pour conduire une vision prospective du développement de son territoire, et mieux accompagner son évolution. Alors que la vallée du Grésivaudan connaît une évolution positive de sa population, Sainte-Marie-d'Alloix connaît, depuis plus d'une décennie, une dynamique inverse, passant de 568 maloux en 2007 à 483 en 2018.

Le développement de la commune est contraint en raison de son réseau d'assainissement : le lagunage de sa station d'épuration devant faire l'objet d travaux de réhabilitation qui sont à l'étude avec la Communauté de Communes Le Grésivaudan depuis 2019.

I.B. LE PROJET ET LES OBJECTIFS DU PLU

I.B.1. Les perspectives de développement

Le SCoT de la région grenobloise a été approuvé le 21 Décembre 2012 et est en cours de révision depuis 2022. Le Document d'Orientations Générales du SCoT (DOG) identifie la commune de Sainte-Marie-d'Alloix comme un pôle local :

« Les pôles locaux sont des communes peu peuplées, qui ne disposent pas toujours de la totalité des commerces et services de proximité nécessaires aux besoins élémentaires de leurs habitants. Pour les pôles locaux, les documents d'urbanisme locaux et les politiques et projets d'aménagement veilleront à assurer l'équilibre des fonctions à l'intérieur des espaces ruraux et périurbains, en créant des conditions de développement qui favorisent le maintien et le développement de leur offre de commerces, de services et d'équipements, tout en limitant la consommation d'espace et la péri urbanisation, par une modération de la croissance démographique. L'offre en matière de commerces et de services doit répondre aux besoins quotidiens de la population de la commune. »

Les exigences en matière de politique de l'habitat visent :

- un objectif de **développement démographique** sur la base de 5,5 logements pour 1000 habitants et par an. Cela représente, ainsi, 33 logements sur une période de 12 ans.

- une part **d'accroissement dans la production des logements sociaux**. En lien avec l'objectif de progression du taux de logements sociaux par territoire, l'objectif d'accroissement pour le Sud Grésivaudan, incluant la commune de Sainte-Marie d'Alloix, correspond à une augmentation de 0,7%.

- une **localisation préférentielle de développement**, où l'on doit trouver l'offre nouvelle de logements : « Pour les pôles locaux et les pôles secondaires, au moins la moitié des nouveaux logements devra être accueillie à l'intérieur des espaces préférentiels de développement qui seront définis et délimités par les documents d'urbanisme locaux. »

- un **rapprochement entre habitat et emplois**.

- une **diversification des formes bâties** : pour ce qui est du Sud Grésivaudan, incluant la commune, la production de logement correspond à 60 % en habitat individuel « isolé » et 40"% vers les autres formes d'habitat.

- une **réduction de la consommation du foncier pour l'habitat**, en particulier en fonction de la typologie d'habitat : 700 m² / logement pour l'habitat individuel isolé ; 350 m² / logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif.

Pour la commune de Sainte-Marie-d'Alloix, les objectifs du SCoT sur 12 ans, correspondent à 33 logements au total, dont 20 en individuel et 13 pour les autres typologies. La surface totale pour la fonction d'habitat s'élève à 1,8 hectare, dont 1,4 ha pour l'individuel (14 logements / ha) et 0,5 ha pour les autres formes d'habitat (28 logements / ha).

Les exigences visent une intensification urbaine : « Pôles locaux = 0,2 m² de plancher par m² de superficie de l'unité foncière » et une consommation modérée pour les « autres activités urbaines ».

La consommation maximale, pour toutes activités confondues, sera de 2,7 hectares.

I.B.1. Le projet de territoire

Clé de voute du Plan Local d'Urbanisme d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Marie-d'Alloix, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables définit un projet stratégique pour les 10-15 prochaines années, fondé sur la richesse du territoire : complémentarité de ses paysages, de son économie ou encore de sa géographie.

Les enjeux identifiés et spécifiques au territoire résultent d'un diagnostic complet réalisé sur l'intercommunalité. Les faiblesses et les atouts du territoire constituent la base des réflexions menées afin d'élaborer le Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

L'élaboration du PLU s'est ainsi engagée autour d'une vision partagée du territoire communal traduisant les ambitions portées à l'échelle du SCoT et visant à conforter la qualité de pôle local de Sainte-Marie d'Alloix en préservant son identité rurale.

Orientations	Sous-objectifs
MAITRISER LE DEVELOPPEMENT EN TERMES QUALITATIFS ET QUANTITATIFS AFIN DE PRESERVER LES PATRIMOINES NATURELS, AGRICOLES ET BATIS ET REDUIRE LA DEPENDANCE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE	Objectif N°1 : Retrouver une croissance démographique dynamique et maitrisée
	Objectif N°2 : Prévoir des logements pour tous dans un objectif de mixité sociale et générationnelle
	Objectif N°3 : Un projet sobre en termes de consommation d'espace
	Objectif N°4 : Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles en privilégiant le développement à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (« dents creuses », divisions parcellaires, renouvellement urbain…)
	Objectif N°5 : Un développement en extension qui renforce la centralité du bourg
	Objectif N°6 : Un projet fondé sur le principe d'équilibre entre développement et préservation du cadre de vie

Orientations	Sous-objectifs
ORIENTATION N°2 : FORGER LES CONDITIONS D'ATTRACTIVITE POUR TOUS LES HABITANTS ACTUELS OU FUTUR	Objectif N°1 : Une nouvelle centralité autour des équipements du bourg
	Objectif N°2 : Pérenniser les équipements et les adapter aux nouveaux besoins
	Objectif N°3 : Préserver et développer les emplois existants sur la commune
	Objectif N°4 : Préserver et développer l'activité agricole
	Objectif N°5 : Favoriser les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares
	Objectif N°6 : Améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain Prendre en compte les nuisances et les risques
ORIENTATION N°3 : PROTEGER ET VALORISER LA RICHESSE DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER	Objectif N°1 : Préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles
	Objectif N°2 : Préserver les valeurs paysagères de la commune et mettre en valeur l'identité de la commune au travers de son patrimoine vernaculaire
	Objectif N°3 : Protéger la ressource en eau
	Objectif N°4 : Tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale
	Objectif N°5 : Favoriser le recours aux énergies renouvelables

Tableau n°1. Architecture du PADD

I.B.2. Le règlement écrit et graphique

Le territoire communal couvert par le PLU est divisé en zones urbaines (indicatif U), en zones à urbaniser (indicatif AU), en zones agricoles (indicatif A) et en zones naturelles et forestières (indicatif N). Chacune de ces zones se décline en sous-secteurs.

Les zones urbaines U : secteurs déjà urbanisés et secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

- la **zone UA** : zone urbaine correspondant au **cœur de village** de Sainte-Marie d'Alloix, au hameau du Bourgeat et à la poche urbanisée le long du chemin du Buchet. Il s'agit de zones à valeur patrimoniale et paysagère, où le bâti ancien est dominant, et dans laquelle les constructions peuvent être édifiées à l'alignement des voies. Elle comprend une mixité des fonctions urbaines, notamment : habitat, service et équipements, commerces ... Elle comprend un secteur UAa (ancien hameau de La Bourgeat) ou la création de commerce n'est pas autorisée.

- La **zone UB** : zone d'extension urbaine **pavillonnaire** dans le prolongement du cœur de village, correspondant à l'enveloppe urbaine principale mais aussi en extension du hameau du Bourgeat. Elle comprend des typologies urbaines variées, moins denses, ainsi qu'une unique fonction urbaine d'habitat. Elle comprend un secteur UBa (ancien hameau de La Bourgeat) ou la création de commerce n'est pas autorisée.

- La **zone UE** : zone exclusivement destinée aux **équipements et à leur accueil**, qu'ils soient scolaires, sportifs, culturels, de loisirs …

Les zones à urbaniser AU : secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation.

- La **zone AU** qui correspond à des zones de développement à vocation essentielle d'habitat. Le développement doit s'effectuer de manière organisée ;

Les zones agricoles A : secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les zones naturelles N : secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, de l'existence d'une exploitation forestière, du caractère d'espace naturel…

- Le **secteur Ns** correspondant aux secteurs à constructibilité limitée pour la protection de corridors écologiques.

- Le **secteur Nb** correspondant à un secteur pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

ZONES U					ZONES AU	ZONES A	ZONES N		
UA	UAa	UB	UBa	UE	AU	A	N	Nb	Ns
5,43	3,23	10,40	1,02	2,83	1,69	108,83	12,31	28,55	132,19
22,91					**1,69**	**108,83**	**173,05**		
7,48%					0,55%	35,51%	56,46%		
306,48									

Tableau n°2. Surfaces du PLU

I.B.3. Le déroulement de la procédure

2021 : Lancement de la démarche, phase de diagnostic et enjeux

2022 :Travail sur le PADD et présentation aux personnes publiques associées et aux habitants

2023 : Phase de traduction réglementaire (règlement, zonage, OAP)

2024/2025 : Finalisation du dossier, phase administrative (consultation des PPA, enquête publique, finalisation de l'évaluation environnementale, approbation…)

I.C. LE PLU EST SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I.C.1. Cadre réglementaire

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) avait introduit, dans le rapport de présentation de chaque document d'urbanisme, une analyse de l'état initial de l'environnement et une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement (article R.123 du code de l'urbanisme). La directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a introduit les outils et méthodes de l'évaluation environnementale.

Le décret du 13 octobre 2021, pris en application de la loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP) du 7 décembre 2020 étend le champ d'application de l'évaluation environnementale à toutes les procédures de révision des PLU. Les objectifs principaux d'une telle démarche sont de :

- fournir les **éléments de connaissance** environnementale utiles à l'élaboration du plan ;

- favoriser la **prise en compte des enjeux** environnementaux dans le cadre du plan et assurer ainsi un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du plan ;

- vérifier sa **cohérence** avec les obligations réglementaires et autres plans et programmes ;

- évaluer chemin faisant les impacts du programme sur l'environnement et, au besoin, proposer des mesures visant à l'améliorer ;

- contribuer à la **transparence des choix** et la consultation du public. Il s'agira notamment de mettre en évidence des points de progrès (impacts positifs) et effets négatifs pressentis au travers du plan ;

- préparer le suivi de la mise en œuvre du plan afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés, que ce soit « chemin faisant » ou à son terme.

L'évaluation environnementale vise à s'assurer que les orientations prises vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

Le présent document correspond au rapport environnemental de la révision du PLU de Sainte-Marie-d'Alloix. Il est complémentaire de l'état initial de l'environnement et du résumé non technique qui sont dans des documents distincts.

I.C.2. Contenu de l'évaluation environnementale

En matière de document d'urbanisme, l'évaluation environnementale a été fixée par le décret du Décret du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme modifié par le décret du 18 décembre 2015.

Le nouvel article R104-11 modifié par Décret n°2021-1345 du 13 octobre 2021 prévoit que :

I.-Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision :

a) Lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;

b) Lorsque l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;

c) Dans tous les autres cas où une révision est requise en application de l'article L. 153-31, sous réserve des dispositions du II.

Le code de l'urbanisme prévoit que les éléments relatifs à l'évaluation environnementale soient intégrés dans le rapport de présentation et le complètent.

L'article R.151-3 du code de l'urbanisme définit le contenu du rapport environnemental accompagnant les documents d'urbanisme faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Pour en faciliter la lecture, le rapport environnemental du PLU a été construit selon le même ordonnancement. Cela permet notamment de garantir la complétude du dossier et de retrouver plus facilement chacune des pièces qui le composent.

Toutefois, eu égard à sa finalité et afin d'en garantir un accès facilité, le résumé non technique est produit comme un document à part. Il en est de même de l'état initial de l'environnement : ne sont repris ici que les enjeux environnementaux.

Chapitre II.

Articulation avec les autres plans et programmes

2

II.A. PREAMBULE

Article R.151-3 du code de l'urbanisme
Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation : *1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*

Les documents d'urbanisme obéissent à une organisation hiérarchique, en le sens qu'ils doivent intégrer les orientations d'autres documents dits supérieurs (ou documents supra). Ils doivent ainsi respecter des règles qui leur sont imposées par les lois et règlements et les orientations d'autres documents dits de rang supérieur (ou documents supra).

Ces derniers sont :

- soit l'expression de politiques sectorielles (Schéma Régional des Carrières, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Plan de Gestion des Risques d'Inondation, etc.) ;

- soit des stratégies issues d'un document d'aménagement d'un échelon supérieur, tels que le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

II.B. LA HIERARCHIE DES NORMES

Cette hiérarchie entre les documents s'est construite autour de 2 rapports d'opposabilité respectant le principe de libre administration des collectivités territoriales :

- **la compatibilité**, qui implique de respecter l'esprit de la règle c'est-à-dire que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application de celles du document de rang supérieur. Ainsi, un PLU est considéré comme compatible avec un SCoT : s'il n'est pas contraire aux orientations et objectifs du SCoT, s'il contribue, même partiellement, à sa réalisation ; s'il permet de mettre en œuvre les objectifs de l'armature territoriale établie par le SCoT, s'il ne fait pas obstacle à l'application des dispositions du SCoT ;

- **la prise en compte** qui induit de ne pas s'écarter de la règle, c'est-à-dire de implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document et de motiver toute disposition contraire.

Elle est envisagée dans une logique de précision progressive des orientations entre documents d'échelles de plus en plus précises.

Conformément aux article L131-4 et L131-5 du code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu, ainsi que les cartes communales, sont compatibles avec :

- Le Schéma de Cohérente territoriale (SCoT) **de la région de Grenoble**, approuvé le 21 décembre 2012.

- les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État : **le territoire n'est pas concerné ;**

- les plans de mobilité prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports et les plans locaux de mobilité prévus à l'article L. 1214-13-2 du code des transports: **le territoire n'est pas concerné ;**

- les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation: **la communauté de communes Le Grésivaudan** dispose d'un **PLH** pour la période 2024-2029 **;**

- le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement : **la communauté de communes Le Grésivaudan** possède un **PCAET** adopté en 2013 dont elle a engagé la révision pour la période 2021-2027.

Depuis la loi portant Engagement National pour l'Environnement, dans les territoires couverts par un SCoT, les documents supra qui lui sont opposables ne le seront plus directement aux PLU(i), aux documents en tenant lieu et aux cartes communales.

Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCoT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui.

Dans le cas du PLU de Sainte-Marie-d'Alloix, dans la mesure où il existe un SCoT en voie d'approbation, le PLUi n'a pas à démontrer formellement sa compatibilité ou la prise en compte des documents de rang supérieur au SCoT.

Toutefois, eu égard à l'ancienneté du SCoT, une analyse de l'articulation du PLU avec le SRADDET, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le Plan de Gestion du Risque Inondation et le Schéma régional des Carrières a été menée afin de vérifier la bonne intégration de leurs orientations dans le PLU.

II.C. LES ATTENDUS

Il ne s'agit pas seulement de lister les plans, schémas ou programmes existants sur le territoire mais d'identifier les plus pertinents selon leur contenu et leur périmètre et analyser ceux qui interagissent avec le PLU. Il faut ainsi indiquer quelles sont les orientations importantes pour le territoire au sein de ces documents et exposer la manière dont elles sont prises en considération dans le PLU. Cette analyse permet aussi de relever les thématiques qui pourront faire l'objet de pressions cumulatives et d'alimenter l'identification des principaux enjeux du territoire.

II.D. ANALYSE DE L'ARTICULATION DU PLU AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de l'articulation est présentée dans les pages ci-après qui présentent, pour chaque plan, les orientations fondamentales ou axes stratégiques. Elle met en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence. Elle distingue :

- En rouge : le PLU peut présenter des divergences avec le plan / des points de vigilance sont soulevés

- En bleu : le PLU contribue positivement et partiellement au plan ou programme

- En vert : le PLU y contribue positivement et complètement au plan ou programme

- En gris : le PLU n'a pas de relation ou ne dispose pas des leviers pour traiter le sujet

- En violet : le PLU ne traite pas d'un thème dont il devrait s'occuper (manque).

L'analyse tient compte de la **capacité du PLU à agir** : aussi pourra-t-on considérer que le plan contribue positivement et complètement au plan ou programme même s'il ne l'évoque très peu dans la mesure où il ne peut pas faire plus.

II.D.1. Le SCoT de la région de Grenoble

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Région Grenobloise (GREG) est un document qui vise à cadrer et maîtriser le développement de ce territoire à horizon 2030. Il est le fruit d'une longue démarche collective portée par les élus locaux. Toute l'importance de ce document réside dans sa mise en œuvre à travers les documents d'urbanisme locaux afin d'harmoniser les déplacements entre les différents lieux de vie, d'harmoniser l'accueil de la population sur le territoire, de favoriser le développement de l'emploi, de mieux protéger l'environnement ; pour que puisse se construire dès maintenant une meilleure qualité de vie pour les habitants d'aujourd'hui et de demain.

Périmètre : Région de Grenoble. Le territoire du SCoT de Région Urbaine Grenobloise regroupe 273 communes sur 7 secteurs (Agglomération Grenobloise, Voironnais, Bièvre Valloire, Grésivaudan, Sud Grenoblois, Trièves, Sud Grésivaudan), réunissant au total 13 EPCI.

Période de validation / validité : Approuvé le 21 décembre 2012, modification approuvée le 23/10/2018.

Objectif général et stratégique	Articulation
Partie 1 : Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	
Section 1 : Préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers et favoriser des conditions durables de développement des activités et usages associés	
1.1.1 Protéger et valoriser les espaces agricoles, naturels et forestiers 1.1.2 Localiser et qualifier les limites entre les espaces naturels, agricoles et forestiers que l'on souhaite préserver à très long terme et les espaces potentiels de développement 1.1.3 Conforter les conditions de la viabilité de l'agriculture 1.1.4 Préserver l'intégrité des espaces ouverts de plaine pour leurs enjeux alimentaires, paysagers et de qualité de cadre de vie 1.1.5 Encadrer l'urbanisation des espaces ouverts de coteaux en balcons et terrasses et des bassins d'élevage 1.1.6 Valoriser la multifonctionnalité de la forêt	Le PLU vise de préserver et développer l'activité agricole (orientation 2.4) notamment en préservant le foncier agricole et en tenant compte des périmètres de réciprocité autour des bâtiments. Le PLU souhaite préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles (orientation 3.1) et limiter la consommation de ces espaces (orientation 1.4). Le zonage défini permet de limiter fortement la consommation d'espace. Les zones futures de développement pour l'habitat sont prévues au sein de l'enveloppe urbaine du bourg
Section 2 : Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	
1.2.1 Règles générales pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité 1.2.2 Protéger les réservoirs de biodiversité du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme 1.2.3 Préserver les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCoT en tant « qu'espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité	Le PLU souhaite préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles (objectif 3.1 du PADD). Il est notamment question de préserver les continuités écologiques identifiées et les structures paysagères contribuant à la bonne fonctionnalité écologique du territoire.

Objectif général et stratégique	Articulation	
1.2.4 Préserver et remettre en bon état les corridors écologiques pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire 1.2.5 Favoriser les continuités de la trame bleue 1.2.6 Préserver une zone tampon autour des cours d'eau 1.2.7 Protéger les zones humides 1.2.8 Préserver et améliorer la biodiversité en ville et dans l'infrastructure verte du territoire		Le PLU recherche un équilibre entre densification et qualité de vie dans les nouveaux espaces de développement, notamment en préservant les éléments des Trames verte et bleue dans ces espaces (orientation 1.6). Réglementairement, les cours d'eau et leurs abords sont classés en zone Ns (L'Isère, ruisseau d'Alloix). La ripisylve du ruisseau est aussi repérée au titre de l'article L151-23. L'OAP « Trame verte et bleue et Patrimoine » établit sur l'ensemble du territoire des préconisations à prendre en compte dans le cadre de construction ou d'aménagement susceptible d'affecter des éléments de végétation participant de la trame verte et bleue et des continuités écologiques sur le territoire de la commune. Par ailleurs, la préservation des espaces naturels et agricoles, comme le développement du végétal dans l'espace urbain participent de la préservation de la biodiversité ordinaire d'autant que le PLU encourage l'utilisation d'essences locales.
Section 3 : Protéger durablement les ressources en eau potable		
1.3.1 Préserver les ressources en eau stratégiques et dont la qualité est à protéger dans le SCoT		Non concerné
1.3.2 Protéger les périmètres de captage de toute atteinte par l'urbanisation et la pollution		Non concerné
1.3.3 Favoriser la gestion quantitative des ressources 1.3.4 Associer le confortement de l'urbanisation à l'amélioration de la structuration intercommunale sur la sécurité de l'alimentation en eau potable		Le PLU prévoit de dimensionner le développement urbain au regard du bon état quantitatif et qualitatif des ressources en eau et des capacités d'assainissement (orientation 3.3). Pour une gestion économe de la ressource en eau, il est par exemple question d'améliorer la performance des réseaux, de promouvoir des dispositifs de récupération des eaux de pluie ou encore d'inciter à une utilisation économe de la ressource.
Section 4 : Prévenir la pollution des milieux		
1.4.1 Prévenir la pollution des sols et des sous-sols par les eaux usées et limiter les risques sanitaires générés 1.4.2 Gérer les eaux pluviales en favorisant la filtration des polluants voire la dépollution des eaux de ruissellement 1.4.3 Limiter la prolifération des espèces faunistiques et floristiques invasives		Le PLU prévoit de favoriser une gestion des eaux pluviales se rapprochant du cycle de l'eau et privilégiant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Pour limiter les pollutions des sols, le PLU prévoit de dimensionner le développement urbain au regard du bon état quantitatif et qualitatif des ressources en eau et des capacités d'assainissement (orientation 3.3). Il est question d'assurer le raccordement à l'assainissement collectif pour les futurs développements et d'améliorer la performance des réseaux.

Objectif général et stratégique	Articulation	
Section 5 : Promouvoir une exploitation raisonnée des carrières		
1.5.1 Préserver la capacité de production des carrières pour l'avenir 1.5.2 Favoriser les matériaux issus du recyclage 1.5.3 Favoriser des projets partagés de réaménagement des carrières 1.5.4 Promouvoir les modes de transport les mieux adaptés		Non concerné
Partie 2 : Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire		
Section 1 : Valoriser l'identité des territoires et les rapports entre les environnements urbains et naturels		
2.1.1 Protéger et valoriser les sites paysagers remarquables 2.1.2 Prendre en compte la sensibilité visuelle dans les aménagements et protéger/valoriser les points de vue emblématiques du territoire 2.1.3 Délimiter et qualifier les coupures vertes paysagères 2.1.4 Prévenir l'urbanisation linéaire le long des routes et valoriser la fonction de découverte des paysages depuis les principaux axes routiers 2.1.5 Préserver et valoriser le patrimoine bâti et touristique ainsi que l'architecture traditionnelle		Le PLU ambitionne de préserver la diversité des ambiances et les valeurs paysagères (valeurs culturelles paysagères panoramiques, locales, …), ainsi que les vues panoramiques en lien avec le relief et la forte valeur culturelle paysagère locale autour de l'église Saint Barthélémy qui domine la vallée. Le PLU prévoit de mettre en valeur l'identité de la commune, notamment à travers son patrimoine vernaculaire. Il est question de conserver les valeurs paysagère (de terroir, locales, panoramiques) et le petit patrimoine en assurant une juste insertion des projets au regard de ces éléments (exemple beaux bâtiments anciens en pierre grise). Le PLU repère précisément les bâtis d'intérêt patrimonial à protéger.
Section 2 : Lutter contre la banalisation des paysages urbains, rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique		
2.2.1 Lutter contre la banalisation des paysages urbains et aménager les entrées de ville		Le PLU repère précisément les bâtis d'intérêt patrimonial à protéger. Il repère aussi les deux entrées de ville nord et sud au titre de l'article L151-19.

Objectif général et stratégique	Articulation	
2.2.2 Adapter la ville au changement climatique		Le PLU prévoit de concilier protection du bâti ancien et développement durable (juste densité, innovation architecturale, rénovation énergétiques, énergies renouvelables). Par ailleurs, dans un contexte d'adaptation au changement climatique, le PLU ambitionne d'améliorer le confort thermique de l'espace urbain, en favorisant le développement du végétal dans les constructions et opérations nouvelles, en s'appuyant sur le réseau de parcs et jardins privés et en protégeant les boisements, en favorisant un principe de « maillage écologique », en incitant au choix de matériaux de couleur adaptée (sols, façades ...), ou encore en favorisant les aménagements dans lesquels l'eau de pluie est valorisée.
2.2.3 Conforter les coulées vertes et la trame végétale en milieu urbain		Le PLU souhaite favoriser le développement du végétal dans les constructions et opérations nouvelles, s'appuyer sur le réseau de parcs et jardins privés et protéger les boisements, en favorisant un principe de « maillage écologique ».
2.2.4 Valoriser la trame aquatique en milieu urbain et renverser la tendance au « tout tuyau » pour la gestion des eaux pluviales		Cf précédemment.
Section 3 : Prévenir et limiter les risques majeurs		
2.3.1 Prévenir et/ou limiter les risques d'inondation et de crues torrentielles 2.3.2 Prévenir et/ou limiter les risques de ruissellement sur versant 2.3.3 Prévenir et/ou limiter les risques de glissement de terrain 2.3.4 Prévenir et/ou limiter les risques de chutes de blocs 2.3.5 Prévenir et/ou limiter les risques technologiques		Le PLU prévoit d'améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain (orientation 2.6), notamment en n'autorisant pas les développements dans les secteurs de risques, en respectant le cycle de l'eau pour ne pas accentuer les aléas, et en adaptant l'urbanisation aux risques naturels. Le PPRI est intégré dans le zonage.
Section 4 : Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances		
2.4.1 Réduire à la source les pollutions atmosphériques, les nuisances sonores et leurs impacts sanitaires		Les dispositions du PLU en matière de développement des modes doux et actifs y contribuent. En particulier, une orientation du PLU vise à favoriser les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares (mise en valeur des liaisons piétonnes et cyclables, articulation de la voie cyclable touristique…).
2.4.2 Prévenir l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et aux nuisances sonores		
Section 5 : Favoriser une gestion durable des déchets		

Objectif général et stratégique	Articulation	
Favoriser une gestion durable des déchets		Le PLU prévoit de réduire les déchets à la source (orientation 2.6), notamment en rendant possible l'implantation de systèmes de gestion de proximité type composts partagés couplés à un jardin…) et de garantir les conditions de circulation des engins de collecte.
Section 6 : Favoriser les économies d'énergie et encourager la production d'énergie renouvelable		
Favoriser les économies d'énergie et encourager la production d'énergie renouvelable		La commune souhaite encourager le développement des ENR dans le respect des patrimoines et des paysages (objectif 3.5) dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité). Le PLU souhaite tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale (objectif 3.4). Il autorise les serres, panneaux solaires, et autres éléments d'architecture bioclimatique, les couvertures végétalisées participant à la régulation thermique des bâtiments.
Partie 3 : Conforter l'attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable		
Section 1 : Conforter l'ensemble des moteurs de l'économie		Non concerné
Section 2 : Développer les grands équipements et services structurants		Non concerné
Section 3 : Améliorer les conditions de déplacement à longue distance		Non concerné
Section 4 : Développer le tourisme sous toutes ses formes		
3.4.1 Mettre en place une stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique		Non concerné
3.4.2 Rénover et diversifier l'offre d'accueil et d'hébergement		
3.4.3 Permettre la réalisation des Unités Touristiques Nouvelles (UTN)		Non concerné
Section 5 : Irriguer l'ensemble des territoires et des populations par les réseaux numériques		
3.5.1 Développer une offre Très Haut Débit sur l'ensemble du territoire		Le PLU répond aux exigences réglementaires sur le sujet
3.5.2 Intégrer la création des réseaux numériques à très haut débit dans les documents de planification et d'urbanisme, et dans les opérations d'aménagement		
3.5.3 Répondre aux besoins actuels et futurs des entreprises et des particuliers en termes d'accès aux réseaux et aux services		
Partie 4 : Équilibrer et polariser le développement nt des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines		

Objectif général et stratégique		Articulation
Section 1 : S'appuyer sur une armature urbaine hiérarchisée, pour assurer un développement urbain plus équilibré et polarisé		
4.1.1 Une armature urbaine hiérarchisée pour guider la structuration du territoire et la localisation du développement futur		Le PLU s'inscrit en cohérence avec les orientations du SCoT avec lequel il est compatible en tant que pôle local.
4.1.2 Assurer un développement équilibré des territoires		
Section 2 : Produire une offre en logements suffisante, accessible et répartie de façon plus équilibrée, polarisée et économe en énergie		
4.2.1 Répondre aux besoins en logements des ménages		Le projet prévoit de diversifier les formes bâties pour le logement. Pour cela, il vise l'orientation du SCoT qui préconise pour le territoire du Sud Grésivaudan « 60 % en habitat individuel « isolé » et 40 % vers les autres formes d'habitat ». Cette diversification des types de logements soutenue par les OAP permettra de répondre aux parcours résidentiels de chacun au cours de sa vie, pourra contribuer à la mixité sociale, générationnelle et à répondre aux besoins d'une société plus inclusive.
4.2.2 Définir des objectifs de construction de logements en articulation avec les objectifs de structuration du territoire et de maîtrise des besoins de déplacement		Le projet prévoit de prioriser l'utilisation des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial) ce qui limite les besoins en déplacements.
Section 3 : Rééquilibrer et polariser l'offre commerciale en priorité dans les centres urbains mixtes		
4.3.1 Organiser l'offre commerciale selon la nature des commerces et des pratiques d'achat		Non concerné
4.3.2 Renforcer l'équilibre et la solidarité des territoires, en définissant des périmètres d'influence recherchés, et en maîtrisant le dimensionnement des commerces		
4.3.3 DAC : Document d'Aménagement Commercial		Non concerné
4.3.4 Schéma de synthèse de la stratégie commerciale au travers du SCoT et du DAC et Recommandations pour la mise en œuvre et le suivi		Non concerné
Section 4 : Assurer un développement économique équilibré et répartir l'offre foncière en conséquence		
Section 5 : Concevoir une offre de déplacement qui contribue à une organisation plus équilibrée des territoires, améliore les fonctionnements urbains et les qualités du cadre de vie		
4.5.1 Organiser l'offre et développer l'usage des transports en commun		Afin de répondre à ces problématiques de mobilités douces, la collectivité a décidé de

Objectif général et stratégique	Articulation	
4.5.2 Inciter à l'usage des modes actifs pour les déplacements de proximité		mailler davantage le réseau de cheminements pour une meilleure accessibilité à la centralité équipée. Ainsi, une réflexion sur le centre-bourg a amené à proposer deux ER.
4.5.3 Maîtriser le développement de l'offre routière, fiabiliser les temps de trajet et réduire le trafic automobile		
4.5.4 Favoriser l'usage des modes alternatifs à la route pour le transport de marchandises		Non concerné
Partie 5 : Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace		
Section 1 : Poursuivre la réduction de la consommation d'espace non bâti pour les espaces urbains mixtes		Afin de répondre aux exigences réglementaires, la réflexion prospective s'appuie en premier lieu sur une étude de la capacité de construction en identifiant notamment le potentiel des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.
Section 2 : Lutter contre l'étalement urbain, intensifier et économiser les espaces urbains mixtes		
5.2.1 Lutter contre l'étalement urbain		Afin de répondre aux exigences réglementaires, la réflexion prospective s'appuie en premier lieu sur une étude de la capacité de construction en identifiant notamment le potentiel des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.
5.2.2 Intensifier les espaces préférentiels du développement et à proximité des arrêts de transports collectifs		Non concerné
Section 3 : Favoriser la mixité urbaine et intensifier l'utilisation des espaces économiques		
5.3.1 Localiser en priorité l'activité économique dans les espaces urbains mixtes et réserver, de manière générale, les espaces économiques dédiés aux activités incompatibles avec l'habitat		Non concerné
5.3.2 Optimiser l'occupation et la qualité des espaces économiques		Non concerné
Section 4 : Maîtriser et dimensionner l'offre foncière dans les documents d'urbanisme locaux		
5.4.1 Dimensionner les espaces urbains mixtes non bâtis dans les documents d'urbanisme locaux		Non concerné
5.4.2 Maîtriser l'offre d'espaces économiques dans les documents d'urbanisme locaux		Non concerné

II.D.2. Le Programme Local de l'Habitat

Le programme local de l'habitat (PLH) est un document stratégique de programmation qui inclut l'ensemble de la politique locale de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, populations spécifiques.

Outre les besoins en logement, le PLH doit répondre aux besoins en hébergement et favoriser la mixité sociale et le renouvellement urbain. Il doit être doté d'un dispositif d'observation de l'habitat sur son territoire, afin de pouvoir suivre les effets des politiques mises en œuvre.

A partir d'un diagnostic de la situation existante, le PLH définit les objectifs à atteindre, notamment l'offre nouvelle de logements et de places d'hébergement en assurant une répartition équilibrée et diversifiée sur les territoires. Il précise notamment un programme d'actions en vue de l'amélioration et de la réhabilitation du parc existant, qu'il soit public ou privé, les actions et opérations de requalification des quartiers anciens dégradés.

Périmètre : CC la Grésivaudan

Période de validation / validité : 2024-2029

Axes, Objectif général et stratégique	Articulation	
1 - Habiter à l'heure des transitions		
Définir une stratégie foncière pour développer un habitat de qualité et anticiper le zéro artificialisation nette		Le PLU veille à la qualité urbaine, architecturale et environnementale des logements produits et rénovés, et conforte la centralité de la commune.
Réinvestir les parcs de logements anciens, privés et publics		Le PLU ne traite pas des opportunités d'amélioration et de reconquête des parcs existants, privés et publics.
2 - Fluidifier les parcours résidentiels.		
Produire 4 394 logements dont 1 038 logements sociaux		Bien que la commune ne soit pas dentifiée comme une polarité, le PLU développe une offre de logements permettant de répondre aux besoins en logements de la population et des nouveaux ménages. Il mobilise en priorité les espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, les « dents creuses », les divisions parcellaires et le renouvellement urbain pour la création de nouveaux logements.
Adapter l'offre de logements aux nouvelles attentes résidentielles		L'offre de logements proposée répond aux besoins identifiés dans le diagnostic pour fluidifier le parcours résidentiel des ménages en mettant en adéquation la production de logements en termes de typologies de logements, de qualité, etc
3 - Loger les publics ayant des besoins spécifiques		
Offrir des choix résidentiels diversifiés aux personnes âgées et aux personnes en situation de handicap		Au-delà du PLU, la réouverture de l'EHPAD va permettre de répondre aux besoins des personnes âgées
Développer l'offre à destination des publics en situation de grande précarité et/ou d'urgence		Non concerné
Accompagner l'accès au logement des jeunes et des travailleurs saisonniers		Non concerné

Axes, Objectif général et stratégique	Articulation	
Répondre aux orientations du schéma départemental d'accueil des gens du voyage et aux enjeux de sédentarisation		Non concerné
4 - Animer le PLH et l'évaluer en continu		
Observer et piloter		Non concerné
Assurer une communication efficiente et partagée de la mise en œuvre du PLH		Non concerné

II.D.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est un projet de développement durable porté par la communauté de communes le Grésivaudan. Il a pour mission de lutter contre le dérèglement climatique, d'adapter le territoire à ses effets, et de préserver la qualité de l'air que l'on respire. Cet outil de planification et d'animation du territoire a pour objectifs stratégiques et opérationnels :

- d'atténuer les changements climatiques, de les combattre efficacement et de s'y adapter ;

- de développer les énergies renouvelables ;

- de maîtriser la consommation d'énergie, en cohérence avec les engagements internationaux de la France.

La communauté de communes s'est donnée trois orientations :

1. Devenir un territoire à « Energie positive » à horizon 2050. Cela se traduit par une volonté de réduire de 21 % les consommations énergétiques du territoire, soit 25 % par habitant et de doubler la production énergétique renouvelable par rapport à 2018 afin d'atteindre une couverte de 35 % des besoins.

2. S'engager vers une « neutralité en carbone » en réduisant :

- de 30 % les émissions de gaz à effet de serre de son territoire à horizon 2030, soit une baisse de 34 % des émissions par habitant,
- de 28,5 % les émissions de particules fines,
- de 44,2 % les émissions d'oxyde d'azote,
- de 39,3 % les émissions de Composés Organiques Volatiles Méthaniques.

3. Devenir un territoire exemplaire, qui soit un espace d'innovation et de dialogue.

Ces orientations se déclinent en 9 axes stratégiques pour le territoire qui visent à diffuser ces engagements au sein de l'ensemble des politiques publiques et des compétences que Le Grésivaudan exerce.

Périmètre : CC la Grésivaudan

Période de validation / validité : 2024-2029

Axes, Objectif général et stratégique	Articulation	
1. Accompagner la rénovation des bâtiments (habitat et tertiaire) en tenant compte du réchauffement climatique et encourager la sobriété d'usage.		Le PLU ambitionne de de concilier protection du bâti ancien et développement durable (juste densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et énergies renouvelables). Le règlement des diverses zones permet l'isolation et l'installation d'équipements d'EnR.
2. Amplifier et diversifier la production énergétique renouvelable, respectueuse de l'environnement et de la santé		La commune souhaite encourager le développement des ENR dans le respect des patrimoines et des paysages dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité). Le PLU souhaite tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale. Il autorise les serres, panneaux solaires, et autres éléments d'architecture bioclimatique, les couvertures végétalisées participant à la régulation thermique des bâtiments. Un secteur Nb accompagne l'installation d'une centrale photovoltaïque sur l'eau à la frontière avec la commune de Le Cheylas.
3. Accompagner les acteurs économiques dans leur transition énergétique et encourager une économie circulaire		Non concerné

Axes, Objectif général et stratégique	Articulation	
4. Renforcer les capacités de séquestration carbone du territoire et la résilience des activités de montagne, agricoles et forestières		Le projet de la commune est de promouvoir une urbanisation qui permette de renouer avec une croissance diversifiée de la population mais avec une plus grande sobriété en terme de consommation d'espace. Le mode de développement choisi contribue à préserver les espaces naturels et agricoles qui constituent des puits de carbone. Le PLU prévoit toutefois une recherche de développement en extension permettant un renforcement du centre de Sainte Marie d'Alloix, sur environ 0,8 ha.
5. Décarboner la mobilité et préserver la santé en offrant une alternative à tous pour se déplacer autrement		Le PLU favorise les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares. Le choix d'un développement compact, confortant la centralité, réduit, de manière induite, les besoins en déplacements.
6. Réduire, recycler et valoriser les déchets du territoire		Le PLU prévoit les équipements nécessaires à la collecte des déchets dans les nouvelles opérations.
7. Pérenniser la ressource en eau et promouvoir la sobriété pour un accès équitable à tous pour tous les usages		Le PLU programme un développement urbain en adéquation avec les ressources en eau (objectif 3.3 du PADD). Il préserve les ressources en eau par le respect du cycle et de la qualité de l'eau par une meilleure gestion des eaux usées et pluviales permettant de compenser les incidences de l'imperméabilisation liées à l'urbanisation (infiltration à la parcelle, maintien des structures paysagères limitant le ruissellement, protection des zones humides…)
8. Généraliser les pratiques exemplaires au sein de l'intercommunalité et des communes du Grésivaudan		
9. Informer, coopérer et se mobiliser pour préserver la haute qualité de vie du territoire		

II.D.4. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Les Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ont été instaurés par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Notre). Il est le résultat de la fusion de plusieurs plans sectoriels et schémas régionaux préexistants : le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le Schéma régional des infrastructures de transport (SRIT).

Le SRADDET fixe des grandes priorités d'aménagement. Il présente une nature fortement stratégique, prospective et intégratrice des diverses politiques publiques qu'il aborde. Sa portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de son fascicule des plans et programmes locaux de rang inférieur.

Périmètre : Région Auvergne-Rhône-Alpes

Période de validation / validité : Adopté en 2019.

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Aménagement du territoire et de la montagne		
Règle n°1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT		
Règle n°2 – Renforcement de l'armature territoriale		La commune renforce son attractivité pour tous les habitants actuels et futurs (axe 2 du PADD), notamment par la création d'une nouvelle centralité autour des équipements du bourg (objectif 2.1).
Règle n°3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT		Les objectifs de production de logements définis dans le PLU ont été définis et justifiés en cohérence avec son niveau de polarité et les besoins tendanciels observés sur le territoire et les territoires voisins en matière de projection démographique (taux de croissance envisagé), offre de transports, localisation des zones d'emplois, changements de modes de vie, parcours résidentiels, préservation du foncier et ressources disponibles, etc. Les objectifs de production de logements définis sont compatibles avec ceux fixés par le SCoT.
Règle n°4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière		Pour participer à la réduction de la consommation foncière, le PLU donne la priorité à la limitation de la consommation d'espace quel que soit l'usage (économique, habitat, services, équipements, commerces, etc.). Il priorise l'urbanisation du foncier disponible au sein de l'enveloppe bâtie du centre-bourg (objectif 1.4), en mobilisant les dents creuses et les parcelles divisibles identifiées.

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Règle n°5 - Densification et optimisation du foncier économique existant		Le PLU encourage la mobilisation des potentiels fonciers restants : dents creuses, les divisions parcellaires et le renouvellement urbain (objectif 1.4). Dans un objectif d'économie du foncier, les dispositions réglementaires autorisent la mutualisation des places de stationnement dans le cas de bâtiments ou d'ensembles de constructions présentant des fonctions mixtes (industrie, bureau…).
Règle n°6 – Encadrement de l'urbanisme commercial		Le PLU formule l'objectif de développer des commerces et activités non-nuisantes dans le bourg, de préserver ceux qui sont existants.
Règle n°7 – Préservation du foncier agricole		Le PLU programme un développement urbain en adéquation avec la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers en contenant les limites de l'enveloppe urbaine. La commune souhaite pérenniser la vocation agricole sur les espaces pleinement utilisés par cette activité (objectif 2.4 du PADD).
Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau		Le PLU programme un développement urbain en adéquation avec les ressources en eau (objectif 3.3 du PADD). Il préserve les ressources en eau par le respect du cycle et de la qualité de l'eau par une meilleure gestion des eaux usées et pluviales permettant de compenser les incidences de l'imperméabilisation liées à l'urbanisation (infiltration à la parcelle, maintien des structures paysagères limitant le ruissellement, protection des zones humides…).
Règle n°9 – Développement des projets à enjeux structurant pour le développement régional		Non concerné
Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports		
Règle n°10 – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité		Non concerné
Règle n°11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité		Non concerné
Règle n°12 – Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et réactive et en temps réel		Non concerné

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Règle n°13 – Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport		Non concerné
Règle n°14 – Identification du Réseau Routier d'Intérêt Régional		Non concerné
Règle n°15 – Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional		Non concerné
Règle n°16 – Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional		Non concerné
Règle n°17 – Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional		Non concerné
Règle n°18 – Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises		Non concerné
Règle n°19 – Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers		Non concerné
Règle n°20 – Cohérence des politiques de stationnement aux abords des pôles d'échanges		Non concerné
Règle n°21 – Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie		Non concerné
Règle n°22 – Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs		Non concerné
Climat, air, énergie		
Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements		Le PLU souhaite tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale (objectif 3.4 du PADD) : Le PLU autorise les panneaux solaires, serres et autres éléments d'architecture bioclimatique ainsi que les couvertures végétalisées planes ou pentues participant à la régulation thermique des bâtiments.

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Règle n°24 – Trajectoire neutralité carbone		Le PLU, à son échelle, s'inscrit dans l'objectif de trajectoire neutralité carbone en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire (objectif 3.5), et la lutte des contre les émissions de GES (développement des mobilités douces, mise en valeur des liaisons piétonnes, amélioration des capacités de stationnement…). . Le PLU autorise les panneaux solaires, serres et autres éléments d'architecture bioclimatique. La stratégie retenue permet de préserver la capacité de stockage du territoire tout en réduisant les émissions de GES.
Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs		Le PLU ambitionne d'améliorer les performances énergétiques et environnementales des bâtiments ainsi que de promouvoir le développement des énergies renouvelables. Le règlement préconise des orientations du bâtiment et incite à la mise en œuvre d'une approche bioclimatique.
Règle n°26 – Rénovation énergétique des bâtiments		Le PLU prévoit également de concilier protection du bâti ancien et développement durable (juste densité, innovation architecturale, rénovation énergétiques, énergies renouvelables). L'OAP « Trame verte et bleue et Patrimoine » établit sur l'ensemble du territoire des préconisations à prendre en compte dans le cadre de travaux de rénovation ou d'extensions de constructions existantes, ainsi que pour les constructions neuves.
Règle n°27 – Développement des réseaux énergétiques		Le PLU ambitionne d'améliorer les performances énergétiques et environnementales des bâtiments ainsi que de promouvoir le développement des énergies renouvelables. Le règlement rappelle l'article R111-23 « les dispositifs, matériaux ou procédés sont : les bois, végétaux et matériaux biosourcés, les pompes à chaleur, les brise-soleils… ».
Règle n°28 – Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales Règle n°29 – Développement des énergies renouvelables Règle n°30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne		La commune souhaite encourager le développement des énergies renouvelables dans le respect des patrimoines et des paysages (objectif 3.5) : Le projet prévoit de faciliter et encourager l'intégration de dispositifs de production d'énergies dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité).

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Règle n°31 – Diminution des GES		Les actions du PLU contribuent, de manière directe ou induite, la réduction des GES (réduction des consommations d'énergie dans le logement, dans les mobilités, maintien des puits de carbone …).
Règle n°32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques Règle n°34 – Développement de la mobilité décarbonée		Les dispositions du PLU en matière de développement des modes doux et actifs y contribuent. En particulier, une orientation du PLU vise à favoriser les déplacements doux entre les différents secteurs de la commune et aussi vers les pôles d'emplois et les gares (mise en valeur des liaisons piétonnes et cyclables, articulation de la voie cyclable touristique…).
Protection et restauration de la biodiversité		
Règle n°35 – Préservation des continuités écologiques Règle n°36 – Préservation des réservoirs de biodiversité Règle n°37 – Préservation des corridors écologiques Règle n°38 – Préservation de la trame bleue Règle n°39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité		Le PLU souhaite préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles (objectif 3.1 du PADD). Il est notamment question de préserver les continuités écologiques identifiées et les structures paysagères contribuant à la bonne fonctionnalité écologique du territoire. Le PLU affirme aussi vouloir trouver un équilibre entre densification et qualité de vie dans les nouveaux espaces de développement, notamment en préservant les éléments des Trames verte et bleue dans ces espaces (orientation 1.6). Réglementairement, les cours d'eau et leurs abords sont classés en zone Ns (L'Isère, ruisseau d'Alloix). La ripisylve du ruisseau est aussi repérée au titre de l'article L151-23. L'OAP « Trame verte et bleue et Patrimoine » établit sur l'ensemble du territoire des préconisations à prendre en compte dans le cadre de construction ou d'aménagement susceptible d'affecter des éléments de végétation participant de la trame verte et bleue et des continuités écologiques sur le territoire de la commune.
Règle n°40 – Préservation de la biodiversité ordinaire		La préservation des espaces naturels et agricoles, comme le développement du végétal dans l'espace urbain participent de la préservation de la biodiversité ordinaire d'autant que le PLU encourage l'utilisation d'essences locales.
Règle n°41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport		Le PLU limite l'urbanisation le long des axes de communication.
Prévention et gestion des déchets		

Règles générales du SRADDET		Analyse de l'articulation avec le PLU
Règle n°42 – Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets		Le PLU prévoit de réduire les déchets à la source (orientation 2.6), notamment en rendant possible l'implantation de systèmes de gestion de proximité type composts partagés couplés à un jardin…) et de garantir les conditions de circulation des engins de collecte.
Risques naturels		
Règle n°43 : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels		Le PLU prévoit d'améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain (orientation 2.6), notamment en n'autorisant pas les développements dans les secteurs de risques, en respectant le cycle de l'eau pour ne pas accentuer les aléas, et en adaptant l'urbanisation aux risques naturels. Le PPRI est intégré dans le zonage.

II.D.5. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

La Directive Cadre sur l'Eau fixe un principe de non-détérioration de l'état des eaux et des objectifs ambitieux pour leur restauration. Le SDAGE est le principal outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- au bon état pour toutes les eaux ;
- à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires ;
- à la réduction progressive et à l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SDAGE définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin.

Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Périmètre : Bassin Rhône-Méditerranée

Période de validation / validité : 2022-2027

Dispositions		Analyse
Orientation n°0 - s'adapter aux effets du changement climatique		

Dispositions		Analyse
Disposition n°1 : Agir plus vite et plus fort face au changement climatique Disposition n°2 : Développer la prospective pour anticiper le changement climatique Disposition n°3 : Éclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique Disposition n°4 : Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces		Les dispositions du PLU en faveur d'une gestion équilibrée des ressources en eau (qualité, quantité, AEP, assainissement, gestion des eaux pluviales …), de la préservation et de la valorisation des milieux aquatiques et de la trame verte et bleue, de la préservation des zones humides … participent de l'adaptation du territoire communal au changement climatique.
Orientation n°1 - privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité		
Disposition n°1 : Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention Disposition n°2 : Développer les analyses prospectives dans les documents de planification Disposition n°3 : Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention Disposition n°4 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale Disposition n°5 : Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention Disposition n°6 : Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques Disposition n°7 : Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche		Les impacts des alternatives envisagées puis du scenario retenu sur l'atteinte du bon état des eaux, la disponibilité de la ressource, la qualité et le bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides, les risques pour la santé et les risques d'inondations … ont été appréhendés tout au long de la démarche.
Orientation n°2 - concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques		

Dispositions		Analyse
Disposition n°1 : Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser » Disposition n°2 : Évaluer et suivre les impacts des projets Disposition n°3 : Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et les contrats de milieu et de bassin versant Disposition n°4 : Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte		La séquence « éviter-réduire-compenser » a été mise en œuvre tout au long de la démarche afin de mettre en œuvre le principe de non dégradation des milieux. Au-delà de la vérification de l'adéquation du développement programmé avec la capacité des ressources, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, cette séquence a tout particulièrement été mise en œuvre pour les zones humides.
Orientation n°3 – Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau		
Orientation n°4 : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux		
Orientation n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé		
A. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle		
Disposition n°1 : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux Disposition n°2 : Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible » Disposition n°3 : Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine Disposition n°4 : éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées Disposition n°5 : Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique Disposition n°6 : établir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE Disposition n°7 : Réduire les pollutions en milieu marin		Le PLU s'attache à préserver les ressources en eau par le respect du cycle et de la qualité de l'eau par une meilleure gestion des eaux usées et pluviales. Cela permet de compenser les incidences de l'imperméabilisation liées à l'urbanisation comme la limitation des rejets d'eaux pluviales au réseau, le traitement à la parcelle… Le développement de la trame verte et bleue, notamment en milieu urbain, y contribue également en réduisant l'imperméabilisation.
B. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques		

Dispositions		Analyse
C. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses		
D. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles		Le PLU ne peut que définir la vocation agricole des sols, il ne peut pas intervenir sur les pratiques.
E. évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine		
Disposition n°1 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable Disposition n°2 : Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité Disposition n°3 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable Disposition n°4 : Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées Disposition n°5 : Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité Disposition n°6 : Prévenir les risques sanitaires de pollutions accidentelles dans les territoires vulnérables Disposition n°7 : Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé Disposition n°8 : Réduire l'exposition des populations aux pollutions		Le PLU y contribue en veillant au bon état notamment qualitatif des ressources en eau.
Orientation n°6.A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques		
A. Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement B. Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques C. Assurer la non-dégradation D. Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral		Le PLU prend en compte les zones humides et les cours d'eau et leurs ripisylves, ils sont classés en zones naturelles à protéger donc entièrement préservés de l'urbanisation. La ripisylve du ruisseau est aussi repérée au titre de l'article L151-23. L'OAP « Trame verte et bleue et Patrimoine » établit sur l'ensemble du territoire des préconisations à prendre en compte dans le cadre de construction ou d'aménagement susceptible d'affecter des éléments de végétation participant de la trame verte et bleue et des continuités écologiques sur le territoire de la commune.
Orientation n°6.B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides		

Dispositions		Analyse
Disposition n°1 : Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents Disposition n°2 : Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides Disposition n°3 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets Disposition n°4 : Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance		Le PLU prend en compte les zones humides et les cours d'eau et leurs ripisylves, ils sont classés en zones naturelles à protéger donc entièrement préservés de l'urbanisation. La ripisylve du ruisseau est aussi repérée au titre de l'article L151-23. L'OAP « Trame verte et bleue et Patrimoine » établit sur l'ensemble du territoire des préconisations à prendre en compte dans le cadre de construction ou d'aménagement susceptible d'affecter des éléments de végétation participant de la trame verte et bleue et des continuités écologiques sur le territoire de la commune.
Orientation n°6.C : intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau		
Disposition n°1 : Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce Disposition n°2 : Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux Disposition n°3 : Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides Disposition n°4 : Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes		
Orientation n°7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir		
A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire		
Disposition n°1 : élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau Disposition n°2 : démultiplier les économies d'eau		Le PLU y contribue à son échelle en prônant une gestion économe de la ressource.

Dispositions		Analyse
Disposition n°3 : Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire		
B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau		
Disposition n°4 : Anticiper face aux effets du changement climatique Disposition n°5 : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource Disposition n°6 : Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique		Les dispositions du PLU en faveur de la limitation de l'imperméabilisation contribuent au bon état quantitatif des ressources en eau en favorisant la recharge des nappes. Le PLU ambitionne également de maintenir une surface viable, dédiée à l'agriculture, et limitant l'urbanisation des zones humides, propice aux cultures non irriguées et présentant un fort potentiel agronomique ce qui participe d'un partage des ressources entre les usages. Le PLU affiche également la volonté de favoriser le recyclage des eau de pluie.
C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi		
Disposition n°7 : S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines Disposition n°8 : Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion Disposition n°9 : Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau		
Orientation n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques		
A. Agir sur les capacités d'écoulement		
Disposition n°1 : Préserver les champs d'expansion des crues Disposition n°2 : Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues Disposition n°3 : éviter les remblais en zones inondables Disposition n°4 : Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux		Le PLU prévoit d'améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain (orientation 2.6), notamment en n'autorisant pas les développements dans les secteurs de risques, en respectant le cycle de l'eau pour ne pas accentuer les aléas, et en adaptant l'urbanisation aux risques naturels. Les zones du Plan de Prévention du Risque d'Inondation sont intégrées

Dispositions		Analyse
secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants Disposition n°5 : Limiter le ruissellement à la source Disposition n°6 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements Disposition n°7 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines Disposition n°8 : Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire Disposition n°9 : Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux		dans le plan de zonage dans les zones A et N afin de limiter la constructibilité des zones soumises à ces risques inondation. Le règlement et le zonage protègent assez largement les structures boisées qui permettent de prévenir le ruissellement. Il protège également de vastes zones agricoles et naturelles qui constituent des zones d'expansion des crues.
B. Prendre en compte les risques torrentiels		
C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral		

II.D.6. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le PGRI est construit en parallèle du SDAGE, et concerne le même périmètre. Celui-ci intègre les orientations et dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations, au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Il définit la politique pour assurer la sécurité des populations, réduire l'aléa, réduire les conséquences dommageables des inondations sur la société, l'environnement et les biens, améliorer la résilience des territoires. L'organisation entre acteurs et l'amélioration continue des connaissances sont aussi des volets stratégiques.

Périmètre : Bassin Rhône-Méditerranée

Période de validation / validité : 2022-2027

Objectifs	Directives		Analyse
Grand Objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation			
Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire	1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité 1-2 Maîtriser le coût des dommages en cas d'inondation en agissant sur la vulnérabilité des biens, au travers des stratégies locales, des programmes d'action ou réglementaires		Le PLU prévoit d'améliorer la prise en compte de la sécurité et de la santé dans l'organisation du développement urbain (orientation 2.6), notamment en n'autorisant pas les développements dans les secteurs de risques, en respectant le cycle de l'eau pour ne pas accentuer les aléas, et en adaptant l'urbanisation aux risques naturels. Les zones du Plan de Prévention du Risque d'Inondation sont intégrées dans le plan de zonage afin de limiter la constructibilité des zones soumises à ces risques inondation. Le règlement protège également de vastes zones agricoles et naturelles qui constituent des zones d'expansion des crues.
Les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations	1-3 Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque 1-4 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels 1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement 1-6 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales		
Grand Objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques			
Agir sur les capacités d'écoulement	.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues 2-3 Éviter les remblais en zones inondables 2-4 Limiter le ruissellement à la source 2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements		Le règlement protège également de vastes zones agricoles et naturelles qui constituent des zones d'expansion des crues. Le PLU prend en compte et protège les zones humides, et maîtrise l'urbanisation sur les zones à enjeux non caractérisé.

Objectifs	Directives		Analyse
Agir sur les capacités d'écoulement suite	2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux		
Prendre en compte les risques torrentiels			
Prendre en compte l'érosion côtière du littoral			
Assurer la performance des systèmes de protection			
Grand Objectif n°3 : améliorer la résilience des territoires exposés			
Agir sur la surveillance et la prévision			
Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations			
Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information			
Grand Objectif n°4 : organiser les acteurs et les compétences			
Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte			
Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection			
Grand Objectif n°5 : développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation			
Développer la connaissance sur les risques d'inondation	5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas 5-2 Renforcer la connaissance des aléas littoraux dans le contexte du changement climatique 5-3 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels dans le contexte du changement climatique 5-4 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux		La commune est concernée par un Plan de Prévention des Risques inondation : ce document réglementaire est aussi informatif avec notamment les cartes d'aléas ou les cartes de crues, et permet la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme. Il est aussi concerné par un PPRN en date de 1999.
Améliorer le partage de la connaissance	5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance et la communication 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes		

II.D.7. Le Schéma Régional des Carrières

Le schéma régional des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Au-delà de l'élargissement de l'échelle géographique, le SRC se concentre davantage sur la problématique d'approvisionnement en matériaux.

Il tient compte d'une part des ressources en matériaux de carrières et de ceux issus du recyclage et d'autre part des besoins de la région et des autres territoires qu'elle approvisionne dans une prospective d'au moins 12 ans.

Le schéma régional des carrières s'impose à la fois :

- à certains documents d'urbanisme : aux schémas de cohérence territoriale (SCoT, aux plans locaux d'urbanisme (PLU, PLUi), aux documents en tenant lieu et aux cartes communales ;

- et à certaines autorisations permettant l'activité « carrières » : autorisations environnementales et autorisations au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

En Auvergne-Rhône-Alpes, ce schéma s'adresse pour les 12 prochaines années aux carriers et aux collectivités compétentes en urbanisme. Il s'est fixé les trois objectifs suivants :

- Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières, en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance des filières industrielles françaises ;

- Viser l'excellence en matière de performance environnementale, en exigeant des projets de carrières exemplaires sur la réduction des nuisances et des impacts ;

- Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux, en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.

Périmètre : Région Auvergne-Rhône-Alpes

Période de validation / validité : Adopté en 2021.

Orientations et mesures	Analyse	
Axe 1 – Limiter le recours aux ressources minérales primaires		
1.1 Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux		Non concerné
1.2 Renforcer l'offre de recyclage en carrières		Non concerné
1.3 Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation		Non concerné
1.4 Optimiser l'exploitation des gisements primaires		Non concerné
Axe 2 - Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations VI, VII et X du schéma		Non concerné
Axe 3 – Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits "de report " et de les exploiter - hors zones de sensibilité majeure (voir orientation VII) - hors alluvions récentes (voir orientation X)		Non concerné

Orientations et mesures	Analyse	
- hors gisements d'intérêts national ou régional (traités à l'orientation XII)		
Axe 4 – Approvisionner les territoires dans une logique de proximité		Non concerné
Axe 5 – Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état		Non concerné
Axe 6 – Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire		Non concerné
Axe 7 – Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas ci-dessous		
7.1 Selon la situation d'approvisionnement du territoire, le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont interdits ou limités en zones d'enjeux majeurs, selon des modalités décrites ci-dessous		Non concerné
7.2 Gestion potentielle des effets cumulés		Non concerné
Axe 8 – Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols		Non concerné
Axe 9 – Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets		Non concerné
Axe 10 – Préserver les intérêts liés à la ressource en eau		
10.1 Compatibilité des projets avec le SDAGE et les SAGE		Non concerné
10.2 Éviter et réduire l'exploitation d'alluvions récentes		Non concerné
10.3 Cas particulier dans les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire		Non concerné
Axe 11 – Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel		
11.1 Expérimenter et promouvoir les dispositifs permettant d'inscrire dans la durée la restitution au milieu naturel		Non concerné
11.2 Expérimenter un cadre d'autorisation permettant des options de remise en état concertées au fil du temps		Non concerné
Axe 12 – Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux		Non concerné

Chapitre III.

Etat initial de l'environnement : synthèse des enjeux

3

III.A. UN REFERENTIEL POUR L'EVALUATION

Article R.151-3 du code de l'urbanisme

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

2°) analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan

L'état initial de l'environnement constitue la clé de voûte de l'évaluation environnementale :

- il participe à la construction du projet du territoire avec l'identification des enjeux environnementaux ;
- il constitue le **référentiel** nécessaire à l'évaluation
- il représente **l'état de référence** pour le suivi du document d'urbanisme.

Il doit traiter l'ensemble des thématiques de l'environnement permettant de caractériser son état actuel, mais aussi son **évolution**.

La réglementation n'impose pas une liste de thématiques à traiter dans l'état initial de l'environnement. Cependant, il doit permettre de répondre aux exigences de la directive EIPPE (relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ; article 5, paragraphe 1) selon laquelle l'état initial de l'environnement permet par la suite de faire le point sur « les effets notables probables sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ».

L'état initial de l'environnement n'est pas une simple compilation des connaissances environnementales du territoire. Il s'agit d'une **analyse dynamique et systémique**, qui permet de mettre en évidence les relations entre les différentes thématiques. L'état initial de l'environnement n'est pas une contrainte, mais l'occasion d'identifier les richesses et les atouts du territoire qui peuvent constituer des facteurs d'attractivité et de développement. Il permet également de mettre en avant les faiblesses du territoire ou les éléments dégradés, que le document d'urbanisme peut contribuer à améliorer.

L'état initial donne une **vision globale du territoire**, mais permet aussi la **mise en évidence de particularités plus locales** qui peuvent être importantes pour le futur document d'urbanisme. L'état initial est approfondi en fonction de la sensibilité du territoire et des orientations du document d'urbanisme. Le choix des thématiques à approfondir est spécifique à chaque territoire, et les approfondissements devront être proportionnés aux enjeux. Ils devront notamment porter sur les « zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan » tel qu'exigé par l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme.

III.B. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'évaluation ultérieure des incidences de la mise en œuvre du PLU de Sainte-Marie-d'Alloix sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de

la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire.

L'analyse identifie et hiérarchise les enjeux du territoire en lien avec la finalité de la procédure évaluée afin de permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit proportionnée au niveau d'enjeu et de connaissances. Les composantes environnementales du territoire sont résumées ci-après. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon 3 niveaux : fort à très fort (■), modéré à fort (■), faible à modéré (■).
L'évaluation environnementale doit apprécier les effets de la mise en œuvre du PLU par rapport à la situation « si cette dernière n'est pas mise en œuvre ». Aussi, chacune des thématiques environnementales a-t-elle été caractérisée tant dans sa *situation actuelle* qu'en termes d'évolution selon la représentation suivante : bon (✹), moyen (🌤), mauvais (🌩), et amélioration (↗), stabilisation (➔), dégradation (↘).

Tableau n°1. Constats et enjeux

Thématique	État actuel et tendance		Enjeux et priorité	
Cadre physique et paysage	🌤	➔	La préservation des valeurs paysagères (de terroir, panoramiques) liées à la juste articulation entre espaces agricoles/naturels/urbanisés	★★
			Le respect de la valeur historique et paysagère des quartiers / hameaux (organisation, typologie des formes urbaines)	★★
			La préservation du bâti traditionnel et la conciliation de son évolution avec les enjeux de développement durable (densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et EnR)	★★
			Le maintien d'une agriculture raisonnée et diversifiée	★★
Foncier	🌤	↗	La maîtrise de la consommation et de l'artificialisation des sols d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de l'artificialisation des sols	★★
			La limitation de l'étalement urbain	★★
			La satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme (économie, recyclage), privilégiant le principe de proximité	★
Ressource en eau	🌤	↘	La sécurisation de l'alimentation en eau potable pour réduire la vulnérabilité	★★★
			Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (gestion intégrée des eaux pluviales, adéquation des ouvrages d'assainissement, alimentation de la lagune par les eaux pluviales)	★★★
			La préservation et la restauration des milieux aquatiques (qualité, morphologie)	★★★
Biodiversité et milieux naturels	✹	↘	La protection du patrimoine naturel remarquable (réservoirs de biodiversité, pelouse, zones humides)	★★★
			La préservation et la restauration des continuités écologiques jusque dans la ville (limitation de l'étalement et du mitage	★★★

Thématique	État actuel et tendance		Enjeux et priorité	
			urbain, trame verte, trame bleue, trame noire, identification et préservation du patrimoine végétal)	
			La préservation des éléments de nature ordinaire (espaces agricoles et forestiers, haies)	★★★
Risques			La réduction de la vulnérabilité du territoire (maîtrise de l'occupation des sols, entretien des dispositifs de protection, protection des zones d'expansion des crues)	★★★
			L'intégration du risque comme composante de l'aménagement (dispositions constructives, limitation de l'imperméabilisation, TVB)	★★★
Pollutions et nuisances			La réduction à la source des nuisances et pollutions et des populations exposées (éloignement des sources de nuisances et pollutions, protection dans les bâtiments)	★★
			La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle en matière de réduction et de valorisation des déchets	★
			L'intégration de la connaissance des sites pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	★
Air, Énergie Climat			La réduction des dépenses énergétiques liées aux déplacements : valorisation du potentiel de courte distance dans le centre, développement de l'intermodalité	★★★
			La promotion de la sobriété et de l'efficacité énergétique des logements (amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant conciliant la préservation du patrimoine, performance énergétique des nouvelles constructions	★★★
			Le développement des énergies renouvelables	★★★

Tableau n°2. Synthèse des enjeux



Chapitre IV.
Evaluation des incidences du PLU sur l'environnement

4





Article R.151-3 du code de l'urbanisme

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

L'évaluation environnementale doit permettre d'analyser les effets, positifs et négatifs, sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables en appliquant le triptyque éviter > réduire > compenser.

C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs les compenser dans la mesure du possible.

IV.A. UNE GRILLE D'EVALUATION CENTREE SUR LES ENJEUX

L'évaluation du PLU repose sur une **grille de questionnement** permettant d'apprécier les effets du projet sur l'ensemble des sujets de l'état initial de l'environnement.

Elle a été élaborée à partir des **enjeux** issus de l'état initial de l'environnement et de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme (utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers, protection des paysages, qualité urbaine, architecturale et paysagère, sécurité et salubrité publiques, prévention des risques, pollutions et nuisances, préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, création, préservation et remise en bon état des continuités écologiques, lutte et adaptation au changement climatique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de l'énergie et développement des sources renouvelables …).

La grille comprend **7 questions évaluatives** reprises dans le tableau suivant.

Les 5 premières questions concernent les enjeux environnementaux majeurs du PLU pour lesquels une amélioration est escomptée dans le cadre de la mise en œuvre du plan : le paysage, le foncier, la biodiversité, les risques et l'eau.

Les 3 dernières questions concernent les enjeux environnementaux pour lesquels il est attendu que le PLU limite les effets négatifs : la santé (le bruit, l'air, les sols pollués, les déchets), l'énergie et les GES et le changement climatique.

Questions évaluatives		Critères retenus pour l'évaluation
N°	Question	
Q1	Le PLU permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage
		Préservation du patrimoine remarquable et ordinaire
		Innovation architecturale et intégration des enjeux climatiques et de développement durable
		Traitement des franges
		Traitement / Valorisation des entrées de villages et de bourg
		Préservation/amélioration de la qualité du cadre de vie
		Inscription des constructions dans la pente
Q2	En quoi le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers et la limitation de l'artificialisation des sols ?	Réduction de la consommation et de l'artificialisation de nouveaux espaces
		Limitation du mitage et de l'étalement urbain
		Rationalisation foncière dans les aménagements
Q3	Le PLU permet-il la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?	Préservation des composantes de la trame verte et bleue
		Préservation de la nature ordinaire
		Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires
		Développement de la trame verte et bleue urbaine
Q4	Le PLU permet-il une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?	Maîtrise des rejets et pollutions diffuses pour préserver la qualité des ressources
		Gestion quantitative des ressources en eau (économie, limitation de l'imperméabilisation)
		Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides
Q5	Le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Non aggravation des enjeux : maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas
		Non aggravation des aléas : limitation de l'imperméabilisation et adéquation des systèmes de gestion des eaux pluviales
		Non aggravation des risques : implantation d'activités à risques dans les secteurs habités
Q6	En quoi le PLU contribuera-t-il à l'amélioration de la santé des habitants ?	Réduction de l'exposition des populations aux polluants et au bruit
		Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)
		Développement urbain dans des secteurs concernés par des sols pollués
Q7	En quoi le PLU favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES associées au bâti
		Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES associées au secteur des transports
		Développement des énergies renouvelables
		Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique

Tableau n°3. Grille de questionnements évaluatifs

IV.B. UNE EVALUATION A PLUSIEURS ECHELLES

L'évaluation environnementale a été menée selon une **approche thématique**, sans toutefois occulter les interactions et effets de chaine qu'une orientation du PLU est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire.

IV.B.1. Evaluation à l'échelle de la commune

Cette évaluation résulte d'une analyse des règlements écrit et graphique au filtre de la grille de questionnements évaluatifs et des critères associés. Elle combine une approche cartographique (pour le zonage et les prescriptions graphiques) et littérale pour le règlement écrit.

L'objectif de ce chapitre est d'appréhender les effets du PLU sur chaque thématique environnementale en répondant aux questions évaluatives. Pour chaque thématique environnement sont rappelés :

- les enjeux hiérarchisés (enjeux forts ★★★, moyens ★★, faibles ★) issus de l'état initial de l'environnement du PLU

- -les incidences positives (+) neutres (+/−) ou négatives (−) prévisibles de la révision du PLU ;

- les mesures pour Eviter (E), Réduire (R) ou Compenser (C) les incidences négatives du PLU : celles qui ont été proposées par l'évaluation environnementale et ont été intégrées au PLU sont indiquées en **surligné vert** ;

- en tant que de besoin ont été propsoées des mesires d'Accompagnement (A)qui ne visent pas à corriger un effet négatif mais à optimiser un effet positif ;

- en conclusion une synthèse de l'incidence globale du futur PLU sur la thématique.

IV.B.2. Focus évaluatifs à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux

Des focus ont été réalisés à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux susceptibles d'être impactés par le PLU (Natura 2000 par exemple) avec, en tant que de besoin, proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives prévisibles.

L'évaluation des incidences contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes, du contenu et du degré de précision du plan, du stade atteint dans le processus de décision.

L'appréciation des incidences est basée au regard de la situation SI LE PLU N'EST PAS MIS EN ŒUVRE et met en exergue sa plus-value ou sa moins-value par rapport au tendanciel.

IV.C. ÉVALUATION GLOBALE DU PLU A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

IV.C.1. Le PLU permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La préservation des valeurs paysagères (de terroir, panoramiques) liées à la juste articulation entre espaces agricoles/naturels/urbanisés	★★
Le respect de la valeur historique et paysagère des quartiers / hameaux (organisation, typologie des formes urbaines)	★★
La préservation du bâti traditionnel et la conciliation de son évolution avec les enjeux de développement durable (densité, innovation architecturale, rénovation énergétique et EnR)	★★
Le maintien d'une agriculture raisonnée et diversifiée	★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Peu de bâtiments, ensembles bâtis homogènes, parcs … protégés dans le RNU Objectifs de Zéro Artificialisation Nette et nécessité de rendre la densité acceptable à toutes les échelles afin de renouveler suffisamment d'espaces urbains.	

Incidences prévisibles du PLU

Critères	Effets du PLU	
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	+	Protection des boisements : - zones N sur les coteaux - **secteur Ns pour le corridor écologique de la trame verte** (forêt, pelouse sèche …) - Espace Boisé Classé pour les éléments les plus intéressants - **repérage de la ripisylve et de quelques haies** au titre de l'article L151-23 du CU
	+	Préserve l'agriculture qui contribue à l'entretien des paysages : - classement en zone A des sites agricoles et du foncier nécessaire à leur activité dans la plaine - tient compte des périmètres de réciprocité

Critères	Effets du PLU	
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	+	Préserve la qualité des vues et le grand paysage : - zone N permettant la protection de l'espace paysager autour de l'église en encadrant les constructions existantes - extension de ce zonage jusqu'à la RD afin de préserver un point de vue existant depuis cet axe routier - zone agricole avec maîtrise de l'urbanisation.
	+	**Protection de la ripisylve de la rivière d'Alloix et d'éléments plus ponctuels** comme à l'entrée Nord du bourg, un verger, quelques haies, un groupement d'arbres. ... au titre de l'article L151-23 du CU en raison de leur importance sur le paysage
	+	Palette de zones avec règles permettant la construction ou la rénovation dans le respect de l'identité locale en matière d'architecture et de morphologie urbaine
	+	**OAP patrimoniale** proposant des dispositions permettant de juger de la qualité des aménagements et constructions projetés au regard des éléments patrimoniaux environnementaux ou architecturaux qui fondent l'identité du territoire
	+	**OAP sectorielles** encadrant les développements
	+	Valorise la présence de l'eau (cours d'eau, zones humides...) : OAP sectorielles, OAP patrimoniale
Préservation/valorisation du patrimoine remarquable et ordinaire	+	Préservation et mise en valeur d'éléments de patrimoine local au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme : l'église, les 4 lavoirs et les 2 entrées de village Nord et Sud avec repérage au règlement graphique et prescriptions associées
	+	Zone N permettant la protection de l'espace paysager autour de l'église en encadrant les constructions existantes
	+	Dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant, conservation des murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes
Innovation et intégration des enjeux climatiques et de développement durable	+	Palette de zones avec règles permettant la construction ou la rénovation dans le respect de l'identité locale en matière d'architecture et de morphologie urbaine encadrantes mais suffisamment souples pour favoriser les réhabilitations (y compris énergétiques) du bâti ancien dans le respect de l'identité locale tout en permettant une **certaine innovation architecturale.**
Innovation et intégration des enjeux climatiques et	+	**Confortement de la place du végétal** dans l'espace urbain (coefficient de **pleine terre** en zone UB, protection d'un

Critères	Effets du PLU	
de développement durable		réseau de parcs et jardins privés ...) pour une meilleure maitrise de la densification et des **enjeux bioclimatiques**
Innovation et intégration des enjeux climatiques et de développement durable	+	Encourage les **approches bioclimatiques** (orientation, implantations, compacité, matériaux …)
	+	Encourage le développement des énergies renouvelables dans le respect des patrimoines et des paysages
	−	Les règles de hauteur peuvent constituer un frein pour l'amélioration des performances énergétiques des constructions
	−	Les règles d'implantation peuvent constituer un frein à la mise en œuvre de solutions écologiques ou d'économie d'énergie et de la concordance avec le caractère du site
	+	Autorise dans toutes les zones les **couvertures végétalisées** planes ou pentues participant à la régulation thermique des bâtiments et à la gestion douce des eaux pluviales
	−	S'ils ne font pas l'objet de soin, la conception et l'entretien des toits terrasses peuvent nuire au paysage
	+/−	Adapte les pratiques agricoles et encourage les nouvelles filières et cultures ce qui peut être favorable ou défavorable selon les secteurs concernés et les filières développées (ex. impact des serres horticoles)
Traitement des franges	+	Veille à l'insertion des nouvelles constructions aux lisières entre espace naturel et urbain, en particulier en relation avec la requalification de la place de la Mairie en cours d'étude
	+	OAP thématique patrimoniale et sectorielles
	+	Choix de lieux du développement contribuant à fixer les limites d'urbanisation et à composer les lisières entre les espaces de la trame verte et les espaces bâtis
Traitement / valorisation des entrées de villages et de bourg	+	Repérage des deux entrées de village au titre de l'article L151-19 du CU
	+	**OAP thématique**
Préservation/amélioration de la qualité du cadre de vie	+	Règles spécifiques à chacune des zones visant à respecter le contexte dans lequel s'inscriront les futures constructions/rénovations
	+	Exigence paysagère pour toute nouvelle urbanisation (implantation, **place du végétal**, traitement des clôtures …)
Préservation/amélioration de la qualité du cadre de vie	+	Valorise la présence de la nature dans l'espace bâti
	+	**OAP thématique et sectorielles** encadrant les futurs développements

Critères	Effets du PLU	
	+	Accompagne les opérations de réhabilitation du parc ancien
Préservation/amélioration de la qualité du cadre de vie	–	**OAP patrimoniale** ; dans le cadre d'une construction, les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres ce qui ne permet pas de préserver des transparences visuelles.
Inscription des constructions dans la pente	+	Dans toutes les zones, interdit les affouillements et exhaussements du sol qui ne sont pas nécessaires à l'exécution d'un permis de construire
	–	Certains mouvements de terre autorisés sont susceptibles de porter atteinte aux sites et aux paysages et certains peuvent présenter un intérêt notamment pour la gestion des risques

Conclusion

Le projet de PLU, en proposant un développement de nouveaux aménagements, va nécessairement avoir une incidence sur le paysage naturel ou urbain.

Un travail spécifique sur les conditions de l'aménagement de sites retenus a été engagé, qui s'est traduit principalement par la production des OAP sectorielles : ces dernières ont fait l'objet d'un focus évaluatif afin d'analyser plus finement leurs enjeux environnementaux en général, et paysager en particulier, et optimiser leur insertion. D'une manière plus générale, l'ensemble des OAP ont fait l'objet d'une inscription en termes de gestion des franges.

Plus spécifiquement, on notera également l'adaptation des hauteurs à l'environnement bâti existant. En tant que de besoin, des mesures spécifiques ont été proposées pour favoriser l'insertion des projets dans le site qui les reçoit.

Les OAP thématiques permettent de mieux prendre en compte la diversité des paysages et de contextualiser les orientations en tirant parti des spécificités et motifs paysagers de chaque secteur.

Le règlement littéral et graphique vient compléter la prise en compte pour garantir une bonne insertion des constructions dans l'environnement immédiat en fonction du contexte (site en pente, en dent creuse, en cœur de bourg ou en entrée de village ...). Il participe également de la préservation des vastes espaces naturels, agricoles et forestiers qui se constituent un écrin de qualité aux abords du bourg.

Les enjeux paysagers propres aux espaces agricoles ont également été pris en compte avec les vastes surfaces en zones A qui doit permettre de limiter la constructibilité.

Enfin, le PLU a été l'occasion d'améliorer la prise en compte du bâti et du patrimoine en intégrant les éléments identitaires au PLU ce qui permet de garantir leur préservation, voire leur mise en valeur.

Ces diverses dispositions devraient contribuer à trouver un équilibre entre la conservation des éléments signifiants des « paysages hérités » et un développement harmonieux des « paysages de demain », avec un patrimoine vivant.

Conclusion
Le PLU n'aura pas d'incidences négatives significatives sur le paysage et le patrimoine : il contribue à préserver la diversité des formes urbaines et ambiances paysagères et des patrimoines remarquables et vernaculaires, voire à en améliorer la qualité.

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du PLU sur le paysage et le patrimoine

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
Les règles de hauteur peuvent constituer un frein pour l'amélioration des performances énergétiques des constructions	R	Autoriser une hauteur différente des règles fixées dans chacune des zones en cas d'isolation par surélévation d'une toiture d'une construction existante, à la date d'approbation du PLU, présentant une hauteur de construction supérieure à celle exigée par la règle ou que ces travaux auraient pour effet de rendre supérieure à celle exigée par la règle, dès lors que la surélévation demeure limitée à la seule nécessité de la mise en œuvre du dispositif d'isolation.
Les règles d'implantation peuvent constituer un frein à la mise en oeuvre de solutions écologiques ou d'économie d'énergie et de la concordance avec le caractère du site	R	Autoriser des dérogations aux règles d'insertion lorsqu'un projet justifie d'une cohérence dans la mise en œuvre de solutions écologiques ou d'économie d'énergie et de la concordance avec le caractère du site
S'ils ne font pas l'objet de soin, la conception et l'entretien des toits terrasses peuvent nuire au paysage	R	Prévoir dans le règlement que le traitement des toitures-terrasses privilégie l'emploi de matériaux, procédés de finition qualitatifs ou facilitant la végétation spontanée. Les étanchéités, notamment à base d'asphalte et matériau de même nature ou synthétique, sont masquées. Prévoir également que la réalisation des toitures végétalisées privilégie une qualité de mise en œuvre, un choix pertinent de dispositifs limitant l'entretien, afin d'assurer et de garantir une pérennité de l'aménagement.
OAP patrimoniale ; dans le cadre d'une construction, les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres ce qui ne permet pas de préserver des transparences visuelles.	R	La clôture recherchera une transparence visuelle sur le jardin afin de donner à voir le caractère végétalisé sur la rue : transparence entière et continue, alternance de transparence et d'opacité sur la longueur ou a minima une transparence ponctuelle par la grille et/ou le portail, permettant une certaine profondeur du champ de vision. Les clôtures opaques, homogènes et continues seront évitées quel que soit le matériau utilisé. Les grillages rigides (type treillis soudé) employés seuls sans accompagnement

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
		végétal et les éléments en matière plastique seront évités.
Certains mouvements de terre autorisés sont susceptibles de porter atteinte aux sites et aux paysages et certains peuvent présenter un intérêt notamment pour la gestion des risques.	R	Dans toutes les zones : - rappeler que la construction doit s'adapter à la topographie naturelle du terrain et la perturber au minimum ; - fixer une hauteur maximale pour les déblais et remblais nécessaires à l'exécution d'un permis de construire qui sont autorisés, par exemple : * 1 mètre pour les terrains dont la pente naturelle moyenne est inférieure à 15 % * 1.50 mètre pour les terrains dont la pente naturelle moyenne est comprise entre 15 et 30 % * 2 mètres pour les terrains dont la pente naturelle moyenne, est supérieure à 30 % - autoriser sous conditions les affouillements ou exhaussements des sols, dès lors qu'ils sont liés et nécessaires à la lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature.

IV.C.2. En quoi le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La maîtrise de la consommation et de l'artificialisation des sols d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de l'artificialisation des sols	★★
La limitation de l'étalement urbain	★★
La satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme (économie, recyclage), privilégiant le principe de proximité	★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Réduction de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols en lien avec la Loi Climat et Résilience et le ZAN	

Incidences prévisibles du PLU

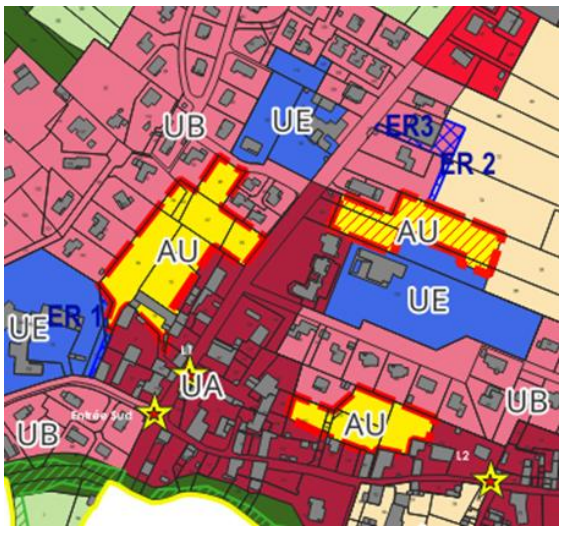
Critères d'évaluation		Effets du PLU
Réduction de la consommation et de l'artificialisation de nouveaux espaces	+	Consommera de nouvelles surfaces mais s'inscrit dans les orientations du SCoT en matière de réduction de la consommation de foncier : 2,7 ha maximum pour pour les espaces urbains, toutes fonctions confondues
	+	Priorise l'utilisation des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial)
	+	Mobilise en priorité les « dents creuses », les divisions parcellaires et le renouvellement urbain : potentiel de 1,5 ha
	+	Phasage du développement avec 3 zones AU dont 2 seulement sont ouvertes
	+	Zone N autour de l'église permettant une maitrise de l'urbanisation
Limitation du mitage et de l'étalement urbain, gestion des limites d'urbanisation	+	Priorise l'utilisation des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial)
	+	Cherche à optimiser les grands tènements proches des équipements publics

Critères d'évaluation		Effets du PLU
Limitation du mitage et de l'étalement urbain, gestion des limites d'urbanisation	+	Développement en extension renforçant la centralité du bourg (proximité immédiate du pôle d'équipement)
	+	3 zones AU : 2 seulement sont ouvertes, dont 1 seule est en extension
	+	Favorise les formes urbaines économes : habitat intermédiaire, … : cf **OAP**
	+	Mobilise l'outil OAP sur les tènements à enjeux
	+	Préserve l'intégrité des ENAF (zones N et A)
	+	Fixe les limites d'urbanisation et compose les lisières entre les espaces de la trame verte et les espaces bâtis
	+	Affirme les **continuités éco paysagères** des espaces agricoles et naturels jusque dans les cœurs bâtis (cf. Biodiversité)
Rationalisation foncière dans les aménagements	+	Réduction de la consommation du foncier pour l'habitat, en particulier en fonction de la typologie d'habitat : 700 m² / logement pour l'habitat individuel isolé, 350 m² / logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif
Rationalisation foncière dans les aménagements	+	Réglementation de l'emprise au sol selon les types de zones
	+	Dépasse la notion quantitative de la densité pour se concentrer sur les qualités des différentes formes urbaines, diversifier les formes et hauteurs des constructions, créer des espaces de nature, des logements avec un extérieur ...

Conclusion

Le projet de PLU prévoit un certain nombre de développement urbains à plus ou moins long terme :

- 3 zones AU (dont 1 seule est en extension);
- 3 OAP sur les zones AU.



Afin d'accompagner le développement démographique et économique du territoire, plusieurs aménagements en termes d'équipements et d'espaces publics sont prévus : 3 emplacements réservés ont ainsi été intégrés au PLU. Ils sont destinés à la création de cheminements doux afin notamment de relier les quartiers/équipements au centre bourg. Ainsi, seules de très petites surfaces vont réellement conduire à une consommation d'espace (une partie est concernée par un zonage UE ou UB auquel cas la consommation est déjà effective).

Conclusion

L'effet en termes d'artificialisation des sols dépendra par ailleurs des types d'aménagements (et notamment de revêtements) mis en œuvre.

Par ailleurs, la mobilisation des dents creuses, même si elles n'induisent pas une réduction des surfaces agricoles et naturelles, induit une consommation foncière.

Conscient du besoin de réduire l'incidence foncière, le PLU met en œuvre une densité moyenne de 20 logements / ha. En compensation, il s'attache à préserver, voire à développer, la place du végétal ce qui contribue à la qualité du cadre de vie, au confort thermique et à une plus grande perméabilité des sols.

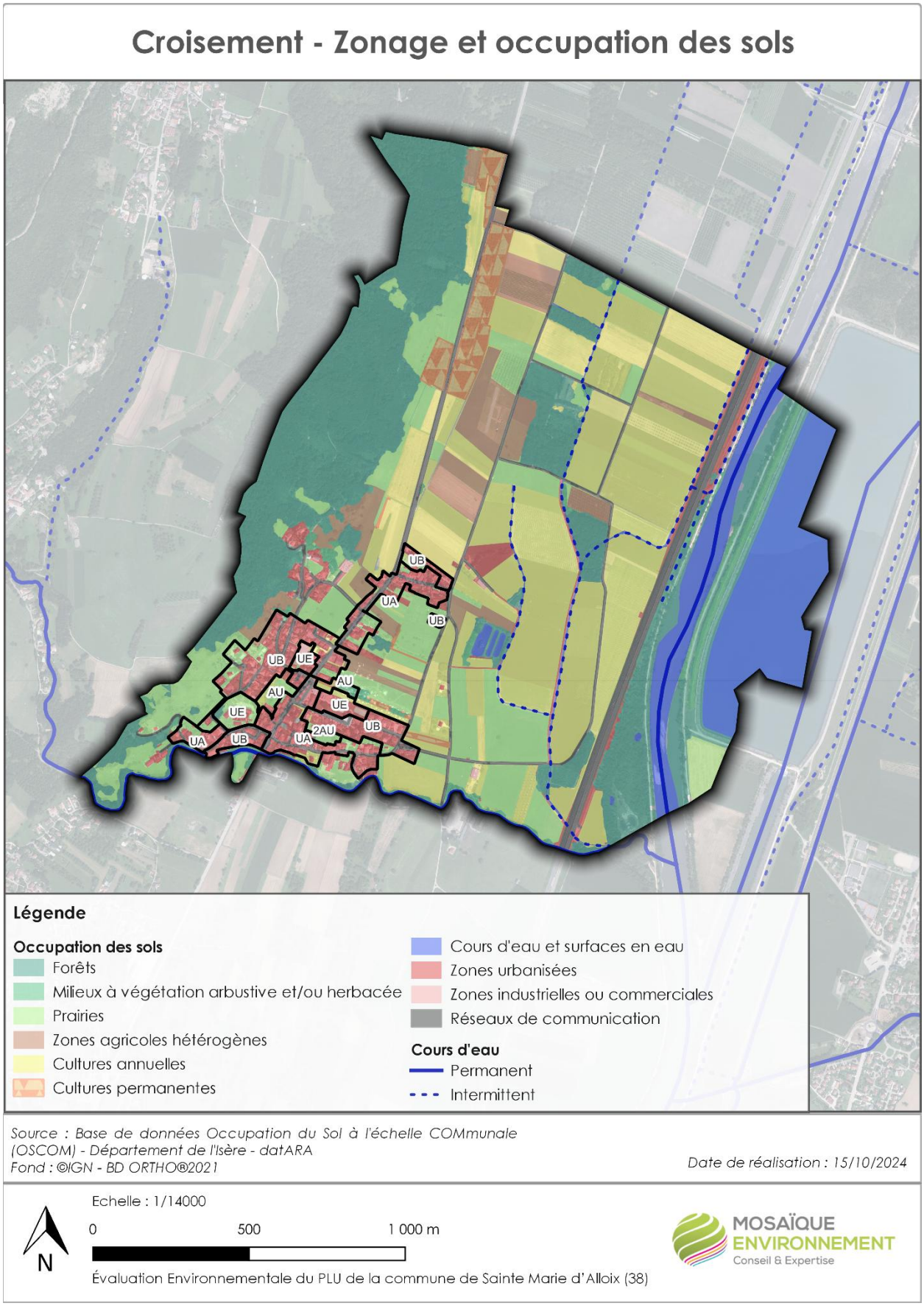
Les projets d'aménagement viendront localement modifier les limites d'urbanisation et pourront ainsi affecter plus ou moins ponctuellement des espaces naturels, forestiers et agricoles ainsi que des entités paysagères participant au caractère du territoire.

On observe ainsi que le principal secteur retenu pour l'extension de l'urbanisation (habitat, commerce) jouxte des espaces agricoles. La mise en œuvre du projet de PLU donnera lieu à une extension de la tâche urbaine et à une modification des limites d'urbanisation. L'OAP prévoit ainsi la création, à l'interface avec la zone agricole au Nord, un espace de pleine terre végétalisé avec des espèces locales en, avec un recul des constructions. Par ailleurs, les limites de l'urbanisation sont souvent associées à la question des entrées de village. Le PLU protège les 2 entrées de village, à savoir celle Nord et Sud, via l'outil L151-19 du CU.

Le PLU s'attache à répondre aux enjeux de développement du territoire tout en intégrant les problématiques récentes liées à l'étalement urbain, à la consommation des terres agricoles et des espaces forestiers, à la hausse des risques et des pollutions liées à l'imperméabilisation des sols, etc.

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du PLU sur les ressources foncières et les espaces naturels, agricoles et forestiers

Sans objet : les dispositions du PLU en faveur de l'utilisation, en priorité, des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, de la mobilisation des « dents creuses », des divisions parcellaires et du renouvellement urbain constituent des mesures de réduction à la source. La nature et l'ampleur des surfaces consommées ne justifie la mise en œuvre de mesures de compensation.



Carte n°1. Zonage et occupation des sols

IV.C.3. Le PLU permet-il la prise en compte de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La protection du patrimoine naturel remarquable (réservoirs de biodiversité, pelouse, zones humides)	★★★
La préservation et la restauration des continuités écologiques jusque dans la ville (limitation de l'étalement et du mitage urbain, trame verte, trame bleue, trame noire, identification et préservation du patrimoine végétal)	★★★
La préservation des éléments de nature ordinaire (espaces agricoles et forestiers, haies)	★★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Préservation des trames vertes et bleues et confortement (trames noires, brunes, turquoises ...) Développement de la place du végétal et de l'eau dans l'espace bâti Maintien de la trame agro-forestière (en lien avec le ZAN)	

Effets prévisibles du PLU

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors	+	Décline à l'échelle parcellaire une trame verte et bleue locale, jusque dans les cœurs bâtis : - **secteur Ns** pour le corridor écologique de la trame verte (forêt, pelouse sèche ...) et de la trame bleue (Alloix) : bande de 25 mètres d'inconstructibilité par rapport au bord de la rivière (adapté en fonction de la réalité des implantations de constructions existantes) ; - **repérage de la ripisylve et de quelques haies** au titre de l'article L151-23 du CU - Espace Boisé Classé permettant la protection de l'espace boisé du massif de la chartreuse en raison de son intérêt écologique.
	+	Préserve les qualités écologiques des grandes entités naturelles de la trame verte et des cours d'eau, comme la **zone humide** au droit de la lagune.
	+	**OAP patrimoniale** et OAP **sectorielles**
	+	Les zones humides sont classées en zone Ns, N ou A
	−	Les zones humides sont des espaces naturels spécifiques et fragiles qui requièrent des précautions particulières pour préserver leur qualité et leur fonctionnalité. Or, en zones N et

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
		A, les affouillements et exhaussements du sol nécessaires à l'exécution d'un permis de construire sont autorisés.
Préservation de la nature ordinaire	+	Zones A et N préservant la matrice agro-naturelle
	+	Repérage de la ripisylve et de quelques haies au titre de l'article L151-23 du CU
	+	OAP patrimoniale et OAP sectorielles
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	+	Zones A et N préservant la matrice agro-naturelle
	+	Fixation des limites d'urbanisation et composition des lisières entre les espaces de la trame verte et les espaces bâtis.
	+	**Repérage de la ripisylve et de quelques haies** au titre de l'article L151-23 du CU
	−	OAP patrimoniale : dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant, les murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes de la commune doivent être conservés dans leur majeure partie et prolongés lorsque cela est possible. Cela est favorable au paysage mais préjudiciable à la circulation de la petite faune.
	−	OAP patrimoniale ; dans le cadre d'une construction : - les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres
	−	- les clôtures sur limite d'emprise publique doivent respecter une hauteur maximum de 1,5 mètres et peuvent être constituées : * d'une haie végétale d'essences locales variées * d'un grillage ou treillis soudé * d'une clôture bois * d'un mur enduit * d'un muret surmonté d'un dispositif de clôture à claire-voie
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	−	Dans le cas de l'inscription dans un site où dominent les bâtiments anciens (avant 1970), elles doivent être constituées : * d'un mur plein maçonné, enduit en harmonie avec les constructions * d'un mur plein aspect pierre s'inspirant des murs anciens existants.

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
	+	Décline une trame verte et bleue de cœur de village par la **végétalisation**, le maintien **d'espaces perméables** ...
Développement de la trame verte urbaine	+	Incite à la constitution de **haies végétales d'essences locales variées**

Conclusion
Le PLU a contribué à mettre en exergue les composantes de la trame verte et bleue afin de mieux les préserver. Il apporte une protection forte aux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, en cohérence avec le statut de protection ou la connaissance des milieux et espèces qu'ils abritent, avec un zonage Ns spécifique. Aux abords des cours d'eau, le principe retenu est une bande de 25 mètres d'inconstructibilité par rapport au bord de la rivière (adapté en fonction de la réalité des implantations de constructions existantes). Le zonage Ns est doublé d'un repérage de la ripisylve et de quelques haies au titre de l'article L151-23 du CU pour une préservation des corridors écologiques. L'outil Espace Boisé Classé permet quant à lui la protection de l'espace boisé du massif de la chartreuse en raison de son intérêt environnementale, paysager et écologique. Ces dispositions sont bénéfiques au maintien et à la pérennisation de corridors écologiques les plus larges possible. Le PLU prévoit des vastes zones agricoles et naturelles qui constituent une matrice agro-naturelle complémentaire des continuités écologiques, limitant fortement les possibilités d'implantation de bâtiments agricoles (emprise réduite, recul par rapport aux haies et boisement protégés). Les dispositions en faveur du développement de la place de l'eau et du végétal dans l'espace bâti contribuent à conforter la trame verte et bleue. Des précisions et des compléments sont apportés au sein des OAP sectorielles er thématiques. Par contre, les orientations en faveur des clôtures ne sont pas favorables à la perméabilité des espaces pour la faune et pourraient être aisément améliorées. **Le PLU aura une incidence globalement positive sur la biodiversité en renforçant la prise en compte et la préservation des continuités écologiques d'une part, et en confortant la biodiversité jusque dans l'espace bâti d'autre part.** Des améliorations de la fonctionnalité de la trame verte urbaine sont possibles.

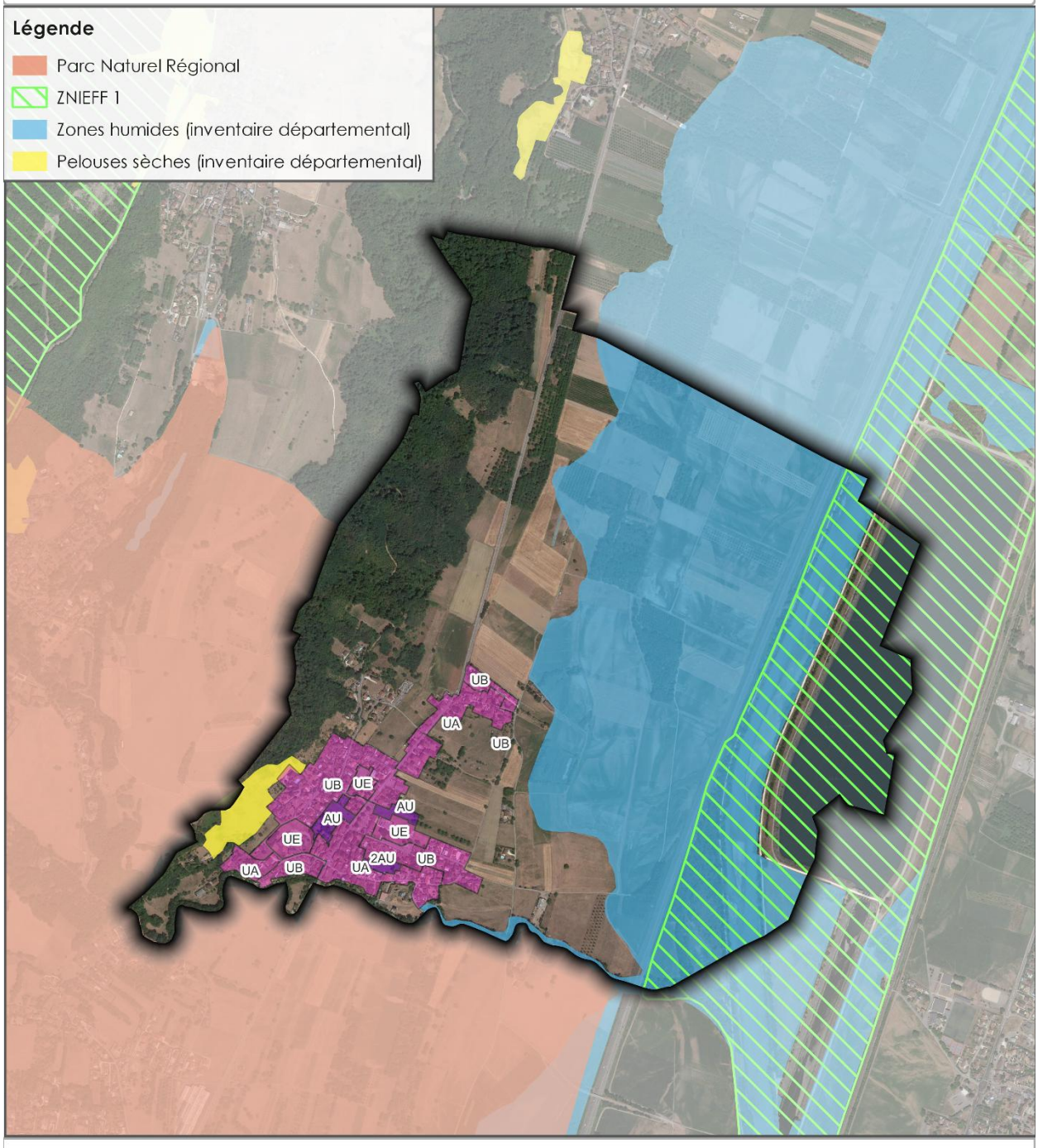
Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du PLU sur la biodiversité

Effets		Mesures proposées (type et descriptif)
Les zones humides sont des espaces naturels spécifiques et fragiles qui requièrent des précautions particulières pour préserver leur qualité et leur fonctionnalité. Or, en zones N et A, les affouillements et	E	Protéger les zones humides au titre de l'article L151-23 du CU ou prévoir une trame « zones humides » spécifique au règlement graphique, assortie de règles interdisant, dans les zones humides, ainsi délimitées : - le drainage, les remblaiements et déblaiements, le dépôt ou l'extraction de matériaux, à

Effets		Mesures proposées (type et descriptif)
exhaussements du sol nécessaires à l'exécution d'un permis de construire sont autorisés.		l'exception des travaux et ouvrages nécessaires au maintien en l'état ou à la régulation de l'alimentation en eau de la zone humide, ainsi qu'à la protection contre les risques naturels ; - l'imperméabilisation totale ou partielle du sol - toute construction et installation nouvelle, usage et affectation du sol à l'exception de ceux liés à la mise en valeur ou à l'entretien du milieu, des serres-tunnels et des tunnels agricoles, de la réhabilitation dans le volume existant des constructions.
OAP patrimoniale : dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant : les murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes de la commune doivent être conservés dans leur majeure partie et prolongés lorsque cela est possible. Cela est favorable au paysage mais préjudiciable à la circulation de la petite faune	R	Dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant : - les murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes de la commune doivent être conservés dans leur majeure partie et prolongés lorsque cela est possible ; - en limite séparative, la clôture sera ajourée pour permettre le passage de la faune, avec des largeurs de montants au plus égales à la largeur des espacements ; - un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...)
OAP patrimoniale ; dans le cadre d'une construction, les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres ce qui est préjudiciable à la circulation de la petite faune	R	La clôture n'est pas obligatoire ; toutefois, l'édification d'une clôture est soumise aux règles suivantes : - en limite séparative, la création d'une nouvelle clôture sera évitée si la parcelle voisine est déjà clôturée ; - le cas échéant, pour favoriser la biodiversité, les clôtures chercheront à créer des trous réguliers à 10/15 cm par rapport au sol, répartis tous les 10 à 15 m si la clôture est de grande longueur, afin de permettre le déplacement de la petite faune non domestique ; - un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...)
OAP patrimoniale : les clôtures sur limite d'emprise publique doivent respecter une hauteur maximum de 1,5 mètres et peuvent être constituées : * d'une haie végétale d'essences locales variées * d'un grillage ou treillis soudé	R	Les clôtures sur limite d'emprise publique doivent respecter une hauteur maximum de 1,5 mètres et peuvent être constituées : * d'une haie végétale d'essences locales variées * d'un grillage ou treillis soudé * d'une clôture bois * d'un mur enduit * d'un muret surmonté d'un dispositif de clôture à claire-voie.

Effets		Mesures proposées (type et descriptif)
* d'une clôture bois * d'un mur enduit * d'un muret surmonté d'un dispositif de clôture à claire-voie		Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...).
	R	En limite de zone A ou N, les haies végétales sont obligatoires.
Dans le cas de l'inscription dans un site où dominent les bâtiments anciens (avant 1970), elles doivent être constituées : * d'un mur plein maçonné, enduit en harmonie avec les constructions * d'un mur plein aspect pierre s'inspirant des murs anciens existants.	R	Des ouvertures seront aménagées en pied de mur au ras du sol tous les 15 mètres. Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...).
La plus-value des espaces libres tient dans leur localisation et dans leur superficie.	A	Dans toutes les zones, sauf UE, les surfaces libres de toute construction et non indispensables à la circulation automobile ou piétonnière devront être engazonnées, plantées et rester perméables. Elles doivent être majoritairement d'un seul tenant et/ou localisés à proximité des espaces aménagés voisins afin de tendre vers un regroupement des plantations en cœur d'ilot.

Croisement - Zonage et Milieux naturels



Source : INPN, DDT 38
Fond : Google Satellite

Date de réalisation : 15/10/2024

Echelle : 1/115000

0 500 1 000 m

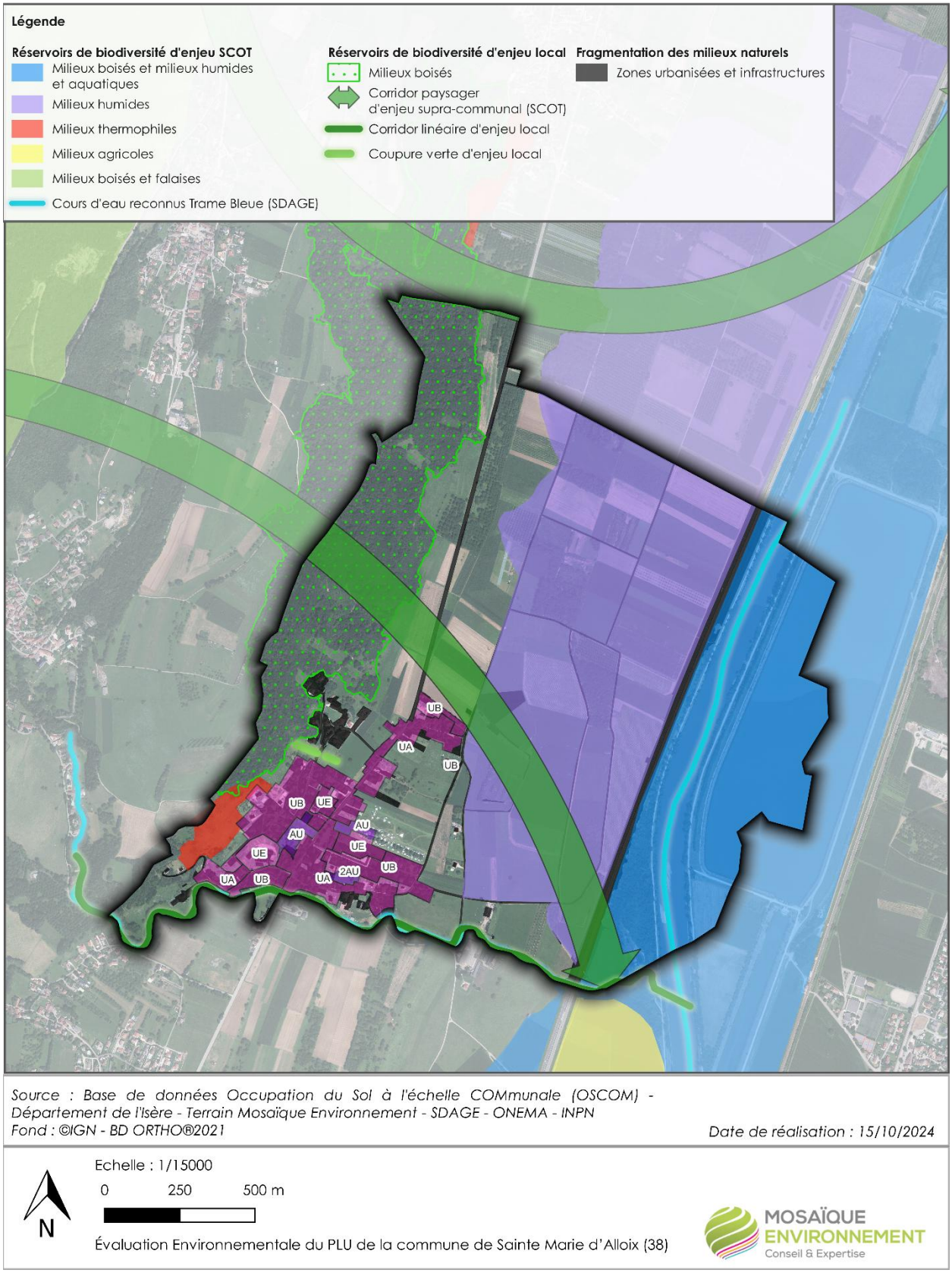
N

Évaluation Environnementale du PLU de la commune de Sainte Marie d'Alloix (38)

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte n°2. Zonage et milieux naturels

Croisement - Zonage et trame verte et bleue



Carte n°3. Zonage et trame verte et bleue

IV.C.4. Le PLU permet-il une protection et une utilisation mesurée des ressources en eau ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La sécurisation de l'alimentation en eau potable pour réduire la vulnérabilité	★★★
Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (gestion intégrée des eaux pluviales, adéquation des ouvrages d'assainissement, alimentation de la lagune par les eaux pluviales)	★★★
La préservation et la restauration des milieux aquatiques (qualité, morphologie)	★★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Pour l'assainissement collectif : finalisation des travaux[1] Pour l'assainissement non collectif : poursuite des contrôles et de la mise en conformité des installations Pour l'eau potable : stabilité des volumes prélevés (augmentation des besoins mais amélioration de la performance des réseaux) mais tensions possibles pour l'accès à l'eau en lien avec la raréfaction attendue des ressources liée au changement climatique Risque de déficit d'eau dans les cours d'eau en étiage et de dégradation de la qualité des cours d'eau (concentration des pollutions)	

Effets prévisibles du PLU

Critères d'évaluation		Effets du PLU
Maîtrise des rejets et pollutions diffuses pour préserver la qualité des ressources	+/−	Vise un objectif de croissance moyenne de l'ordre de + 0,70 % entre 2020 et 2034, soit environ 550 habitants à horizon 2034 ce qui augmentera les flux d'effluents à traiter mais nouvelle STEP adaptée en termes de capacités
	+/−	Vise un objectif de croissance moyenne de l'ordre de + 0,70 % entre 2020 et 2034, soit environ 550 habitants à horizon 2034 ce qui augmentera les besoins en eau potable mais baisse régulière des consommations
	+	Conditionne l'ouverture à l'urbanisation à la ressource en eau potable et à la capacité d'assainissement : les zones inscrites pour être ouvertes à l'urbanisation sont desservies, par l'assainissement collectif
	−	Toutefois au moment de la réalisation de l'évaluation environnementale, aucune solution technique n'a été validée ni aucuns travaux programmés, alors même que l'EPHAD devrait ouvrir ses portes fin 2025.

[1] Une étude menée par la CC le Grésivaudan a conclu que la réhabilitation de la lagune était la meilleure solution technique pour résoudre les problèmes d'assainissement de la commune. De premiers travaux auront lieu à partir de 2026 sur l'ouvrage de dégrillage et pour l'installation de dispositifs de comptage débimétrique.

Critères d'évaluation		Effets du PLU
	+	**Protège les zones humides**, préserve ou restaure leurs fonctions hydrauliques (zones N, Ns et A)
Gestion quantitative des ressources en eau	+	Développement du végétal dans l'espace bâti
	–	Toitures terrasses et systèmes de récupération des eaux de pluie favorisant la stagnation d'eau propice au moustique tigre
	+	Promotion des dispositifs de **récupération des eaux de pluie**
	+	Prescriptions dans les **OAP sectorielles et thématique** : minimisation des surfaces imperméabilisées (réduction de l'emprise au sol, pourcentage de pleine terre, perméabilité des revêtements), création de noues ... pour favoriser l'infiltration
Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides	+	Protège les cours d'eau et leurs cordons boisés en favorisant le maintien des **ripisylves et le développement de zones tampons**
	+	Protège les **zones humides**, préserve ou restaure leurs fonctions hydrauliques
	+	Valorise la lagune

Conclusion

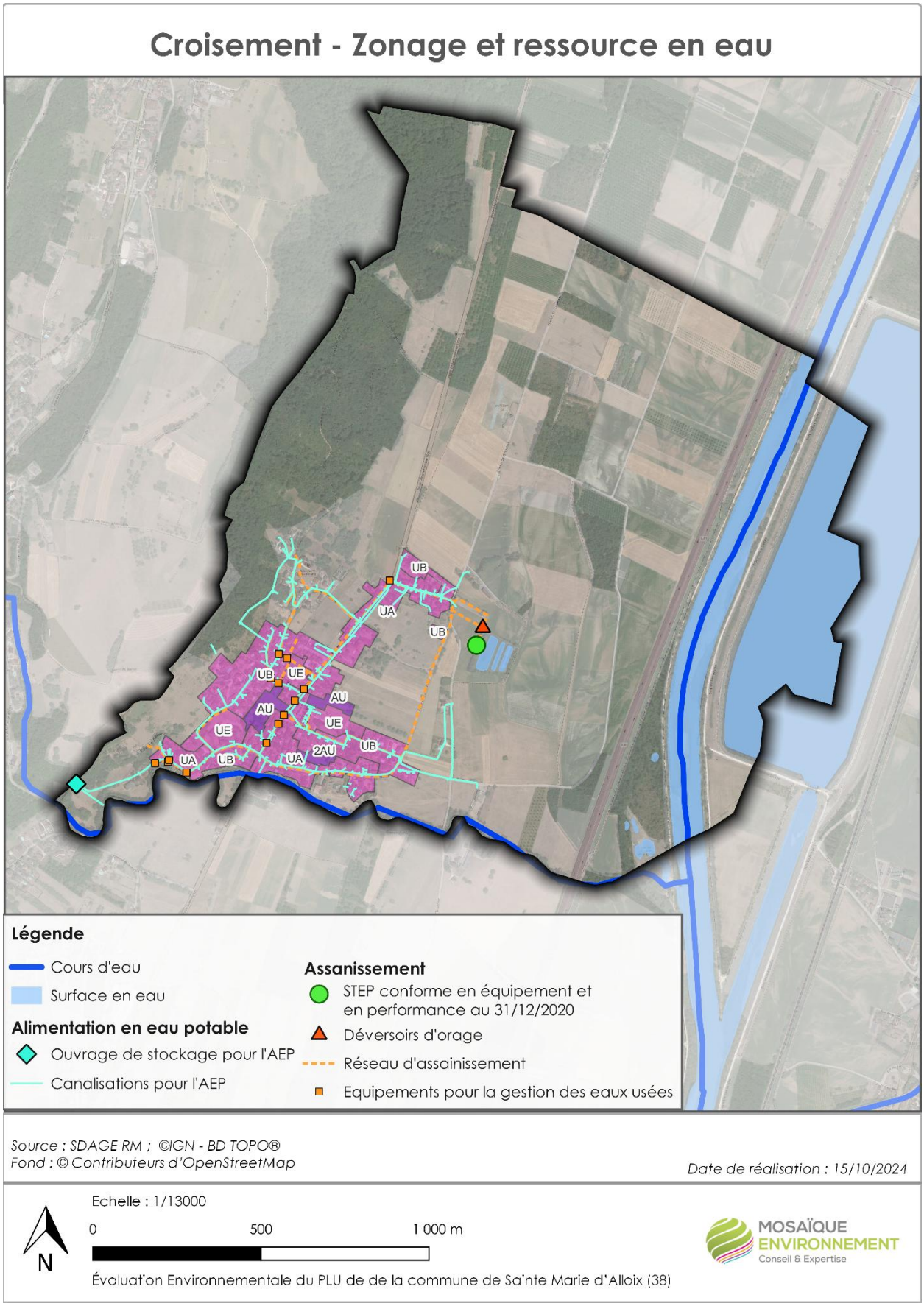
Les enjeux vis-à-vis de la ressource en eau sont multiples et directement liés aux spécificités du territoire. Si le PLU aura nécessairement une incidence, par la mise en œuvre d'un projet visant à accueillir +550 habitants à l'horizon 2034, il n'en reste pas moins que le dimensionnement, la localisation et le phasage des sites de développement ont été validés au regard de l'ensemble des critères eau potable.

Du point de vue de l'eau potable, les enjeux principaux pèsent sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable davantage que sur sa disponibilité. Les pressions supplémentaires sur la quantité de ressources devraient être compensées par l'amélioration des équipements et les dispositions en faveur d'une plus grande perméabilité des aménagements. De la même manière, la préservation des zones humides contribuera à favoriser la recharge des nappes.

Les difficultés de gestion des eaux usées étant identifiées et connues dès le démarrage des études, le projet de PLU ne pouvait qu'intégrer cette dimension, dont la compétence est par ailleurs portée par l'agglomération. Aussi, les choix d'urbanisation ont-ils été passés au crible des capacités d'assainissement, en tenant compte des incidences sur les milieux naturels susceptibles d'être impactés par les prélèvements et les capacités épuratoires. Toutefois au moment de la réalisation de l'évaluation environnementale, aucune solution technique n'a été validée ni aucuns travaux programmés, alors même que l'EPHAD devrait ouvrir ses portes fin 2025. A l'aune de ces éléments, **le PLU est susceptible d'avoir des effets négatifs significatifs sur les ressources en eau** : **le PLU est susceptible d'impacter la qualité des ressources en eau eu égard aux dysfonctionnements de la lagune mais les premiers travaux de réhabilitation sont programmés en 2026**

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du PLU sur les ressources en eau

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Toitures terrasses et systèmes de récupération des eaux de pluie favorisant la stagnation d'eau propice au moustique tigre	E	Concernant la gestion des eaux pluviales, il importe de prendre certaines précautions pour ne pas favoriser la prolifération des moustiques, dont le « moustique tigre » potentiellement vecteur du chikungunya, de la dengue et du zika. Cette variété de moustique s'est progressivement implantée depuis 2012 dans 12 départements de la région Auvergne Rhône-Alpes, dont l'Isère. Le rayon d'action du moustique tigre se limite à environ 100 mètres autour de son gîte. Le moyen le plus efficace pour lutter contre sa prolifération reste d'éliminer tout ce qui pourrait constituer un gîte pour ses larves, c'est-à-dire les eaux stagnantes. Pour cela chacun peut agir en ayant les bons réflexes, résumé par l'Agence Régionale de la Santé.



Carte n°4. Zonage et ressources en eau

IV.C.5. Le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La réduction de la vulnérabilité du territoire (maîtrise de l'occupation des sols, entretien des dispositifs de protection, protection des zones d'expansion des crues)	★★★
L'intégration du risque comme composante de l'aménagement (dispositions constructives, limitation de l'imperméabilisation, TVB)	★★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Connaissance et prise en compte croissante des risques Développement progressif de solutions fondées sur la nature (exemple : désimperméabilisation) contribuant à réduire les risques (ruissellement notamment) Accentuation attendue des risques sous l'effet du changement climatique (précipitations plus concentrées et plus intenses)	

Effets prévisibles du PLU

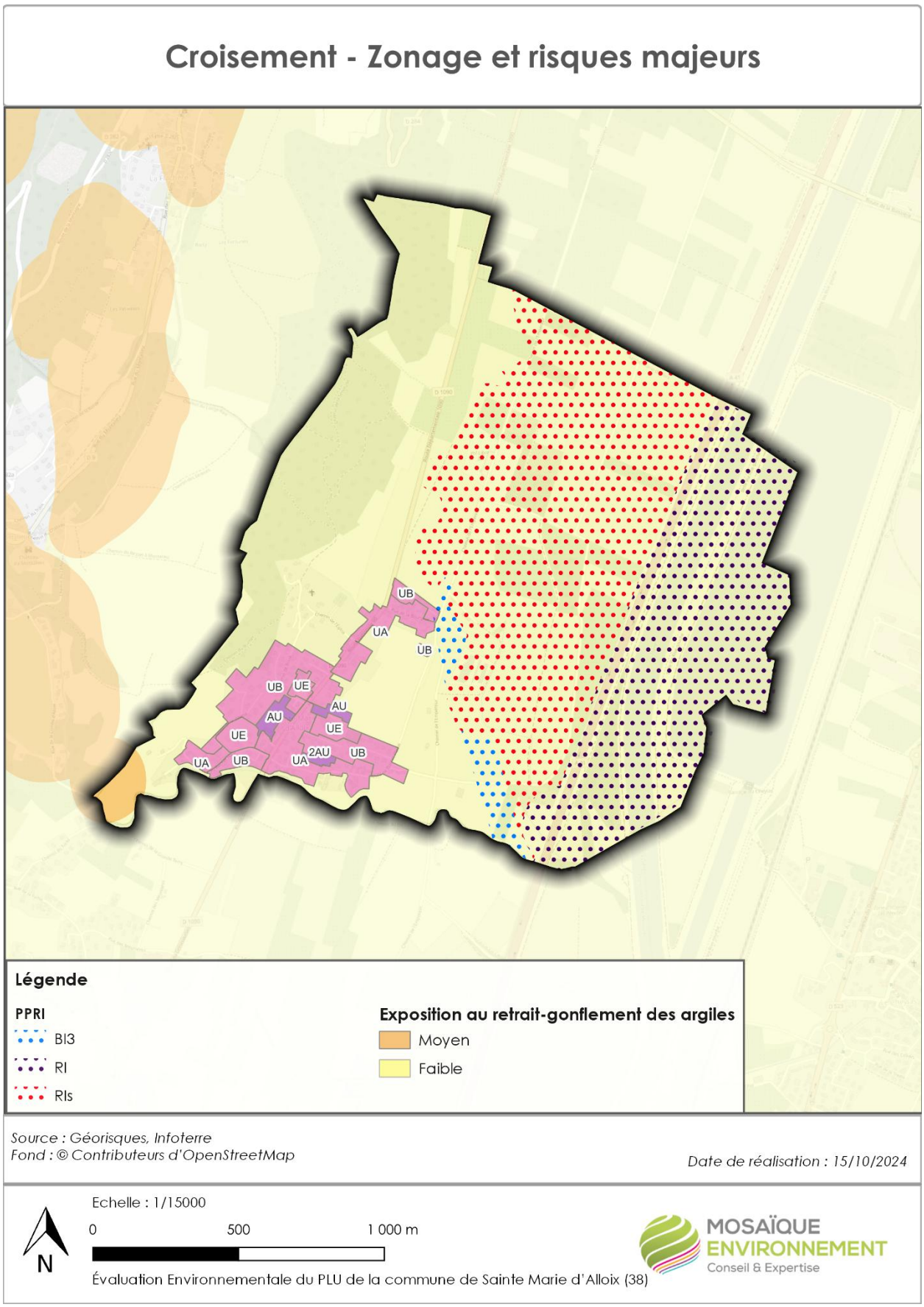
Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Non aggravation des enjeux : maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas	+	Réduit à la source les risques par les choix d'urbanisation en maîtrisant les développements dans les secteurs d'aléas : - prise en compte du PPRi dans le plan de zonage avec report des zones RI, Ris et BI3 - mention du PPRi dans le règlement écrit, particulièrement au sein des dispositions générales
	+	Protège les **zones humides**
	+	Bande de **25 mètres d'inconstructibilité** par rapport au bord de la rivière (adapté en fonction de la réalité des implantations de constructions existantes) Repérage de la **ripisylve** au titre de l'article L151-23 du CU
Non aggravation des aléas : limitation de l'imperméabilisation et adéquation des systèmes de gestion des eaux pluviales	+	**Préservation de la trame bleue**
	+	Repérage de **quelques haies** au titre de l'article L151-23 du CU
	+	Renforcement des critères de perméabilité dans les aménagements dans l'espace bâti, végétalisation
	+	**Toitures terrasses** favorisant la gestion des eaux pluviales
	+	Préserve de vastes surfaces naturelles, agricoles et forestières
	–	pas d'incitation à la mise en oeuvre de revêtements perméables pour les cheminements piétons

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Non aggravation des risques : implantation d'activités à risques dans les secteurs habités	+	Toute voie nouvelle créée doit présenter des caractéristiques adaptées à l'approche des moyens de lutte contre l'incendie, aux engins de déneigement et de ramassage des ordures ménagères
	+	Inconstructibilité dans les zones de risque lié à la canalisation de gaz du Cheylas, longeant l'Isère ni aux abords de l'A41 (TMD route)
	+	Interdiction de la sous-destination « industrie » dans les zones U

Conclusion
En matière de risques, les effets potentiels du PLU sont l'augmentation des enjeux (population supplémentaire concernée par les risques) et l'augmentation des aléas (imperméabilisation supplémentaire, activités supplémentaires, potentiellement à risques). Ces enjeux ont été pris en compte dès la phase de diagnostic, en identifiant notamment les risques connus ainsi que les outils de connaissance et réglementations associés. En ce qui concerne les risques technologiques, les éléments reportés au zonage ont a minima une fonction d'alerte concernant l'existence de ces aléas sur le territoire. Le risque persiste de fait d'exposer de nouvelles populations ou biens en cas d'aléas non reporté, risque réduit par les documents annexés au PLU. Au-delà de l'évitement, le PLU prône une gestion des risques visant à les réduire à la source en limitant notamment les surfaces imperméabilisées pour ce qui est des inondations et du ruissellement. Cela passe par un effort global de mutualisation préconisé, voire imposé, concernant les accès, les nouvelles voiries, les places de stationnement ... et mis en application dans les OAP sectorielles. La végétalisation des nouveaux espaces urbanisés est également au coeur de la réflexion sur les modalités de gestion alternatives (pourcentages de pleine terre, espaces verts aménagés communs et privés, création ou préservation de franges boisées et haies, noues paysagères, perméabilité et plantation des espaces de stationnement ...). **Le PLU aura une incidence faible sur les risques majeurs** du territoire : il s'attache en effet à ne pas exposer de nouvelles populations ou biens en évitant les développements dans les secteurs d'aléas connus et, en complément, prend des dispositions pour réduire les aléas à la source.

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du PLU sur les risques majeurs

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Pas d'incitation à la mise en œuvre de revêtements perméables pour les cheminements piétons	R	Les cheminements et allées seront préférentiellement en matériaux perméables ou semi-perméables (hors voiries).



Carte n°5. Zonage et risques majeurs

IV.C.6. En quoi le PLU contribuera-t-il à l'amélioration de la santé des habitants ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La réduction à la source des nuisances et pollutions et des populations exposées (éloignement des sources de nuisances et pollutions, protection dans les bâtiments)	★★
La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle en matière de réduction et de valorisation des déchets	★
L'intégration de la connaissance des sites pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	★
Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Réduction des émissions de polluants (hors ozone) grâce aux progrès industriels, à l'amélioration de la performance des véhicules thermiques et à leur substitution progressive par d'autres mobilités Accroissement attendu de l'ozone sous l'effet des fortes chaleur résultat du changement climatique Réduction progressive du bruit grâce à l'évolution de la flotte de véhicules Réductionv de la production de déchets produite par habitants et amélioration de leur valorisation Connaissance croissante des sites et sols pollués	

Effets prévisibles du PLU

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Réduction de l'exposition des populations aux polluants et au bruit	+	Réduit l'exposition des habitants aux pollutions et nuisances existantes et à venir, par les choix de localisation des sites de développement - suffisamment éloignés des sources de bruit et de pollutions) : - interdiction des activités incompatibles avec l'habitat en zones mixtes
	+	Réduit les besoins en déplacements : Cf question évaluative relative à l'énergie et aux émissions de GES

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
	+	Développe des mobilités alternatives à la voiture individuelle : Cf question évaluative relative à l'énergie et aux émissions de GES
Réduction de l'exposition des populations aux polluants et au bruit	+	Interdiction des activités nuisances dans les secteurs d'habitat : Cf question évaluative relative aux risques
	+/−	Le développement du végétal dans l'espace urbain peut contribuer à capter et retenir les polluants
	−	Certaines essences végétales sont particulièrement allergènes
	+	Report des secteurs affectés par le bruit au plan de zonage
	−	Les éléments techniques (climatiseurs, pompes à chaleur,..) en façade peuvent être source de nuisances sonores et visuelles.
	+	Préservation de vastes zones de calme
Réduction du gisement de déchets (production, valorisation)	+/−	Production supplémentaire de déchets mais pour partie au moins compensée par la réduction de la production par habitant et l'augmentation de la valorisation
	+	Toute voie nouvelle créée doit présenter des caractéristiques adaptées à l'approche des moyens de lutte contre l'incendie, aux engins de déneigement et de ramassage des ordures ménagères
	+	Prise en compte des points de collecte à prévoir dans les OAP
	−	Pas de disposition spécifique pour l'intégration paysagère des zones de collecte des déchets
	−	Réduit et valorise les déchets : pas de règles facilitant le compostage
Développement urbain dans des secteurs concernés par des sols pollués	+/−	Aucun secteur d'OAP sur un site de pollution identifiée

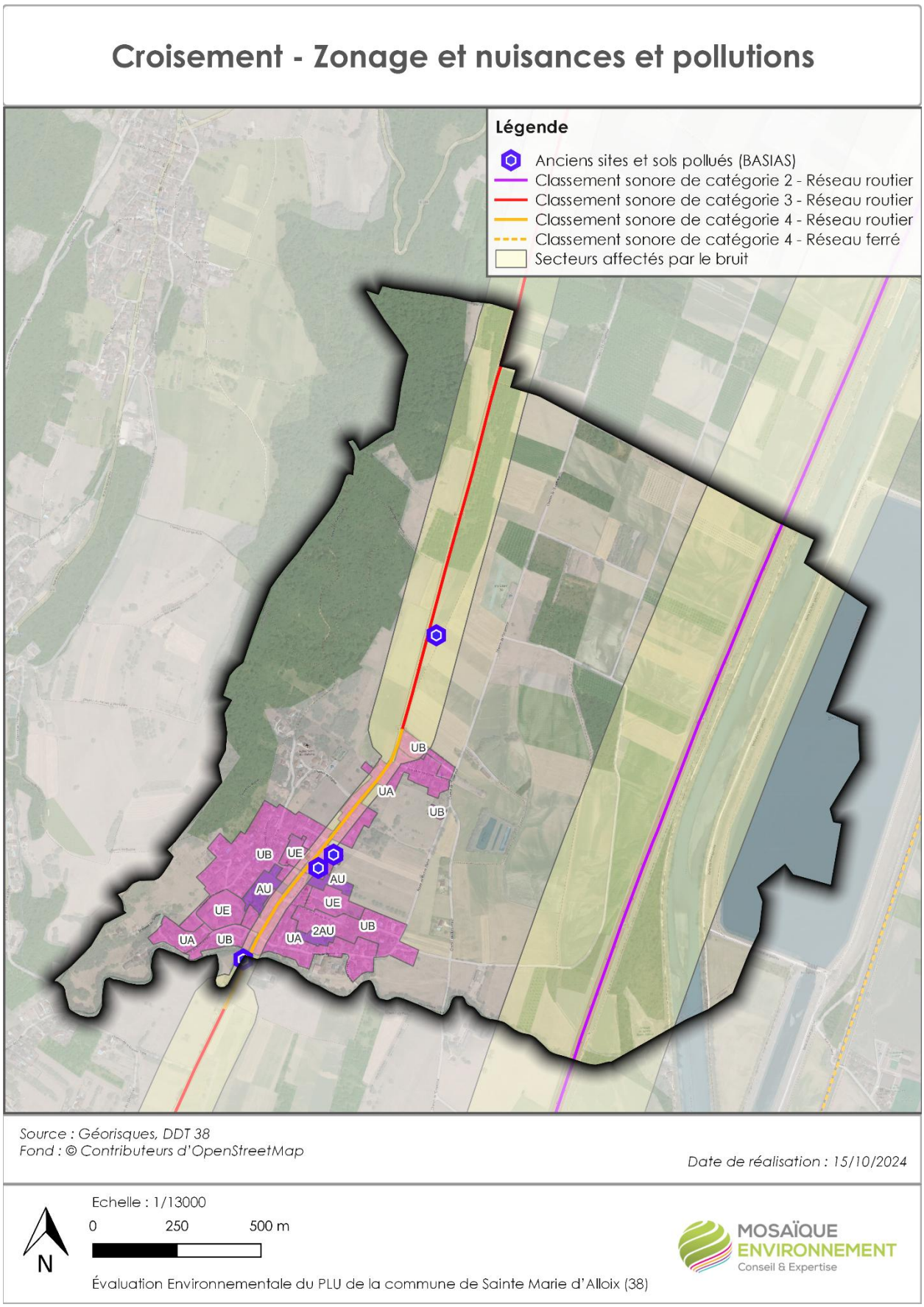
Conclusion
Les incidences potentielles liées à la mise en œuvre du futur PLU sont l'augmentation des nuisances (niveaux de bruit, émissions de polluants, production de déchets ...) et l'augmentation des enjeux (population supplémentaire concernée par les nuisances). Le PLU prend en compte les pollutions et nuisances et éloigne les secteurs de développement des zones affectées. On rappellera que dans le cadre des polluants atmosphériques, les

Conclusion
concentrations décroissent rapidement au fur et à mesure que l'on s'en éloigne (divisé par 4 à 100 m). Concernant les nuisances sonores, il convient de rappeler que la règlementation liée au code de la construction s'applique indépendamment du PLU. Les sites qui seraient concernés par les bandes de prescription autour des infrastructures (cf. Annexe sur les axes bruyants) devront donc faire l'objet d'une isolation spécifique.
En ce qui concerne les déchets, le PLU agit à hauteur des leviers dont il dispose et prévoit les emplacements nécessaires à la collecte des déchets. Aucun développement ne concerne de sites pollué ou potentiellement pollué. **Le PLU n'aura pas d'incidences notables sur les pollutions et nuisances.**

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets nagarifs résiduels du PLU sur la santé, les pollutions et nuisances

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Certaines essences végétales sont particulièrement allergènes.	R	Les choix d'essences et de végétaux sur les espaces libres se fera notamment en fonction de leurs capacités de captation et de rétention des polluants, en évitant les plantes allergènes. Les zones végétalisées pourront servir de « barrière filtrante » par rapport au gaz d'échappement.
Certains éléments techniques en façade (climatiseurs, pompes à chaleur,..) peuvent être source de nuisances sonores et visuelles.	R	Dans les zones U, l'implantation des éléments techniques (climatiseurs, pompes à chaleur...) doit faire l'objet d'une intégration veillant à réduire les nuisances sonores et visuelles.
Pas de disposition spécifique pour l'intégration des zones de collecte des déchets	R	Dans les secteurs concernés par le système de collecte en porte à porte, tout projet de construction doit comprendre l'aménagement d'un emplacement de présentation des conteneurs individuels ou collectifs, sauf impossibilité pour des raisons architecturales ou patrimoniales. Cet emplacement doit être directement accessible depuis le domaine public ou depuis les voies ouvertes à la circulation des poids lourds et être dimensionné de manière à répondre aux besoins des engins de collecte. Lorsque les locaux et aires de présentation servent également de lieu de stockage permanent des conteneurs à déchets, ils doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel.

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Pas de règles facilitant le compostage	R	Tout projet d'ensemble concernant les destinations suivantes : l'habitation, le commerce et les activités de services, les équipements d'intérêt collectif et services publics et autres activités des secteurs secondaires ou tertiaire, doit inclure un ou plusieurs espaces spécifiquement réservés à la pratique du compostage. Ces espaces doivent être intégrés dans l'espace de pleine terre et respecter les prescriptions techniques relatives à l'installation d'un site de compostage. Lesdits espaces de compostage peuvent être collectifs ou intégrés à chaque lot issu de ladite opération.



Carte n°6. Zonage, nuisances et pollutions

IV.C.7. En quoi le PLU favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?

Enjeux et perspectives d'évolution sans le PLU

Enjeux	Hiérarchisation
La réduction des dépenses énergétiques liées aux déplacements : valorisation du potentiel de courte distance dans le centre, développement de l'intermodalité	★★★
La promotion de la sobriété et de l'efficacité énergétique des logements (amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant conciliant la préservation du patrimoine, performance énergétique des nouvelles constructions	★★★
Le développement des énergies renouvelables	★★★
Perspectives d'évolution sans le PLU	
Une augmentation des besoins en énergie en lien avec l'augmentation des températures et le besoin de rafraîchissement Une réduction progressive des émissions de GES pour s'inscrire dans la trajectoire de neutralité carbone à horizon 2050 Un ralentissement, voire une stabilisation du potentiel de stockage carbone grâce à la moindre consommation et artificialisation d 'ENAF liée au ZAN Une dynamique de développement des énergies renouvelables soutenue par la définition des Zones d'Accélérations des EnR Un accroissement de la vulnérabilité au changement climatique	

Effets prévisibles du PLU

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+	Privilégie des formes urbaines moins énergivores : - compacité : densité, habitat individuel groupé, intermédiaire et collectif : cf OAP sectorielles - **conception bioclimatique** : orientation des constructions maximisant les apports solaires en hiver, minimisation des ombres portées sur les bâtiments, prise en compte des vents dominants
	+	Dans toutes les zones, les constructions nouvelles privilégieront une orientation et une volumétrie mettant en œuvre une approche **bioclimatique** et basse consommation du bâtiment
	+	Encourage les travaux de réhabilitation et de renouvellement : isolation thermique, installation de systèmes de production d'énergie renouvelable (solaire, bois)

Critères d'évaluation	Effets du PLU	
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	+/−	Rappelle les principes de l'article L111-16 concernant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou la production d'énergie renouvelable sans être incitatif
	−	En zones U, les règles de hauteur peuvent empêcher l'isolation par surélévation de toitures pour certaines constructions déjà en limite, voire au-delà des hauteurs autorisées
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	+	Choix des zones à urbaniser guidé par la proximité des équipements ou arrêts de transports en commun
	+	Limite les distances à parcourir en privilégiant des formes urbaines plus compactes et en favorisant la mixité fonctionnelle
	+	Développe les mobilités actives ; 2 ER pour aménagement de cheminements
	+	Traitement des questions de cheminements piétons au sein des OAP sectorielles
	−	Pas d'exigence en termes de stationnement vélo
Développement des énergies renouvelables	+	Facilite et encourage l'intégration de dispositifs de production d'énergies dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité) en lien avec les caractéristiques architecturales et paysagères de l'espace urbain dans lesquels ils se trouvent
	+	Dans toutes les zones, les projets de réhabilitation favoriseront la sobriété énergétique et éventuellement le recours aux énergies renouvelables
	+	Un secteur Nb, identifiant une zone où sera implantée une centrale photovoltaïque
Développement de formes urbaines et activités favorisant l'adaptation au changement climatique	+	cf Dispositions en faveur de la **limitation de l'imperméabilisation des sols**
	+	cf dispositions en faveur du **développement de la place du végétal dans l'espace bâti**
	−	Pas d'incitation à la plantation sur les aires de stationnement qui sont des zones de surchauffe
	+	cf dispositions en faveur de formes urbaines compactes

Conclusion
Si le PLU, en prévoyant une croissance démographique annuelle de l'ordre de 0,7% / an entre 2020 et 2034, va accroitre la demande en énergie et les émissions de GES, il comporte, dans le même temps, un certain nombre de dispositions qui devraient contribuer à réduire l'empreinte carbone du projet. Il mobilise pour cela 2 principaux leviers correspondant aux 2 principaux secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de GES : le résidentiel et le transport : - la rénovation du bâti devrait permettre des gains énergétiques et réduire également les émissions de GES ; - la réduction des besoins en déplacements et le développement des mobilités actives ; - le développement des énergies renouvelables ; - le maintien des superficies de puits de carbone (forêts, zones humides, prairies ...). **De fait, le PLU devrait contribuer à stabiliser les consommations énergétiques et émissions de GES** et participer de l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique. Il aurait toutefois pu être plus volontaire, notamment en ce qui concerne les matériaux utilisés pour la construction ou la rénovation du bâti, ou les équipements en faveur des mobilités alternatives.

Mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatfs résiduels du PLU sur l'énergie, les GES et l'adaptation au changement climatique

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
En zones U, les règles de hauteur peuvent empêcher l'isolation par surélévation de toitures pour certaines constructions déjà en limite, voire au-delà des hauteurs autorisées	R	Prévoir une règle alternative autorisant une hauteur différente de celle fixée par les règles de chacune des zones en cas d'isolation par surélévation d'une toiture d'une construction existante, à la date d'approbation du PLU, présentant une hauteur de construction supérieure à celle exigée par la règle ou que ces travaux auraient pour effet de rendre supérieure à celle exigée par la règle, dès lors que la surélévation demeure limitée à la seule nécessité de la mise en œuvre du dispositif d'isolation.
En zones U, les règles de hauteur peuvent empêcher l'isolation par surélévation de toitures pour certaines constructions déjà en limite, voire au-delà des hauteurs autorisées	R	Sous réserve d'une cohérence architecturale et d'une bonne insertion de la construction dans son environnement, des dispositions autres que les règles communes pourront être acceptées dans les cas suivants : - pour les toitures de jonction et de transition, - pour les projets intégrant des dispositions relevant du développement durable ou de l'utilisation des énergies renouvelables. - en cas de réhabilitation d'une construction existante - dans le cas de constructions annexes ou de traitements architecturaux particuliers (porches, auvents, coyaux, levés de toiture, vérandas…)

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Rappelle les principes de l'article L111-16 concernant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou la production d'énergie renouvelable sans être incitatif	A	Les matériaux nobles et de qualité seront recherchés. Les matériaux d'origine locale, biosourcée ou géosourcés et peu transformés, ainsi que les matériaux recyclés ou réemployés sont fortement encouragés afin de réduire l'empreinte environnementale des constructions.
	A	Les travaux d'isolation par l'extérieur sur le bâti existant privilégient des matériaux renouvelables. Ils respectent les qualités et caractéristiques architecturales de la construction, tout en recherchant une cohérence et une exigence qualitative, tant dans la nature que dans l'aspect et la mise en œuvre des matériaux employés. Une attention particulière doit être portée aux raccordements aux constructions contiguës.
Rappelle les principes de l'article L111-16 concernant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou la production d'énergie renouvelable sans être incitatif	A	Pour des raisons esthétiques, de mise en valeur urbaine, de régulation thermique du bâtiment ou de lutte contre la pollution atmosphérique, les façades pourront être végétalisées par des plantations de types plantes grimpantes de préférence en pleine terre.
Pas d'incitation à la plantation sur les aires de stationnement qui sont des zones de surchauffe	R	Les aires de stationnement devront être agrémentées d'arbres de hautes tiges d'essences locales, à raison d'un arbre pour 4 places de stationnement. Les plantations doivent être : - Préférentiellement regroupées en veillant aux continuités avec les boisements limitrophes - Multi strates : les arbres devront être accompagnés d'arbustes - D'essences locales variées et majoritairement à feuilles caduques, doivent être favorisées. Les arbres de haute tige existants et conservés peuvent être comptabilisés dans le nombre d'arbres à planter à condition qu'ils soient situés sur l'aire de stationnement.

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Pas d'exigence en termes de stationnement vélo	R	Pour les opérations nouvelles de 4 logements et plus, exiger 1 à 2 locaux vélos par montée. En zone UA, il pourra être prévu au minimum : 1 place pour les studios et T1, 2 places pour les T2 et T3, 3 places pour les T4 et +. En zone UB, il pourra être prévu au minimum : 1 place pour les studios, T1 et T2, 2 places pour les T3 , 3 places pour les T4 et +. Si l'emplacement est dissocié de la construction principale, il ne doit pas se trouver à plus de 20 mètres de l'entrée du bâtiment. En sus, dans les zones à vocation artisanale, de services, ou d'équipement, pour toute construction nouvelle supérieure à 200 m² de surface de vente, il pourra être attendu 1 local d'une surface supérieure à 2% de la surface de vente de la construction, sans être inférieure à 10 m². En sus, et dans la zone UA uniquement, pour toute construction nouvelle il sera exigé 3 arceaux à vélos par tranche de 100 m² de surface commencée avec un minimum de 3 arceaux.

IV.D. FOCUS EVALUATIFS A L'ECHELLE DE SECTEURS / THEMATIQUES A ENJEUX

IV.D.1. Evaluation d'incidences Natura 2000

Au-delà de l'évaluation des incidences du PLU sur les enjeux environnementaux à l'échelle de la commune, une analyse spécifique des incidences Natura 2000 est prévue par le code de l'urbanisme.

a Présentation du réseau Natura 2000

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée, depuis 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Ce dernier comprend 2 types de zones réglementaires.

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite Directive "Oiseaux" ;

- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** et/ou Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite Directive "Habitats, Faune, Flore" du 22 mai 1992.

Le réseau européen Natura 2000 est un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.

Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites, dont 261 en Auvergne-Rhône-Alpes (13 % du territoire régional) qui compte le plus de zones Natura 2000. Le réseau Natura 2000 isérois comporte 26 sites Natura 2000 dont :

- 22 zones spéciales de conservation (ZSC) couvrant environ 76 500 ha,

- 4 zones de protection spéciale (ZPS) couvrant environ 45 700 ha.

Chaque site est porté par une structure opératrice (communauté de communes ou d'agglomération, syndicat de rivière, Parc naturel régional, État …) qui conduit l'élaboration d'un document d'objectifs (DOCOB) : ce dernier comprend les mesures nécessaires pour conserver ou restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000.

La France s'est engagée à maintenir à long terme les habitats et les espèces des sites Natura 2000. Elle demande aux collectivités, aménageurs et constructeurs d'anticiper les conséquences de leurs plans ou projets puis d'éviter efficacement de porter atteinte à ces objectifs. Dans ce cadre, certains programmes, activités, travaux, aménagements, ouvrages, installations et manifestations sportives ou festives doivent ainsi faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 (EIN), préalablement à leur réalisation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue par l'article 6 de la directive « Habitats » a pour but de prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.

b Natura 2000 et le PLU de Sainte-Marie-d'Alloix

Il n'y a aucun site Natura 2000 au sein même de la commune de Sainte-Marie-d'Alloix. En revanche 2 sites sont situés à moins de 10 km des limimtes communales.

Tableau n°4. Sites Natura 2000 à proximité de la commune

Code, nom et type de site	Caractéristiques
FR8201740 : Hauts de Chartreuse (ZSC)	
Située à environ 3,5 km des limites communale de Sainte-Marie-d'Alloix, le site des hauts plateaux de Chartreuse surplombe la vallée du Grésivaudan, et s'étendent sur 20 km de long de la Dent de Crolles au Granier. Véritable « île calcaire » la Chartreuse, et en particulier les hauts plateaux, apparaît comme un important territoire refuge pour des plantes rares à aire de répartition morcelée par les glaciations comme la Vulnéraire des Chartreux et la Potentille luisante. On y trouve également la station de Sabot de Vénus la plus importante des Alpes du Nord et des peuplements importants de chauves-souris (dont 5 espèces d'intérêt communautaire). A la richesse en espèces protégées s'ajoute la présence d'habitats d'intérêt communautaire variés comme la pinède de Pin à crochet du plateau, les stations abyssales de forêt alpine sur sol glacé, des tourbières basses alcalines et des sources pétrifiantes avec formations tuffeuses, des pelouses calcaires alpines et subalpines, souvent riches en orchidées … Vingt habitats d'intérêt communautaire ont ainsi été inventoriés sur ce site. Le site est peu vulnérable : les habitats présentent un bon état de conservation. Le site est classé Réserve Naturelle Nationale depuis 1997 et profite de ce fait d'une gestion conservatoire appropriée.	
FR8201773 : Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère (ZSC)	
Situé à environ 10 km à vol d'oiseaux des limites communales, ce réseau de zones humides est associé au cours de l'Isère entre Albertville et l'agglomération chambérienne. Les zones humides y présentent divers stades d'évolution des marais neutro-alcalins : prairies humides et cariçaies encore fauchées, faciès d'embroussaillement à différents stades et boisements humides. S'y ajoute un cours d'eau de qualité. Dans un contexte où l'influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour toute la faune et la flore exceptionnelles des zones humides. L'activité humaine autour de ces zones devient de plus en plus importante, laissant ce réseau comme unique bastion naturel.	



Carte n°7. Réseau Natura 2000

c Evaluation des incidences du PLU sur Natura 2000

Un PLU est susceptible d'affecter significativement le réseau Natura 2000, lorsqu'il prévoit des possibilités d'urbanisation et d'aménagement à l'intérieur ou à proximité de ce dernier. Les types d'incidences potentielles sont :

- les risques de détérioration et/ou de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces) ;

- la détérioration des habitats d'espèces ;

- les risques de perturbation du fonctionnement écologique du site ou de dégradation indirecte des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides, pollutions des eaux …) ;

- les risques d'incidences indirectes des espèces mobiles qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage. Ce type de risque concerne notamment la perturbation des oiseaux et des chauves-souris en dégradant les continuités écologiques entre leurs différents biotopes, leurs possibilités de déplacements migratoires et certains habitats utilisés par les espèces (zones d'alimentation, biotope de reproduction ou de repos) qui peuvent éventuellement être situés en dehors du site Natura 2000.

Aucun site Natura 2000 n'étant présent sur le territoire de Sainte-Marie-d'Alloix,le PLU n'aura aucun effet direct sur les habitats ou habitats d'espèces ayant justifié leur désignation.

Plusieurs espèces de la faune et de la flore ont justifié la désignation des sites au réseau Natura 2000 (cf tableau pages suivantes).

Eu égard au fait qu'ils soient distants, les principaux enjeux concernent les espèces de la faune, notamment celles effectuant de grands déplacements, à savoir les chauve-souris (rayons d'action variables suivant les espèces : de 1,5 km pour le Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* - , les oiseaux (200 m à plusieurs kilomètres) et le Lynx (150 km² à 300 km² pour un mâle, de 90 km² à 180 km² pour une femelle).

Il faut cependant noter que les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés en périphérie de la commune trouveront des milieux tout aussi, voire plus, intéressants au sein des sites Natura 2000 qui ont été désignés du fait de leur présence.

Les espèces ayant le plus grand rayon de déplacement sont le Lynx er les chauves-souris :

- eu égard aux milieux qu'il affectionne, et à la présence d'infrastructures de transport importantes, dont l'autoroute, il est fort peu probable que le territoire communal lui soit favorable, hormis les coteaux boisés : mais d'autres, moins fragmentés sont sans doute plus propices à la présence de l'espèce ;

- les chauves-souris sont plutôt des espèces lucifuges qui, à ce titre, fuient les zones très éclairées et les vastes plaines agricoles dépourvues de corridors boisés. Il est donc peu probable qu'elles chassent ou transitent dans la vallée inondable ou en zone urbaine.

Le PLU n'aura pas d'incidences négatives significatives sur l'état de conservation des sites Natura 2000 situés en dehors du territoire communal.

Tableau n°5. Principales espèces à enjeux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés à proximité de la commune

Site Natura 2000	Principales espèces à enjeux	Habitat principal
FR8201740 : Hauts de Chartreuse (ZSC)		
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1303 - Rhinolophus hipposideros	Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts et structurés où alternent bocages et forêts. Ses terrains de chasse préférentiels se composent de lisières forestières et de haies bordant des friches, des prairies pâturées ou de fauche. La présence de zones humides (rivières, lacs, étangs) lui est aussi nécessaire.
	1304 - Rhinolophus ferrumequinum	La proximité de rivière ou d'étendues d'eau bordées de végétation est favorable au Grand Rhinolophe. Les milieux de chasse sont par prédilection les pâtures entourées de haies hautes et denses du bocage
	1308 - Barbastella barbastellus	Espèce typique des régions boisées de plaine et de montagne (jusqu'à 2 000 m), la Barbastelle préfère nettement les forêts mixtes âgées (plus de 100 ans) à strates buissonnantes, dont elle exploite les lisières extérieures (y compris la cime des arbres) et les couloirs intérieurs (les chemins).
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1323 - Myotis bechsteinii	Le Murin de Bechstein recherche des territoires riches en insectes et en cavités arboricoles. Les forêts matures (arbres de plus de 100 ou 120 ans) et structurées, feuillues (Chênes – Quercus sp., Hêtre Fagus sylvatica notamment) ou mixtes (en montagne) représentent les milieux de prédilections de l'espèce.
	1324 - Myotis myotis	Les terrains de chasse du Grand Murin sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts pré- sentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte…) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Site Natura 2000	Principales espèces à enjeux	Habitat principal
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1361 - Lynx lynx	Vivant en forêt, le lynx boréal se nourrit essentiellement d'ongulés (chevreuils, chamois…) et éventuellement de sangliers ou de petits ou moyens mammifères tels des lièvres, marmottes ou renards. Les populations sont pénalisées par une fragmentation croissante de leur habitat morcelé par les infrastructures humaines (routes, habitations …) et les collisions automobiles, première cause de mortalité de cet animal.
Invertébré visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1087 - Rosalia alpina	La Rosalie des Alpes apprécie particulièrement les milieux boisés.
FR8201773 : Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère (ZSC)		
Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1337 - Castor fiber	Le milieu de vie type du Castor est le réseau hydrographique de plaine, voire de l'étage collinéen. Dans ce réseau hydrographique, ce que le Castor va préférer se sont les fleuves et les cours d'eau.
Amphibiens visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1193 - *Bombina variegata*	La nature des habitats du Sonneur à ventre jaune est assez variée (mares, ornières, fossés, bordures d'étangs, de lacs, retenues ou encore anciennes carrières), et on le dans des milieux prairiaux, bocagers, en lisière de forêt et en contexte forestier.
Poissons visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1096 - Lampetra planeri	La lamproie de Planer est sédentaire. Elle vit dans les ruisseaux et la partie supérieure des rivières.
	1163 - Cottus gobio	Le Chabot commun habite les fonds durs (sous les pierres) dans les eaux courantes et fraîches et dans les lacs limpides. Plus rare dans les eaux côtières saumâtres, on le trouve cependant dans la Baltique. Il préfère les eaux fraîches ou froides, la zone à truites
	6147 - Telestes souffia	Le Blageon est un poisson grégaire qui vit dans les eaux claires et courantes à fond pierreux ou graveleux de la zone à ombre, il arrive de le trouver également dans les lacs froids.

Site Natura 2000	Principales espèces à enjeux	Habitat principal
Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	1041 - Oxygastra curtisii	La Cordulie à corps fin se reproduit et se développe dans les parties calmes des eaux courantes, les fleuves à cours lent et les canaux bordés d'arbres. La présence d'une ripisylve et des structures dynamiques associées (lisières forestières notamment) est un paramètre important. Les jeunes adultes présentent un caractère erratique marqué et peuvent parcourir de grandes distances. On peut les trouver dans des endroits inhabituels qui constituent des lieux de chasse et de maturation, mais pas de reproduction (canaux à cours lent, étangs et même pelouses sèches).
	1044 - Coenagrion mercuriale	L'Agrion de Mercure est une espèce de libellule qui se développe dans les milieux d'eau douce courante, claire et bien oxygénée, type ruisseaux, sources, suintements, fossés ... L'espèce est peu mobile. Elle possède une capacité de dispersion faible (50 à 300 m, avec un maximum observé de 1,5 à 3 km).
	1060 - Lycaena dispar	Le Cuivré des marais est un hôte des milieux humides ; il est présent dans les prairies inondables, les pâtures traversées par des fossés, les zones de sources et ruisselets, les bords de pièces d'eau, les friches, etc. Des déplacements maximaux de 20 km ont déjà été observés et la capacité de colonisation de nouveaux secteurs est relativement élevée.

IV.D.2. Focus évaluatifs à l'échelle de secteurs / thématiques à enjeux

L'évaluation environnementale à l'échelle de la commune a mis en évidence des secteurs susceptibles d'être affectés par le PLU eu égard à la sensibilité des sites concernés et/ou à la nature des projets autorisés.

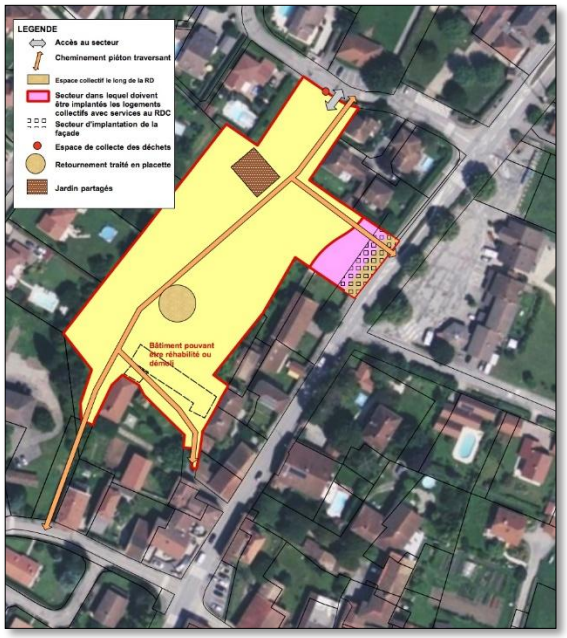
Des focus spécifiques ont ainsi été faits afin de vérifier/préciser les risques d'incidences et de proposer, en tant de besoin, des mesures adaptées pour les éviter, les réduire ou les compenser.

a Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles

Outil réglementaire créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) et complété par la Grenelle II, **les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** sectorielles définissent des intentions d'aménagement sur des secteurs donnés (une parcelle, un îlot, un quartier, une commune…).

Le PLU contient **2 OAP sectorielles** correspondant à des secteurs de projet sur lesquels, en fonction des problématiques des secteurs, sont définis des principes d'aménagement en matière de destination future, de qualité urbaine et environnementale, de déplacements et de programmation … Ces « secteurs situés à proximité immédiate de la centralité équipée permettent directement de trouver un équilibre entre densification et qualité de vie. Elles ont fait l'objet d'une réflexion de manière à ce que le développement de ces zones ne déséquilibre pas le centre bourg ou les quartiers actuellement existants.

OAP Ouest



Objectif : densification en harmonie avec le tissu urbain environnant permettant de renforcer le centre-village

Emprise : 0,84 ha environ

Densité : 18 à 20 lgts / ha minimum*

Forme urbaine : quartier à majorité de « maisons » bénéficiant d'un petit espace de jardin en pleine terre

Au moins 30 à 40 % des logements devront être de type individuel-groupé/intermédiaires et au moins 20 à 30 % de type collectifs.

Au moins 50% des logements bénéficieront d'un espace de jardin végétalisé en pleine terre d'au moins 200 m².

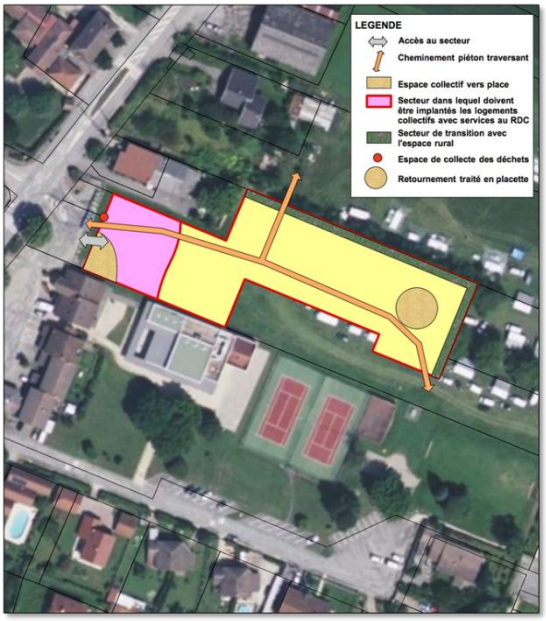
Effets de l'OAP

Question	Effet	Critères retenus pour l'évaluation
Q1	+	Recul similaire à celui des bâtiments sur les parcelles limitrophes au Nord et au Sud
	+	Conception réfléchie pour faire l'articulation entre un bâti traditionnel au Sud et des pavillons au Nord…
	+	Espace collectif sur une profondeur d'au moins 5 mètres du côté de la RD1090.
	+	Placette de retournement traitée avec une image de « placette » plutôt que de voirie, prolongée par un espace vert collectif.
	+	Espace de jardin partagé sur au moins 350 m²
	−	Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets
Q1	+/−	Abattage des arbres présents mais replantation d'au moins une dizaine d'arbres de taille moyenne sur les espaces collectifs.
Q2	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
	+	Rationalisation du foncier avec densification mais maintien d'espaces végétalisés
Q3	+	Développement du végétal
	+/−	Abattage des arbres présents mais replantation d'au moins une dizaine d'arbres de taille moyenne sur les espaces collectifs.
	+	Clôtures en limite d'espace collectif traitées avec une haie en mélange, doublée ou non d'un grillage.
Q4	+	Développement de surfaces perméables grâce aux espaces végétalisés
	+	Traitement des stationnements visiteurs dans l'espace collectifs afin qu'ils soient totalement perméables
	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
Q5	/	Sans objet
Q6	+	Développement des modes actifs
	+	Composition d'un front bâti le long de la RD 1090 qui protège l'arrière du bruit et des émissions liées au trafic
	+	Emplacement pour la collecte des déchets
Q7	+	Le long de la RD 1090, une partie des rez de chaussée des bâtiments auront une fonction d'accueil d'équipement, de service ou de commerce ce qui limite les besoins en déplacements
	+	Développement des modes actifs
	+	Evite un traitement exclusivement en enrobé noir ce qui limite la surchauffe estivale

Mesures pour l'OAP

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets	R	Demander une insertion soignée du point de collecte des déchets
Plus d'incitation à la mise en œuvre de revêtements perméables pour les cheminements	R	Les cheminements et allées seront préférentiellement en matériaux perméables ou semi-perméables (hors voiries).

OAP Est



Objectif : densification en harmonie avec le tissu urbain environnant permettant de renforcer le centre-village

Emprise : 0,43 ha environ

Densité : 18 à 20 lgts / ha minimum*

Forme urbaine : quartier à majorité de logements avec une diversité d'offre

Au moins 40 % des logements devront être de type groupés/intermédiaires et au moins 40 % de type collectifs.

Au moins 50% de logements sociaux.

Effets de l'OAP

Question	Effet	Critères retenus pour l'évaluation
Q1	+	Traitement de la lisière avec l'espace agricole (espace de pleine terre végétalisé avec des espèces locales en mélange, recul des constructions)
	+	Architecture contemporaine soucieuse des problématiques environnementales
	+	Hauteur en cohérence avec les constructions environnantes
	+	Espace collectif à l'Ouest afin d'assurer la continuité avec les aménagements de la place de la Mairie
	+	Placette avec une image de « placette » plutôt que de voirie, plantée d'au moins 5 arbres
	+	Traitement de la lisière avec l'espace agricole (espace de pleine terre végétalisé avec des espèces locales en mélange, recul des constructions)
	−	Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets

Question	Effet	Critères retenus pour l'évaluation
Q2	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
	+	Rationalisation du foncier avec densification mais plantation de quelques arbres
Q3	+	Développement du végétal
	+/−	Traitement de la lisière avec l'espace agricole (espace de pleine terre végétalisé avec des espèces locales en mélange, recul des constructions
Q4	+	Maintien de surfaces perméables grâce aux espaces végétalisés
	+	Obligation de récupération des eaux pluviales
	+	Traitement des stationnements visiteurs afin qu'ils soient totalement perméables
	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
Q5	/	Sans objet
Q6	+	Développement des modes actifs sécurisés
	+	Composition d'un front bâti le long de la RD 1090 qui protège l'arrière du bruit et des émissions liées au trafic
	+	Emplacement pour la collecte des déchets
Q7	+	Evite un traitement exclusivement en enrobé noir ce qui limite la surchauffe estivale
	+	Evite un traitement exclusivement en enrobé noir ce qui limite la surchauffe estivale

Mesures pour l'OAP

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets	R	Demander une insertion soignée du point de collecte des déchets
Plus d'incitation à la mise en œuvre de revêtements perméables pour les cheminements	R	Les cheminements et allées seront préférentiellement en matériaux perméables ou semi-perméables (hors voiries).

OAP Sud



Objectif : densification en harmonie avec le tissu urbain environnant permettant de renforcer le centre-village

Emprise : 0,44 ha environ

Densité : 14 lgts / ha minimum*

Forme urbaine : quartier à majorité de logements individuels

Effets de l'OAP

Question	Effet	Critères retenus pour l'évaluation
Q1	+	Préservation des arbres en frontière Nord)
	+	Hauteur en cohérence avec les constructions environnantes
	+	Placette avec une image de « placette » plutôt que de voirie,
	−	Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets
Q2	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
	+/−	Rationalisation du foncier mais avec une densification limitée
Q3	+/−	Développement limité du végétal
	+/−	Préservation limité d'arbres.
Q4	+	Maintien de surfaces perméables grâce aux espaces végétalisés
	+	Obligation de récupération des eaux pluviales
	+	Traitement des stationnements visiteurs afin qu'ils soient totalement perméables
	−	Artificialisation d'un espace actuellement non bâti
Q5	/	Sans objet
Q6	−	Pas de développement des modes actifs sécurisés
	+	Emplacement pour la collecte des déchets
Q7	+	Le long de la RD 1090, une partie des rez de chaussée des bâtiments auront une fonction d'accueil d'équipement, de service ou de commerce ce qui limite les besoins en déplacements
	+	Architecture contemporaine soucieuse des problématiques environnementales
	+	Développement des modes actifs
	+	Evite un traitement exclusivement en enrobé noir ce qui limite la surchauffe estivale
	+	Panneaux photovoltaïques obligatoires en toiture

Mesures pour l'OAP

Incidences		Mesures proposées (type et descriptif)
Risque d'incidence lié au point de collecte des déchets	R	Demander une insertion soignée du point de collecte des déchets
Plus d'incitation à la mise en œuvre de revêtements perméables pour les cheminements	R	Les cheminements et allées seront préférentiellement en matériaux perméables ou semi-perméables (hors voiries).

Chapitre V.

Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets du PLU

5

Article R151-3 du code de l'urbanisme
Le rapport de présentation : *5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement*

L'évaluation environnementale du PLU a permis d'analyser, au fur et à mesure, les effets des évolutions sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont en intégrant, chemin faisant, des mesures correctrices, directement appliquées à la conception du document, et qui n'apparaissent pas à la lecture du document final.

En complément ont été proposées des mesures pour éviter 🅴, réduire 🆁 ou compenser 🅒 les incidences négatives résiduelles de la mise en œuvre du plan.

En tant que de besoin ont été proposées des mesures d'accompagnement 🅐 destinées à optimiser les effets positifs du PLU.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
Les règles de hauteur peuvent constituer un frein pour l'amélioration des performances énergétiques des constructions	🆁	Autoriser une hauteur différente des règles fixées dans chacune des zones en cas d'isolation par surélévation d'une toiture d'une construction existante, à la date d'approbation du PLU, présentant une hauteur de construction supérieure à celle exigée par la règle ou que ces travaux auraient pour effet de rendre supérieure à celle exigée par la règle, dès lors que la surélévation demeure limitée à la seule nécessité de la mise en œuvre du dispositif d'isolation.
Les règles d'implantation peuvent constituer un frein à la mise en oeuvre de solutions écologiques ou d'économie d'énergie et de la concordance avec le caractère du site	🆁	Autoriser des dérogations aux règles d'insertion lorsqu'un projet justifie d'une cohérence dans la mise en œuvre de solutions écologiques ou d'économie d'énergie et de la concordance avec le caractère du site
S'ils ne font pas l'objet de soin, la conception et l'entretien des toits terrasses peuvent nuire au paysage	🆁	Prévoir dans le règlement que le traitement des toitures-terrasses privilégie l'emploi de matériaux, procédés de finition qualitatifs ou facilitant la végétation spontanée. Les étanchéités, notamment à base d'asphalte et matériau de même nature ou synthétique, sont masquées. Prévoir également que la réalisation des toitures végétalisées privilégie une qualité de mise en œuvre, un choix pertinent de dispositifs limitant l'entretien, afin d'assurer et de garantir une pérennité de l'aménagement.
OAP patrimoniale ; dans le cadre d'une construction, les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres ce qui ne permet pas de préserver des transparences visuelles.	🆁	La clôture recherchera une transparence visuelle sur le jardin afin de donner à voir le caractère végétalisé sur la rue : transparence entière et continue, alternance de transparence et d'opacité sur la longueur ou a minima une transparence ponctuelle par la grille et/ou le portail, permettant une certaine profondeur du champ de vision. Les clôtures opaques, homogènes et continues seront évitées quel que soit le matériau utilisé. Les grillages rigides (type treillis soudé) employés seuls sans

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
		accompagnement végétal et les éléments en matière plastique seront évités.
Certains mouvements de terre autorisés sont susceptibles de porter atteinte aux sites et aux paysages et certains peuvent présenter un intérêt notamment pour la gestion des risques.	R	Dans toutes les zones : - rappeler que la construction doit s'adapter à la topographie naturelle du terrain et la perturber au minimum ; - fixer une hauteur maximale pour les déblais et remblais nécessaires à l'exécution d'un permis de construire qui sont autorisés, par exemple : * 1 mètre pour les terrains dont la pente naturelle moyenne est inférieure à 15 % * 1.50 mètre pour les terrains dont la pente naturelle moyenne est comprise entre 15 et 30 % * 2 mètres pour les terrains dont la pente naturelle moyenne, est supérieure à 30 % - autoriser sous conditions les affouillements ou exhaussements des sols, dès lors qu'ils sont liés et nécessaires à la lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature.
Les zones humides sont des espaces naturels spécifiques et fragiles qui requièrent des précautions particulières pour préserver leur qualité et leur fonctionnalité. Or, en zones N et A, les affouillements et exhaussements du sol nécessaires à l'exécution d'un permis de construire sont autorisés.	E	Protéger les zones humides au titre de l'article L151-23 du CU ou prévoir une trame « zones humides » spécifique au règlement graphique, assortie de règles interdisant, dans les zones humides, ainsi délimitées : - le drainage, les remblaiements et déblaiements, le dépôt ou l'extraction de matériaux, à l'exception des travaux et ouvrages nécessaires au maintien en l'état ou à la régulation de l'alimentation en eau de la zone humide, ainsi qu'à la protection contre les risques naturels ; - l'imperméabilisation totale ou partielle du sol - toute construction et installation nouvelle, usage et affectation du sol à l'exception de ceux liés à la mise en valeur ou à l'entretien du milieu, des serres-tunnels et des tunnels agricoles, de la réhabilitation dans le volume existant des constructions.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
OAP patrimoniale : dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant : les murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes de la commune doivent être conservés dans leur majeure partie et prolongés lorsque cela est possible. Cela est favorable au paysage mais préjudiciable à la circulation de la petite faune	R	Dans le cas de la réhabilitation d'un bâtiment existant : - les murs en pierre qui marquent les structures urbaines anciennes de la commune doivent être conservés dans leur majeure partie et prolongés lorsque cela est possible ; - en limite séparative, la clôture sera ajourée pour permettre le passage de la faune, avec des largeurs de montants au plus égales à la largeur des espacements ; - un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...)
OAP patrimoniale ; dans le cadre d'une construction, les clôtures sur limites séparatives doivent respecter une hauteur maximum de 1,8 mètres ce qui est préjudiciable à la circulation de la petite faune	R	La clôture n'est pas obligatoire ; toutefois, l'édification d'une clôture est soumise aux règles suivantes : - en limite séparative, la création d'une nouvelle clôture sera évitée si la parcelle voisine est déjà clôturée ; - le cas échéant, pour favoriser la biodiversité, les clôtures chercheront à créer des trous réguliers à 10/15 cm par rapport au sol, répartis tous les 10 à 15 m si la clôture est de grande longueur, afin de permettre le déplacement de la petite faune non domestique ; - un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...)
OAP patrimoniale : les clôtures sur limite d'emprise publique doivent respecter une hauteur maximum de 1,5 mètres et peuvent être constituées : * d'une haie végétale d'essences locales variées * d'un grillage ou treillis soudé * d'une clôture bois * d'un mur enduit * d'un muret surmonté d'un dispositif de clôture à claire-voie	R	Les clôtures sur limite d'emprise publique doivent respecter une hauteur maximum de 1,5 mètres et peuvent être constituées : * d'une haie végétale d'essences locales variées * d'un grillage ou treillis soudé * d'une clôture bois * d'un mur enduit * d'un muret surmonté d'un dispositif de clôture à claire-voie. Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...).
	R	En limite de zone A ou N, les haies végétales sont obligatoires.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
Dans le cas de l'inscription dans un site où dominent les bâtiments anciens (avant 1970), elles doivent être constituées : * d'un mur plein maçonné, enduit en harmonie avec les constructions * d'un mur plein aspect pierre s'inspirant des murs anciens existants.	R	Des ouvertures seront aménagées en pied de mur au ras du sol tous les 15 mètres. Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...).
La plus-value des espaces libres tient dans leur localisation et dans leur superficie.	A	Dans toutes les zones, sauf UE, les surfaces libres de toute construction et non indispensables à la circulation automobile ou piétonnière devront être engazonnées, plantées et rester perméables. Elles doivent être majoritairement d'un seul tenant et/ou localisés à proximité des espaces aménagés voisins afin de tendre vers un regroupement des plantations en cœur d'ilot.
Toitures terrasses et systèmes de récupération des eaux de pluie favorisant la stagnation d'eau popice au moustique tigre	E	Concernant la gestion des eaux pluviales, il importe de prendre certaines précautions pour ne pas favoriser la prolifération des moustiques, dont le « moustique tigre » potentiellement vecteur du chikungunya, de la dengue et du zika. Cette variété de moustique s'est progressivement implantée depuis 2012 dans 12 départements de la région Auvergne Rhône-Alpes, dont l'Isère. Le rayon d'action du moustique tigre se limite à environ 100 mètres autour de son gîte. Le moyen le plus efficace pour lutter contre sa prolifération reste d'éliminer tout ce qui pourrait constituer un gîte pour ses larves, c'est-à-dire les eaux stagnantes. Pour cela chacun peut agir en ayant les bons réflexes, résumé par l'Agence Régionale de la Santé.
Pas d'incitation à la mise en oeuvre de revêtements perméables pour les cheminements piétons	R	Les cheminements et allées seront préférentiellement en matériaux perméables ou semi-perméables (hors voiries).
Certaines essences végétales sont particulièrement allergènes.	R	Les choix d'essences et de végétaux sur les espaces libres se fera notamment en fonction de leurs capacités de captation et de rétention des polluants, en évitant les plantes allergènes. Les zones végétalisées pourront servir de « barrière filtrante » par rapport au gaz d'échappement.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
Certains éléments techniques en façade (climatiseurs, pompes à chaleur...) peuvent être source de nuisances sonores et visuelles.	R	Dans les zones U, l'implantation des éléments techniques (climatiseurs, pompes à chaleur...) doit faire l'objet d'une intégration veillant à réduire les nuisances sonores et visuelles.
Pas de disposition spécifique pour l'intégration des zones de collecte des déchets	R	Dans les secteurs concernés par le système de collecte en porte à porte, tout projet de construction doit comprendre l'aménagement d'un emplacement de présentation des conteneurs individuels ou collectifs, sauf impossibilité pour des raisons architecturales ou patrimoniales. Cet emplacement doit être directement accessible depuis le domaine public ou depuis les voies ouvertes à la circulation des poids lourds et être dimensionné de manière à répondre aux besoins des engins de collecte. Lorsque les locaux et aires de présentation servent également de lieu de stockage permanent des conteneurs à déchets, ils doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel.
Pas de règles facilitant le compostage	R	Tout projet d'ensemble concernant les destinations suivantes : l'habitation, le commerce et les activités de services, les équipements d'intérêt collectif et services publics et autres activités des secteurs secondaires ou tertiaire, doit inclure un ou plusieurs espaces spécifiquement réservés à la pratique du compostage. Ces espaces doivent être intégrés dans l'espace de pleine terre et respecter les prescriptions techniques relatives à l'installation d'un site de compostage. Lesdits espaces de compostage peuvent être collectifs ou intégrés à chaque lot issu de ladite opération.
En zones U, les règles de hauteur peuvent empêcher l'isolation par surélévation de toitures pour certaines constructions déjà en limite, voire au-delà des hauteurs autorisées	R	Prévoir une règle alternative autorisant une hauteur différente de celle fixée par les règles de chacune des zones en cas d'isolation par surélévation d'une toiture d'une construction existante, à la date d'approbation du PLU, présentant une hauteur de construction supérieure à celle exigée par la règle ou que ces travaux auraient pour effet de rendre supérieure à celle exigée par la règle, dès lors que la surélévation demeure limitée à la seule nécessité de la mise en œuvre du dispositif d'isolation.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
En zones U, les règles de hauteur peuvent empêcher l'isolation par surélévation de toitures pour certaines constructions déjà en limite, voire au-delà des hauteurs autorisées	R	Sous réserve d'une cohérence architecturale et d'une bonne insertion de la construction dans son environnement, des dispositions autres que les règles communes pourront être acceptées dans les cas suivants : - pour les toitures de jonction et de transition, - pour les projets intégrant des dispositions relevant du développement durable ou de l'utilisation des énergies renouvelables. - en cas de réhabilitation d'une construction existante - dans le cas de constructions annexes ou de traitements architecturaux particuliers (porches, auvents, coyaux, levés de toiture, vérandas…)
Rappelle les principes de l'article L111-16 concernant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou la production d'énergie renouvelable sans être incitatif	A	Les matériaux nobles et de qualité seront recherchés. Les matériaux d'origine locale, biosourcée ou géosourcés et peu transformés, ainsi que les matériaux recyclés ou réemployés sont fortement encouragés afin de réduire l'empreinte environnementale des constructions.
	A	Les travaux d'isolation par l'extérieur sur le bâti existant privilégient des matériaux renouvelables. Ils respectent les qualités et caractéristiques architecturales de la construction, tout en recherchant une cohérence et une exigence qualitative, tant dans la nature que dans l'aspect et la mise en oeuvre des matériaux employés. Une attention particulière doit être portée aux raccordements aux constructions contiguës.
Rappelle les principes de l'article L111-16 concernant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou la production d'énergie renouvelable sans être incitatif	A	Pour des raisons esthétiques, de mise en valeur urbaine, de régulation thermique du bâtiment ou de lutte contre la pollution atmosphérique, les façades pourront être végétalisées par des plantations de types plantes grimpantes de préférence en pleine terre.

Effets	Mesures proposées (type et descriptif)	
Pas d'exigence en termes de stationnement vélo	R	Pour les opérations nouvelles de 4 logements et plus, exiger 1 à 2 locaux vélos par montée. En zone UA, il pourra être prévu au minimum : 1 place pour les studios et T1, 2 places pour les T2 et T3, 3 places pour les T4 et +. En zone UB, il pourra être prévu au minimum : 1 place pour les studios, T1 et T2, 2 places pour les T3 , 3 places pour les T4 et +. Si l'emplacement est dissocié de la construction principale, il ne doit pas se trouver à plus de 20 mètres de l'entrée du bâtiment. En sus, dans les zones à vocation artisanale, de services, ou d'équipement, pour toute construction nouvelle supérieure à 200 m² de surface de vente, il pourra être attendu 1 local d'une surface supérieure à 2% de la surface de vente de la construction, sans être inférieure à 10 m². En sus, et dans la zone UA uniquement, pour toute construction nouvelle il sera exigé 3 arceaux à vélos par tranche de 100 m² de surface commencée avec un minimum de 3 arceaux.

Chapitre VI.

Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient les choix operés

6

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation :

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan

Dans les pages qui suivent sont indiquées les dispositions du PLU qui ont été retenues au regard des principaux objectifs environnementaux qu'il doit atteindre. Puis sont expliqués les choix qui ont été opérés.

VI.A. EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU AU REGARD NOTAMMENT DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

VI.A.1. Au regard des objectifs de niveau international

a Convention cadre du 9 mai 1992 sur le changement climatique et Protocole de Kyoto du 11 décembre 1997

La mise en œuvre de cette convention s'est notamment traduite en droit interne par l'adoption d'un premier « Plan Climat Energie Territorial » engagé en 2007 (voir paragraphe relatif à la réglementation nationale).

Le PLU de Sainte-Marie-d'Alloix est compatible avec le PCAET de la CC Le Grésivaudan.

b Les autres protections internationales

Le territoire de Sainte-Marie-d'Alloix abrite des zones humides. A ce titre, il prévoit des mesures répondant aux objectifs de la convention de RAMSAR, sur les zones humides d'importance internationale, avec une orientation du PADD visant à préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité dont les zones humides.

VI.A.2. Au regard des objectifs de niveau communautaire

a La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 transposée en droit interne par la Loi du 21 avril 2004

La directive cadre donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015 un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et pour les eaux souterraines.

Il est demandé d'améliorer la qualité chimique des eaux en inversant, là où c'est nécessaire, la tendance à la dégradation de la qualité des eaux souterraines, et, pour les eaux superficielles, en réduisant progressivement les rejets de substances « prioritaire », les rejets devant être supprimés dans 20 ans pour des substances « prioritaires dangereuses ».

En matière d'approvisionnement en eau potable et de qualité des eaux, le PADD fixe comme ambition dimensionner le développement urbain au regard du bon état quantitatif et qualitatif des ressources en eau et des capacités d'assainissement.

Du point de vue de l'eau potable, les enjeux principaux pèsent sur la protection de la ressource et une gestion économe.

b Directive Cadre sur les déchets du 5 avril 2006

Cette directive poursuit les objectifs de valorisation des déchets (article 4). Ils sont traduits dans le PADD qui vise la réduction et la valorisation des déchets : réemploi (recycleries, ateliers de réparation), déchets verts (compost), énergie (méthanisation), enfouissement des déchets du BTP encadré ...

Ils sont par ailleurs aussi inscrits dans la politique de menée par la CC qui a élaboré un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés 2023-2028, qui consiste à mettre en place des actions visant à réduire la quantité de déchets produite sur le territoire.

c La Directive SEVESO

La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012, dite directive Seveso 3, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, a été adoptée et publiée le 24 juillet 2012 au journal officiel de l'union européenne. Elle complète et remplace depuis le 1er juin 2015, la directive SEVESO 2. Elle entraine une modification de la nomenclature des ICPE et renforce encore les dispositions relatives à l'accès du public aux informations en matière de sécurité, sa participation au processus décisionnel et l'accès à la justice.

En localisation les lieux d'urbanisation et le niveau de leur développement en fonction des risques liées aux activités existantes ou issues des activités du passé, le PLU prend en compte les enjeux liés aux risques technologiques. Aucun site Seveso ni Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne concerne toutefois le territoire.

d La directive « Bruit Environnemental » du 25 juin 2002

Cette directive définit une approche commune à tous les Etats membres de l'Union européenne. Elle ne fixe aucun objectif quantitatif. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source, de jour, en soirée, de nuit) concernant les bâtiments sensibles à usage d'habitation, d'enseignement et de santé exprimées à partir de l'indice Lden (Leq=level (niveau), d=day (jour), e=evening (soirée), n=night (nuit)). Ces valeurs limites obligent à une prise en compte de la nuisance sans imposer d'obligation de résultats.

Elle s'applique aux agglomérations de plus de 100 000 habitants et aux grandes infrastructures de transport. Elle prévoit notamment la réalisation de cartes de bruit destinées à permettre une évaluation de l'exposition au bruit des populations, établissements scolaires et de santé. L'autoroute A41 est concernée.

Les nuisances sonores associées ont été prises en compte dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

VI.A.3. Au regard des objectifs de niveau national

a Loi Bruit du 31 décembre 1992

Il s'agit du premier texte français entièrement consacré à la lutte contre le bruit. Cette loi fixe de nouvelles règles pour l'urbanisme et la construction au voisinage des infrastructures de transports terrestres (routes et voies ferrées) « classées bruyantes ». Ces dernières sont réparties en 5 catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic et des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'axe de l'infrastructure.

Ce dispositif réglementaire préventif permet de repérer les secteurs les plus affectés par le bruit au sein desquels des prescriptions d'isolement acoustique seront à respecter pour de futures constructions. Il s'agit du principal outil de prise en compte du bruit dans le PLU auquel il sera annexé.

b Loi du 8 janvier 1993 relative à la protection et la mise en valeur des paysages

La loi Paysage constitue une loi d'aménagement et d'urbanisme, qui concerne la protection et la mise en valeur des paysages qu'ils soient naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels. Elle permet un plus grand respect du paysage dans les documents et les opérations d'urbanisme. Ainsi le PLU-H doit prendre en compte la préservation de sa qualité et la maîtrise de son évolution. Elle s'est notamment traduite par l'ajout d'un volet paysager pour toute demande de permis de construire, de manière à ce que la délivrance des droits à construire puisse tenir compte de l'impact paysager des futures constructions.

Plusieurs orientations du PADD attestent de sa compatibilité avec la loi Paysage :

- la reconnaissance du patrimoine paysager naturel et urbain comme fondateurs de l'identité et de la qualité du cadre de vie ;

- la préservation des valeurs paysagères et la mise en valeur de l'identité de la commune au travers de son patrimoine vernaculaire ;

- la préservation de la diversité des ambiances et les valeurs paysagères (valeurs culturelles paysagère panoramiques, locales …) ;

- la requalification des « portes d'entrée » de la commune et de toute la traversée de la RD1090

- l'intégration des aménagements urbains et des constructions notamment en entrée de bourg ...

c Loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement

Bien que les dispositions des Plans de Prévention des Risques (PPR) figurent dans la loi du 22 juillet 1987 (relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendies et à la protection des risques majeurs), c'est bien la loi de 1995 qui est à l'origine des PPR tels que nous les connaissons aujourd'hui.

Les orientations du PADD s'inscrivent dans la continuité des documents de connaissances et de gestion des risques qui concernent le territoire (atlas des Zones Inondables, Plan de Prévention des Risques Inondations, Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation, document valant multirisques inondation/mouvements de terrain, Programme d'Actions pour la Prévention des Inondations ...). Des mesures de réduction des risques à la source sont intégrées dans le PLU via les évolutions de l'occupation des sols ou par l'augmentation de la résilience urbaine afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

d Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE)

Cette loi cadre vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est reconnu à chacun. Elle rend obligatoire :

- la surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat,

- la définition d'objectifs de qualité,

- l'information du public.

Le PADD ne fait pas explicitement référence à l'amélioration de la qualité de l'air mais comporte une orientation visant à « limiter l'exposition des populations aux polluants atmosphériques ». Le renforcement de la centralité, avec le développement de la « ville des courtes distances » y contribue sensiblement.

e Loi du 30 juillet 2003 (dite loi Bachelot) sur la prévention des risques technologiques et naturels

L'ambition de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (dite loi Bachelot) est de modifier, sur le terrain, l'appréciation du risque. Elle impose pour cela la réalisation d'une étude des dangers résultant de l'exploitation de ses installations ainsi que la mise en œuvre des mesures adéquates de prévention et de limitation des risques, fondées sur une analyse de risques.

Confirmant ainsi la priorité qu'il convient d'accorder à la prévention et à la réduction des risques à leur source, cette loi s'est déclinée entre 2003 et 2005, par une profonde évolution du dispositif réglementaire encadrant l'élaboration des études des dangers.

Ce texte a également changé l'approche du risque technologique, substituant à l'approche déterministe initiale une approche probabiliste, avec une estimation plus complète selon la gravité, la probabilité, et l'intensité des événements.

A ce titre, le PLU localise les lieux d'urbanisation et le niveau de leur développement en fonction des risques, et adopte des modalités de construction adaptées.

Cette loi marque également un tournant dans la gestion des sols pollués en France en modifiant les conditions de cessation d'activité des installations classées industrielles : aussi la politique de traitement des sites et sols pollués est-elle basée sur l'utilisation finale du site, qui va conditionner le niveau de dépollution à apporter. Elle inscrit le principe de la réhabilitation des sites en fonction de leur usage, utilisé dans d'autres pays européens. Cette préoccupation revêt une dimension toute particulière dans le contexte des politiques de régénération urbaine.

Elle est intégrée dans le PLU qui ne prévoir aucun développement dans des secteurs abritant d'anciens sites industriels et activités de service potentiellement pollués.

f Article L.411-5 du Code de l'Environnement, relatif à la préservation du patrimoine biologique

Instaurant la réalisation d'un inventaire du patrimoine naturel, cet article s'est traduit par un vaste programme initié par le Ministère de l'Environnement en 1982 qui a conduit à la définition de Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

La commune de Sainte-Marie-d'Alloix est concernée par 1 ZNIEFF de type I n° 820032102 « Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot » et 1 ZNIEFF de type II n°820032104 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble ». Elles font l'objet d'une protection particulière dans le PADD qui affiche la volonté de préserver et mettre en valeur les sites naturels riches en biodiversité et les ressources naturelles.

g Stratégie nationale pour la Biodiversité

Reconnaissant la biodiversité comme une composante essentielle du vivant, faisant partie du patrimoine naturel exceptionnel de la métropole française et de l'outre-mer, cette stratégie a été établie pour faire face à la perte de biodiversité générée par l'effet cumulé de « la destruction, la fragmentation et l'altération des habitats, l'introduction d'espèces allogènes et la surexploitation d'espèces ». Comme tous les autres pays européens, la stratégie vise clairement à stopper l'effondrement de la biodiversité, maintenir la diversité génétique, des espèces, des habitats et enfin

améliorer la trame écologique (maintien de la diversité des paysages et de la connectivité écologique).

Quatre orientations ont été déterminées :

- mobiliser tous les acteurs : notamment les citoyens et les jeunes générations (sensibilisation et éducation à l'environnement), les secteurs professionnels clés tels les entreprises, l'agriculture ;

- reconnaitre la valeur du vivant ;

- améliorer la prise en compte par les politiques publiques : outre l'intégration de la biodiversité dans les politiques sectorielles de l'Etat (agriculture, foret, eau, pêche, infrastructures, urbanisme …), cette orientation porte sur la valorisation et la gestion durable des territoires, qui concerne tout particulièrement les PLU ;

- développer la connaissance scientifique et l'observation.

Cette stratégie se destine davantage à « rendre les politiques existantes plus pertinentes et plus efficaces au regard de la préservation de la biodiversité ». Plusieurs plans d'actions ont été élaborés dont un en matière d'urbanisme. Parmi les préconisations de ce plan, plusieurs sont en concordance avec le projet de la commune :

- l'identification de zones écologiques sensibles : les zones naturelles N correspondent aux espaces naturels les plus sensibles (ZNIEFF I, zones humides …) et le PADD les mentionne comme des espaces devant être protégés et valorisés ;

- la modulation de l'emprise au sol des constructions, le développement des plantations et des espaces verts pour conserver des espaces non bâtis : le PADD affiche la volonté de renforcer la place de la végétation et de l'eau sur le territoire, notamment en milieu urbain. Plus concrètement, les prescriptions du règlement dans les différentes zones U imposent un traitement paysager à dominante végétale des espaces libres. Celles qui s'attachent à limiter l'imperméabilisation et à favoriser une gestion alternative des eaux pluviales y contribuent également.

Plus globalement, la volonté affichée par le PADD d'un usage économe de l'espace, en interdisant l'étalement des constructions, en densifiant le tissu urbain existant ou bien encore en limitant l'extension de l'urbanisation, s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale de la biodiversité.

h Loi du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement

La loi portant Engagement National pour l'Environnement dite Grenelle II complète les dispositions spécifiques des documents d'urbanisme relatives à la prise en compte de l'environnement et plus largement du développement durable. Elle précise ou complète les objectifs de la planification en matière de :

- lutte contre le réchauffement climatique et réduction des émissions de gaz à effet de serre, lutte contre l'étalement urbain et recherche d'un aménagement économe de l'espace et des ressources, préservation et restauration de la biodiversité et des continuités écologiques. Dans cette optique, elle poursuit la logique de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain ;

- lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, avec la fixation d'objectifs chiffrés en la matière ;

- lutte contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie ;

- préservation de la biodiversité, notamment à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques ;

- de gestion économe des ressources et de l'espace ;

- mise en œuvre de travaux d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, notamment l'isolation extérieure, en adaptant les règles relatives à la protection du domaine public ;

- création d'un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun.

Les diverses orientations du PLU en faveur d'un développement recentré y contribuent. De la même manière, le PLU limite la consommation d'espaces naturels et agricoles.

Il comporte également des dispositions visant à tendre vers la sobriété, l'efficacité énergétique et la performance environnementale et le règlement écrit prévoit des règles d'implantation spécifiques.

Il affiche également la volonté de protéger et valoriser la trame verte et bleue du territoire jusqu'au cœur du milieu urbain.

i Le Plan Climat Energie Territorial

Le PCAET est destiné à traduire au niveau national les engagements issus du protocole de Kyoto. De ce point de vue, le PLU de Sainte-Marie-d'Alloix intègre les objectifs de réduction de gaz à effet de serre, et ce grâce à :

- la limitation de l'étalement urbain :

- le développement des mobilités actives ;

- d'un point de vue urbanistique, le PADD s'attache à conforter la centralité.

j Loi du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR)

Le volet urbanisme de la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (loi ALUR) a provoqué des changements importants en droit de l'urbanisme : son objectif est de faciliter et d'accroître l'effort de construction de logements, tout en freinant l'artificialisation des sols et en luttant contre l'étalement urbain. Parmi les principales mesures, peuvent être citées :

- la réalisation de PLU « intercommunaux » ;

- la transformation des POS en PLU ;

- la suppression du Coefficient d'occupation du sol (COS) ;

- la suppression de la surface minimale des terrains pour construire.

En reprenant les propositions de la loi Grenelle, elle a permis d'introduire dans le code de l'environnement de nouvelles règles en faveur des sols pollués. L'article 84 bis promeut notamment la reconversion de friches industrielles en vue d'un aménagement urbain raisonné, évitant ainsi l'étalement urbain sur des zones classées naturelles ou agricoles par les documents locaux d'urbanisme.

Elle facilite la remise en état et la gestion des sites et sols pollués. Est également prévue l'élaboration de Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) comprenant les « terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement ». Aucun SIS n'est recensé sur la commune.

k Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Les objectifs de la Loi de Transition Energétique pour la croissance verte sont triples :

- réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et les diviser par quatre d'ici 2050 (par rapport au niveau de 1990).

- diviser la consommation énergétique finale par deux en 2050 par rapport à 2012

- porter la part des énergies renouvelables à 32% en 2030.

Plusieurs canaux d'actions sont prévus pour y parvenir : la loi met notamment l'accent sur les rénovations thermiques des bâtiments, afin de favoriser l'objectif de 500 000 rénovations lourdes par an d'ici 2017. Des mesures sont également prévues pour favoriser le développement des véhicules propres (installation de bornes de recharge pour véhicules électriques, renouvellement des flottes de l'État et de ses établissements publics avec des véhicules propres …).

En cohérence avec les actions engagées au travers du PCAET et avec les compétences Energie de la CC le Grésivaudan, le PLU affiche explicitement sa volonté de contribuer aux objectifs de maîtrise des consommations d'énergie et des émissions de GES au travers de ses orientations qui visent à :

- inciter à penser les opérations dans leur environnement afin de renforcer les performances énergétiques des bâtiments et notamment du parc résidentiel, en encourageant les approches bioclimatiques (orientation, implantations, compacité, matériaux...).

- améliorer le confort thermique de l'espace urbain en favorisant le développement du végétal dans les constructions et opérations nouvelles, en s'appuyant sur le réseau de parcs et jardins privés et en protégeant les boisements, en favorisant un principe de « maillage écologique », en incitant au choix de matériaux de couleur adaptée (sols, façades ...) et favoriser les aménagements dans lesquels l'eau de pluie est valorisée ;

- favoriser le recours aux énergies renouvelables ;

- veiller à l'empreinte carbone des choix opérés

Ce texte organise également la hiérarchie des modes de traitement des déchets en donnant la priorité à certains objectifs :

- réduire de 10% les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant ainsi que les quantités de déchets d'activités économiques, en 2020 par rapport à 2010 ;

- développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment des équipements électriques et électroniques, textiles et éléments d'ameublement ;

- étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastique avant 2022 ;

- valoriser sous forme de matière 70% des déchets du BTP en 2020 ;

- assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet ;

- augmenter la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique en généralisant le tri à la source des déchets organiques.

Le PLU affiche la volonté de s'inscrire dans une gestion durable des déchets.

I Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (dite Loi Climat & Résilience)

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 traduit une partie des 146 propositions de la Convention citoyenne pour le climat (CCC) et vient renforcer les dispositions du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement. Le texte s'articule autour des cinq thématiques sur lesquelles la Convention citoyenne pour le climat (CCC) a travaillé en 2020 : consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger, se nourrir.

L'objectif principal de ces mesures législatives environnementales et économiques est de réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.

Le chapitre 4 du Titre IV « Favoriser les énergies renouvelables » étend l'obligation prévue dans le code de l'urbanisme par la loi énergie climat d'installer des systèmes de production d'énergie renouvelable ou des toitures végétalisées sur les surfaces commerciales et les entrepôts dès 500 m² de création de surface. Cet article étend également le champ d'application aux extensions de bâtiments, aux rénovations lourdes (qui touchent à la structure du bâtiment), aux constructions destinées au commerce de gros et aux immeubles de bureaux (supérieurs à 1 000 m²). Le PLU affiche la volonté de faciliter et encourager l'intégration de dispositifs de production d'énergies dans les projets de constructions nouvelles et de réhabilitation (logement et activité)

Le chapitre III du Titre IV « Artificialisation des sols » porte sur l'adaptation des règles d'urbanisme pour lutter efficacement contre l'étalement urbain dans le but de protéger les écosystèmes et d'adapter les territoires aux changements climatiques. La loi enjoint de définir dans les documents d'urbanisme et de planification des trajectoires pour mieux préserver les sols et atteindre le Zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050. Elle définit la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et introduit une définition de l'artificialisation, permettant une appréhension plus fine des évolutions au cœur de l'enveloppe urbaine et des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Comme elle implique un changement des pratiques, la loi prévoit un temps d'adaptation pour les collectivités. L'article 48 inscrit dans le droit un objectif de réduction de moitié la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici à 2031, par rapport à celle observée entre 2011 et 2021, puis à atteindre le ZAN en 2050. L'article 49 organise la déclinaison de cet objectif par les collectivités territoriales, en lien avec l'État, des documents de planification régionaux jusqu'aux documents communaux et intercommunaux. »

Cette mesure permettra de :

- protéger la biodiversité, qui est un rempart contre le changement climatique, notamment parce que la nature absorbe chaque année 30 % des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine ;

- réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et encourager un urbanisme plus respectueux du climat ;

- engager tous les territoires dans des projets d'aménagement plus vertueux, alliant lutte contre le réchauffement climatique et développement économique et social.

A l'échelle de Sainte-Marie-d'Alloix, le PADD affiche l'ambition du territoire de la commune est de promouvoir une urbanisation qui permette de renouer avec une croissance diversifiée de la population mais avec une plus grande sobriété en terme de consommation d'espace. L'objectif de consommation de l'espace à horizon 12 ans pour les espaces urbains est de 2,7 hectares.. La stratégie foncière correspondante porte sur :

- l'utilisation en priorité des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial) ;

- la mobilisation en premier lieux des « dents creuses » (espaces non aménagés et non liés à une fonction résidentielle) ; les divisions parcellaires (espaces non aménagés liés à une fonction résidentielle mais assez grands pour faire l'objet d'une division), le renouvellement urbain ;

- l'optimisation des grands tènements proches des équipements publics.

m Loi du 10 mars 2023 d'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables dite loi APER

La loi APER (aussi appelée « loi EnR ») vise vise à déployer massivement les énergies renouvelables sur le territoire français dans les années à venir.

Ses mesures devraient ainsi permettre à la France d'atteindre ses objectifs en matière de production et de consommation d'énergie renouvelable, mais également de rattraper son retard en termes de transition énergétique. En effet, selon la directive européenne 2009/28/CE, les énergies renouvelables devaient représenter 23 % de la consommation d'énergie finale brute de la France en 2020. Or, l'Hexagone était le seul pays, parmi les 27 membres de l'Union européenne, à ne pas atteindre son but (avec une part portée à 19,1 %).

La loi APER constitue ainsi un levier pour atteindre cette prochaine trajectoire, ainsi que celle de la neutralité carbone en 2050.

En matière d'urbanisme, elle conduit à des évolutions des règles d'implantation des projets :

- les parcs de stationnement de plus de 1 500 m² qui ne sont pas ombragés par des arbres sur au moins la moitié de leur superficie doivent être équipés d'ombrières photovoltaïques sur au moins la moitié de leur superficie ou d'autres procédés de production permettant une production équivalente d'ENR.

- elle définit les ouvrages relevant de l'agrivoltaisme comme "nécessaire à l'exploitation agricole » ce qui permet leur installation en zone agricole ou, en l'absence de document d'urbanisme, en dehors des parties urbanisées de la commune.

Le règlement du PLU prévoit que, dans toutes les zones, les aires de stationnement soient plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places. Dans le cas des aires de stationnement de plus de 10 places, la moitié des places devront être traitées en « stationnement verts », c'est-à-dire de sorte que la moitié le tiers au moins du sol constituant la place de stationnement ne soit pas imperméabilisée (mélange terre/pierre, dalles alvéolaires …).

n La loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux dite « loi ZAN »

La loi Climat et résilience a introduit un objectif national de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) d'ici 2050, impliquant que les territoires s'engagent dans une réduction du rythme de l'artificialisation par tranche décennale avec un objectif intermédiaire de réduction de la consommation foncière d'ici 2031.

La loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 précise les modalités d'atteinte de l'objectif de ZAN et cherche à surmonter les difficultés de son application rencontrées dans les territoires. Elle donne davantage de pouvoir aux collectivités territoriales dans le dialogue et dans l'application des objectifs de réduction de l'artificialisation nette :

- l'objectif ZAN devra être pris en compte dans l'ensemble des opérations d'aménagement ;

- la loi rallonge les délais laissés aux collectivités pour la modification des documents d'urbanisme : novembre 2024 pour le SRADDET, février 2027 pour les SCoT et février 2028 pour les PLU(i).

- elle prévoit que les projets dits de grande ampleur ne seront pas comptabilisés dans la consommation d'Enaf des collectivités pour la première tranche des 10 ans ;

- est prévue pour l'ensemble des communes une "garantie minimale de développement" de 1 hectare pour la première période décennale 2021-2031 que chaque commune pourra consommer, c'est-à-dire artificialiser

- les communes pourront délimiter dans leurs PLU des secteurs qui présentent un potentiel majeur pour l'atteinte des objectifs de la loi ZAN (potentiel de renaturation ou espace urbanisé qui peut être réutilisé pour un projet), dans lesquels la commune pourra préempter

- un sursis à statuer pourra être opposé à une demande d'autorisation d'urbanisme entrainant une consommation d'Enaf.

Afin de répondre aux exigences réglementaires, la réflexion prospective s'est appuyée en premier lieu sur une étude de la capacité de construction en identifiant notamment le potentiel des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine. Seuls l'enveloppe urbaine du village et le hameau du Bourgeat ont été considérés comme des « espaces urbanisés » (donc des espaces ayant vocation à être classés en zone « U ») à l'intérieur desquels il convenait de calculer le potentiel de densification. Ce dernier ne permettant pas répondre au projet de reprise de croissance de la population avec une plus grande mixité sociale et générationnelle, il a été nécessaire de prévoir des possibilités en extension de l'enveloppe urbaine.

VI.A.4. Au regard des objectifs de protection de niveau regional

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

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin. Elaboré par le Comité de Bassin, il définit les orientations fondamentales et constitue une contribution à la mise en œuvre des politiques nationales dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine eau et des milieux aquatiques.

Le territoire communal est concerné par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027. D'un point de vue juridique, il est opposable non seulement aux administrations (au sens large, c'est à dire Etat, collectivités locales, établissements publics) dont les décisions ayant un impact dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues comp-atibles avec ses orientations mais aussi aux autres décisions administratives intervenant hors du domaine de l'eau qui doivent prendre en compte ces dispositions.

Le PLU est compatible avec ses orientations fondamentales (cf analyse de l'articulation).

b Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

L'article 10 de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire. Il fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône-Alpes (SRCE), Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), Schéma Régional de l'intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT), Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) :

le PLU répond aux objectifs du SRCE en préservant les coeurs de biodiversité et les continuités écologiques définies dans le SCoT, en affirmant les continuités éco paysagères (en lien avec la trame verte et bleue) des espaces agricoles et naturels et en les préservant sur le long terme par une protection foncière adaptée à la pression de l'urbanisation, en déclinant à l'échelle parcellaire une trame verte et bleue locale, support des projets de développement y compris jusque dans le coeurs de village, en protégeant les cours d'eau par une bande de recul inconstructible, en prévoyant des clôtures permettant la libre circulation de la petite faune et pouvant être doublées de plantations composées d'essences variées, locales, non invasives, adaptées à chaque site ;

- il répond également au Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en limitant l'exposition des populations aux pollutions et en favorisant la sobriété énergétique. Il comporte également des orientations relatives à l'adaptation au changement climatique, notamment en ce qui concerne l'économie de la ressource et la maîtrise des risques à la source (notamment en matière de ruissellement).

VI.B. RAISONS QUI JUSTIFIENT LES CHOIX OPERES

Les principales raisons qui justifient les choix opérés sont les suivants :

VI.B.1. La protection du paysage

Le projet de PLU a pensé l'intégration paysagère et la protection du patrimoine constitutif du cadre paysager tout au long de la démarche. Il en résulte un choix de développement défini autant que possible au regard des enjeux d'intégration et de respect des formes urbaines. A ce titre, afin d'effectuer une maitrise de l'urbanisation et de préserver le caractère paysager autour de l'église, le secteur a été classé en zone N afin de la qualité du site, du paysage et de son intérêt, notamment du point de vue esthétique et historique, soit pris en compte. Ainsi, ce secteur ne pourra pas connaître de densification. Par ailleurs, les habitations existantes pourront s'aménager et créer des extensions et des annexes, et ce, d'une manière règlementer pour en réduire l'impact.

Pour autant, en proposant des extensions résidentielles ou d'équipements sur un site « vierge », le projet de PLU va forcément induire la perception paysagère. Les mesures déclinées au sein des OAP et du règlement, notamment celui des zones 1AU, visent à proposer un cadre d'intervention mettant en avant la question paysagère.

Le travail mené au sein de l'OAP thématiques patrimoniale va également dans ce sens et propose un ensemble de recommandations et principes permettant de penser l'aménagement dans un objectif de qualité paysagère, urbaine et architecturale et d'intégration de la trame verte et bleue. Le territoire se dote ainsi d'outils nouveaux.

VI.B.2. La prise en compte d'une moindre consommation foncière et de l'activité agricole

Par les modalités d'élaboration de son zonage, le projet s'est engagé dans une démarche visant la limitation de sa consommation foncière afin d'inscrire le territoire dans la trajectoire ZAN.

Les élus ont souhaité, à travers le PLU, orienter leur urbanisation vers d'autres modes de réflexions.

En premier lieu, la priorisation a été donnée à la l'identification potentiel des gisements fonciers à l'intérieur de l'enveloppe urbaine. Seuls l'enveloppe urbaine du village et le hameau du Bourgeat ont été considérés comme des « espaces urbanisés » (donc des espaces ayant vocation à être classés en zone « U ») à l'intérieur desquels il convenait de calculer le potentiel de densification.

Le projet prévoit :

- de prioriser l'utilisation des espaces libres à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (à l'exception du secteur de l'église détaché du centre bourg et qu'il n'est pas prévu de développer pour des raisons d'intérêt paysager et patrimonial) ;

- de pouvoir d'abord mobiliser : les « dents creuses » (espaces non aménagés et non liés à une fonction résidentielle) ; les divisions parcellaires (espaces non aménagés liés à une fonction résidentielle mais assez grands pour faire l'objet d'une division), le renouvellement urbain. Pour cela, il s'appuie sur l'étude de densification qui recense les potentiels à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et prend en compte l'incertitude liée à la volonté des propriétaires de se séparer de leur bien au travers d'un coefficient de rétention foncière ;

- de chercher à optimiser les grands tènements proches des équipements publics.

L'ensemble du processus a eu pour conséquences l'identification d'un nombre limité de zones d'extension à inscrire au PLU. Le projet s'accompagne par ailleurs de choix en termes de densité

avec comme objectif de limiter cette consommation foncière. Le recours aux OAP permet de préciser les attendus en termes de production de logements, d'emprise et traitement.

VI.B.3. La prise en compte des milieux naturels et des continuites

En plaçant tout au long de la démarche les enjeux environnementaux au cœur des discussions (cours d'eau, cœurs de biodiversité, continuité éco-paysagères, pelouses sèches, zones humides ,…) le projet s'est évertué à définir à la fois son un développement le moins impactant possible mais également à décliner une réelle stratégie de protection de ces espaces naturels.

Les sites de développement ont été définis en dehors de tout secteur d'enjeu environnemental. En parallèle, la protection apportée au cœur de biodiversité, le classement des zones humides majoritairement en zones naturelles, le l'inconstructibilité des abords des cours d'eau ... vont pleinement dans le sens d'un patrimoine naturel protégé et valorisé.

Pour autant, le développement de certains sites aura une incidence environnementale au regard des milieux qu'ils impactent. Dans ce cadre, les OAP et le règlement ont apporté autant que possible des dispositions visant à réduire l'impact : emprises plus faible, végétalisation, traitement des clôtures, hauteurs réduites.

VI.B.4. La protection de la ressource en eau

Le projet de PLU a permis de questionner l'ensemble du développement communal au regard de la capacité de ses réseaux. Si le PLU aura forcément une incidence en proposant un projet de développement démographique, sa construction a veillé à éviter voire réduire les impacts attendus.

Les choix définitifs résultent ainsi d'une prise en compte :

- des situations actuelles

- des projets en cours de réalisation, notamment en matière de station d'épuration

VI.B.5. La prise en compte du risque et des nuisances

Marqué par les risques naturels, notamment d'inondation, le territoire et ses élus ont intégré cette dimension dans leur projet de développement et ce bien avant la réalisation du PLU.

Aussi ce dernier, s'est avant tout évertué à vérifier la bonne prise en compte de ces éléments dans les choix et à proposer des évolutions relatives à la gestion des eaux.

Les sites de projet éventuellement concernés par des enjeux de pollution sont identifiés tout comme les secteurs d'éposition au bruit.

VI.B.6. La réduction des consommations énergétiques et émissions de GES et l'adaptation au changement climatique

Si le PLU, en prévoyant une croissance démographique de l'ordre de 0,7% / an entre 2020 et 2034, va accroitre la demande en énergie et les émissions de GES, il comporte, dans le même temps, un certain nombre de dispositions qui devraient contribuer à réduire l'empreinte carbone du projet. Il mobilise pour cela 2 principaux leviers correspondant aux 2 principaux secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de GES : le résidentiel et le transport :

- la rénovation du bâti devrait permettre des gains énergétiques et réduire également les émissions de GES ;

- la réduction des besoins en déplacements et le développement des mobilités actives ;

- le développement des énergies renouvelables ;
- le maintien des superficies de puits de carbone (forêts, zones humides, prairies ...).

Chapitre VII.

Manière dont l 'évaluation a été effectuée

7

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation :

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Dans les pages qui suivent sont indiquées les modalités de réalisation de l'évaluation environnementale.

VII.A. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE, UN OUTIL D'AIDE A LA DECISION POUR LE PLU

VII.A.1. Une démarche intégrée

L'évaluation environnementale a fait partie, en tant que telle, du processus d'élaboration du PLU. Elle a été associée à la notion de politique d'urbanisme établie au prisme des principes du développement durable impliquant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux, sociaux et économiques.

VII.A.2. Une démarche temporelle

L'évaluation environnementale de l'élaboration du PLU s'est inscrite dans une approche « durable » et s'est déclinée sur plusieurs horizons temporels. Chaque étape de l'évaluation s'est nourrie de la précédente et a alimenté la suivante. L'évaluation environnementale a été considérée et comprise, non comme un exercice circonscrit à la préparation de l'élaboration du PLU mais comme le début d'une démarche de longue haleine pour la commune.

VII.A.3. Une démarche sélective

L'évaluation environnementale n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Des critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard de la sensibilité et de l'importance des enjeux environnementaux et projets propres au territoire. Cela afin de s'assurer que l'évaluation environnementale soit bien ciblée sur les enjeux environnementaux majeurs du territoire.

VII.A.4. Une démarche continue

L'évaluation environnementale n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle s'est faite en continu et a nourrit la conception même du projet. Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets de l'élaboration du PLU sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet. Elle a été menée par approfondissements successifs.

En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un réel outil d'aide à la décision, qui a accompagné la commune dans ses choix tout au long de l'évolution de son document d'urbanisme. Ainsi, l'évaluation environnementale n'est pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé, au contraire, des idées et outils pour l'améliorer.

VII.B. SYNTHESE DES METHODES

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme n'est pas une simple étude d'impact à vocation opérationnelle. L'objectif de la démarche a été d'évaluer un cadre global : la stratégie de développement du territoire, et non simplement une action (ou un ouvrage) unique et figée.

L'évaluation environnementale s'apparente à une analyse permettant d'identifier la compatibilité entre des éléments déjà étudiés et connus, à savoir les enjeux environnementaux du territoire, et les orientations fixées pour son développement. Les outils ont donc eux aussi été adaptés : plus que des investigations techniques ciblées, la mission a requis une démarche de réflexion, d'analyse et de synthèse.

VII.B.1. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes

Cette partie de la mission vise à appréhender la bonne prise en compte et/ou compatibilité du PLU avec les documents cadres supra-communaux.

Dans un premier temps ont été sélectionnés les plans et programmes retenus pour cette analyse. La méthodologie adoptée pour la sélection de ces plans est précisée dans la partie « Analyse de l'articulation avec les plans et programmes » du rapport d'évaluation. L'analyse a été menée sur la base des documents approuvés et rendus publics à la date de l'exercice.

Au travers de la sélection préalable de ces plans et programmes, il s'agissait d'identifier, le plus en amont possibles les orientations et objectifs auxquels le PLU doit répondre, afin de pouvoir vérifier, chemin faisant leur bonne intégration. Au stade du PADD il a été vérifié que les orientations générales du projet politique étaient cohérentes avec celles des plans et programmes sélectionnés. Une fois le projet abouti, une dernière analyse a été faite afin d'appréhender l'intégration de tout ou partie des objectifs définis par ces documents.

VII.B.2. État initial de l'environnement

Dans un premier temps, il a été question de dresser un état initial de l'environnement stratégique, c'est-à-dire non encyclopédique, mais visant les problèmes principaux pouvant se poser sur le territoire. Ces études permettent de dégager les atouts et faiblesses du territoire ainsi que les opportunités et menaces auxquelles il est soumis, autour des différents axes thématiques et selon une approche transversale (identification des interactions entre les différentes thématiques).

Conformément au Code de l'Urbanisme, l'état initial de l'environnement traite de la préservation des paysages, du patrimoine naturel et bâti, de la gestion de la ressource en eau, du climat et des choix énergétiques, de la prévention des risques et nuisances.

À ce stade, le rôle de l'évaluation environnementale est de présenter les tendances observées, constituant un « état zéro » de l'environnement. La précision et la pertinence de l'étude sont directement liées au volume et à la qualité des informations qui ont pu être recueillies.

L'approche a été à la fois descriptive et prospective et a permis de mettre en évidence les atouts, faiblesses, opportunités et menaces propres à chaque thème de l'environnement. Pour chaque thématique ont été formulés les enjeux environnementaux, qui ont été hiérarchisés au regard du degré d'urgence de l'intervention traduisant la dimension locale de l'enjeu, et au regard de la marge de manœuvre du PLU : elle varie selon que le maître d'ouvrage dispose ou non d'outils à travers le PLU pour répondre à l'enjeu concerné. Ce critère permet de nuancer la force d'un enjeu qu'il n'est pas possible de traduire dans les différentes pièces du PLU.

Cette approche permet d'avoir une vision synthétique et stratégique des problématiques à impérativement prendre en compte dans le projet de développement. Elle marque le début de l'évaluation environnementale itérative, et constitue une ligne directrice pour l'évaluation du projet d'aménagement, des objectifs d'accueil de la population, des choix de développement, de la réglementation adoptée.

Mosaïque Environnement, chargé de la bonne mise en œuvre de l'évaluation environnementale du projet, est intervenu sur la production de l'état initial de l'environnement.

L'état initial de l'environnement a été actualisé sur la base des données collectées auprès des services de la CC Le Grésivaudan.

VII.B.3. Élaboration de la grille d'évaluation

L'évaluation des effets du PLU sur l'environnement résulte du croisement des orientations du PADD (et de leur transcription réglementaire dans le règlement écrit et graphique) avec les enjeux environnementaux suivant le principe du questionnement évaluatif. 7 questions évaluatives ont été retenues à partir des enjeux issus de l'état initial de l'environnement et de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme.

VII.B.4. Évaluation du PADD

L'analyse a été menée selon deux approches complémentaires :

- une vérification de la prise en compte des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement, avec proposition, en tant que de besoin, de confortements du projet ;
- une analyse des incidences des orientations générales sur les enjeux environnementaux, mettant en exergue les points de vigilance à anticiper dans la traduction réglementaire.

Les résultats de cette première évaluation ont été valorisés dans le cadre de l'écriture du PADD.

VII.B.5. Évaluation des incidences du projet du PLU

a Les secteurs de projet

Des visites de terrain ont été réalisées à plusieurs moment afin d'appréhender le territoire dans sa globalité. Des prospections sur les secteurs d'OAP ont été menées en novembre 2023 après information par la Mairie des propriétaires. Des sondages pour définir la présence de zones humides ont été réalisés en tant que de besoin.

Chaque site prospecté (sélectionné ET pour lequel le propriétaire ne s'était pas opposé à ce que l'on pénètre sur ses parcelles) a fait l'objet d'une fiche de synthèse récapitulant ses caractéristiques. Une note environnementale a été définie afin de guider les élus dans leur choix, en mettant notamment en évidence les sites de forte sensibilité à éviter.

b La « trame verte et bleue »

La déclinaison de la trame verte et bleue à l'échelle du PLU a été menée à partir de plusieurs approches

- un travail cartographique à partir des documents supra-territoriaux ;
- des vérifications de terrain sur les secteurs identifiés en atelier.

c Les règlements écrits et graphiques

L'analyse du zonage a été réalisée à partir d'un travail de croisement cartographique entre les enjeux environnementaux et le règlement graphique.

Une analyse du règlement écrit des diverses zones a été menée afin de vérifier l'adéquation des dispositions correspondantes.

Afin de garantir la cohérence des réflexions, des séances spécifiques d'échanges et de coordination ont été organisées avec l'intercommunalité et le cabinet d'urbanisme. Elles ont permis une information respective sur les démarches, des éventuelles difficultés rencontrées, des projets impactant les diverses réflexions ...

Chapitre VIII.
Indicateurs de suivi

8

VIII.A. LE SUIVI ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PLU

Article R151-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation :

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

L'élaboration du PLU ne constitue qu'une première étape d'une démarche dont la dynamique doit se poursuivre après l'approbation du document. L'accompagnement et le suivi actif de la mise en œuvre des orientations du PLU, ainsi que l'évaluation de ses effets sur le territoire, font partie intégrante de cette démarche.

VIII.A.1. Le suivi des effets du PLU

La mise en œuvre du PLU nécessite un suivi continu afin de vérifier que les objectifs qu'il fixe sont bien atteints. À défaut, il s'agira de mesurer les écarts entre les intentions affichés dans le PLU et les évolutions constatées sur le territoire.

Le suivi du PLU implique plus particulièrement de :

- suivre les effets du PLU sur le développement du territoire ; il s'agit, entre autres, d'identifier si la localisation et les formes du développement résidentiel, économique et commercial du territoire s'inscrivent dans les objectifs affichés par le PLU en matière d'organisation de l'espace ;

- suivre l'évolution des problématiques environnementales du territoire sur lesquelles le PLU peut avoir des incidences ; il s'agit entre autres d'identifier si le développement du territoire se fait dans le respect des objectifs fixés relatifs à la protection de l'environnement et des paysages.

VIII.A.2. L'évaluation des effets du PLU

Le PLU est un outil évolutif : s'il fixe des objectifs et des orientations à l'horizon de 10-15 ans, il doit pouvoir tenir compte de la réalité des évolutions territoriales d'ici cette échéance. S'il s'avère que certains objectifs fixés dans le PLU au moment de son approbation ne sont plus en adéquation avec la dynamique de développement observée sur le territoire, alors les objectifs du PLU pourront être ajustés ou revus.

En application du code de l'urbanisme, le PLU devra ainsi faire l'objet d'une « analyse des résultats de son application, notamment en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation d'espaces », au plus tard six ans après son approbation. Cette analyse a pour objectif d'apprécier l'application des orientations du PLU sur le territoire, d'évaluer les impacts tant positifs que négatifs de leur mise en œuvre.

Cette évaluation doit notamment permettre d'identifier les incidences éventuelles du PLU sur l'environnement qui n'auraient pas été préalablement anticipées (article R151-3 du code de l'urbanisme).

VIII.B. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les indicateurs proposés sont ciblés sur les enjeux prioritaires et/ou les plus susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU.

Orientation :	**Modération de la consommation de l'espace**		
Objectif	Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers		
Problématique(s) suivie(s)	Quelle est la progression dans le temps de l'aménagement des zones d'urbanisation future en extension ? Est-elle cohérente avec les objectifs de modération fixés par le PADD ?		
Critères observés	Progression de l'aménagement des zones AU, en relation avec le nombre et de m² des bâtiments produits		
Variables observées	Nombre total d'hectares de zones AU « en extension » aménagés sur la période de suivi et moyenne par an ; part par rapport au stock de zones AU, détail par type de fonction : Nombre d'ha, moyenne par an et part pour les zones AU, part des ha aménagés par rapport au stock de zones AU considérées, Nombre de logements produits dans les zones AU Densité de logement au regard de l'ensemble des surfaces urbanisées (vision globale) et au regard des surfaces dédiées au logement (vision fonctionnelle)		
Modalités de suivi	• Font l'objet du suivi, les zones AU inscrites à la date d'approbation du PLU. Pour la cohérence des temporalités, le nombre d'hectares aménagés sera calculé pour la première année de la période et pour l'année correspondant au millésime le plus récent du ficher Majic pour la fin de la période. • Pour chaque bilan, seront calculés sur la période concernée : le nombre de logements produits dans les périmètres de zone AU sur la période considérée. Il sera issu du traitement du fichier Majic. Compte tenu de la nature de ce fichier, les données seront suivies annuellement et agrégées pour les périodes souhaitées. Les données Majic sont diffusées en milieu d'année. Ce sont les données consolidées au 1er janvier de l'année passée, soit les données couvrant l'année N-2. • Les éléments suivants seront produits : - Nombre de logements au 1er janvier de la première année, - Nombre de logements créés au cours de la période d'observation, - Nombre de logements disparus au cours de la période d'observation, - Nombre de logements au 1er janvier de la dernière année.		
Échelles de restitution	Commune	Source	Pour l'identification des zones ou parties de zones AU aménagées : orthophotos et Autorisation droit des sols pour des vérifications ponctuelles. Pour les données concernant logements : base de données Majic (Majic+PCI vecteur).

Orientation :	**Une démarche favorable à la préservation et à la restauration de la biodiversité, ainsi qu'à la pérennité des activités agricoles qui participent à la qualité des paysages**		
Objectif	Les espaces à forts enjeux liés aux milieux agricoles et naturels, et la perméabilité écologique des continuums forestiers et des espaces agricoles		
Problématique(s) suivie(s)	La progression de la consommation d'espace est-elle cohérente avec les objectifs de modération fixés par le PADD ? Quelle est l'évolution quantitative des surfaces des espaces naturels et agricoles ? Zoom : quelle est l'évolution des superficies de zones humides ?		
Critères observés	Progression de la répartition de l'occupation des sols entre les espaces artificialisés et les espaces non urbanisés ; Évolution des superficies des espaces agricoles et naturels ; Évolution du nombre et des superficies des zones humides ;		
Variables observées	surfaces couvertes par les différentes occupations des sols en ha et en % part (en %) des différentes occupations des sols superficies des types d'espaces suivants et évolutions entre deux prises de vue ortho-photos : territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides, surfaces en eau nombre et superficie totale des zones humides consommation d'espace sur la période considérée (valeurs absolues et moyenne par an en ha) Pour chacune de ces variables seront identifiés : Les chiffres globaux des surfaces artificialisées et des surfaces des espaces non urbanisés, qui intègrent les surfaces d'eau, Les chiffres pour chacun des postes de la nomenclature des occupations des sols, soit : routes et voies ferrées, équipements, activités économiques, pavillonnaire, collectif, tissus anciens, eau et non urbanisés.		
Modalités de suivi	Pour chaque bilan, les données seront établies pour la première année et la dernière année du suivi. Les superficies seront comparées à celles de la période précédente.		
Échelles de restitution	Commune	Source	• base de données Corine Land Cover ou observatoire de l'artificialisation • base de données « Zones Humides » du PLU

Orientation :	**Prévention des risques**		
Objectif	La prise en compte des risques naturels et technologiques : intégrer les risques naturels et technologiques dans les choix d'urbanisation et les modalités de construction		
Problématique(s) suivie(s)	Quelle est l'évolution de la part des logements soumis à des risques ?		
Critères observés	Évolution de la part des logements soumis à un risque technologique, d'inondation et/ou de glissement de terrain		
Variables observées	superficies du territoire communal couvertes par un risque, part par rapport à la superficie de la commune et évolution entre le début et la fin de période du bilan nombre de logements existants inclus dans au moins un périmètre de risque, part par rapport au nombre de logements de la commune et évolution		
Modalités de suivi	Pour chaque bilan, identifier pour l'année de début et pour l'année de fin de la période les valeurs des variables ci-dessous, en calculer la part rapportée à la commune, puis les évolutions entre le début et la fin de la période de bilan : les superficies de territoire (en ha et détaillées par risque) couvertes par un périmètre de risque de mouvement de terrain, un risque d'inondation, un risque technologique le nombre de logements inclus dans au moins un de ces périmètres, en spécifiant celui-ci, d'une part au regard de la délimitation des périmètres de risques en début de période, et d'autre part, en fin de période		
Échelles de restitution	Commune	Source	Pour les données concernant le logement : base de données Majic, Pour les périmètres de risques : bases de données PLU et Servitudes d'utilité publique

Orientation :	**Créer des conditions favorables à la réduction des gaz à effet de serre et à la qualité énergétique des projets**		
Objectif	Accorder une plus grande place aux modes doux		
Problématique(s) suivie(s)	Quelle est l'évolution du maillage du réseau de pistes cyclables ?		
Critères observés	Nb de km de pistes cyclables créées		
Variables observées	Nb de km de pistes cyclables créées Gains de GES et de réduction de consommation d'énergie liés		
Modalités de suivi	Pour chaque bilan, la donnée disponible la plus récente datera de n-1. Il s'agira ensuite de calculer la somme sur l'ensemble des années observées et de la comparer avec le bilan précédent.		
Échelles de restitution	Commune	Source	Suivi du PCAET