
COMMUNE DE LA BALME DE SILLINGY

RAPPORT DE PRESENTATION – TOME 2 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE POUR LA REVISION ALLEGEE DU PLU DE LA BALME DE SILLINGY

ARRÊT PROJET

Document en date du 4 mars 2025

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
1 - CADRE REGLEMENTAIRE DANS LE CONTEXTE COMMUNAL	6
2 - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ETE REALISEE.....	8
PARTIE 1 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	10
1 - BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	11
1.1 - Présentation générale	11
1.2 - Les zones réglementaires et d'inventaires et Biodiversité.....	19
1.3 - Dynamique écologique.....	24
1.4 - Conclusion	33
2 - PAYSAGES	34
2.1 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).....	34
2.2 - Paysage réglementé.....	35
2.3 - Les grandes entités paysagères des espaces urbanisés	36
2.4 - Conclusion	43
3 - RESSOURCE EN EAU	45
3.1 - Le SDAGE rhône - Méditerranée, Le Contrat de rivière Fier et Usses.....	45
3.2 - Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires	50
3.3 - Caractéristiques des masses d'eau	50
3.4 - L'alimentation en eau potable (AEP)	53
3.6 - Assainissement	61
3.7 - Conclusion	68
4 - SOLS ET SOUS-SOLS	70
4.1 - Ressource exploitée	70
4.2 - Sites et sols pollués – Rejets industriels	73
4.3 - Conclusion	75

5 - RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET FACTEURS CLIMATIQUES	76
5.1 - Gaz à effets de serre (GES) et changement climatique	76
5.2 - Contexte réglementaire et documents cadre.....	77
5.3 - Données locales Énergie – GES	84
5.4 - Conclusion	90
6 - QUALITE DE L'AIR.....	91
6.1 - Contexte réglementaire et documents cadre.....	91
6.2 - Les normes réglementaires en termes de qualité de l'air	92
6.3 - Le réseau de suivi de la qualité de l'air	93
6.4 - La qualité de l'air sur la commune de La Balme de Sillingy.....	95
6.5 - Les épisodes de pollution	96
6.6 - Conclusion	100
7 - DECHETS.....	101
7.1 - Les bases réglementaires	101
7.2 - Les compétences	104
7.3 - Les principales caractéristiques des filières déchets.....	104
7.4 - Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI)	108
7.5 - Déchets inertes des professionnels du BTP.....	109
7.6 - Déchets industriels.....	109
7.7 - Conclusion	110
8 - LE BRUIT	111
8.1 - Contexte réglementaire	111
8.2 - Données générales.....	111
8.3 - Les nuisances sonores sur la commune.....	112
8.4 - Conclusion	118
9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	120
9.1 - Les risques naturels.....	121
9.2 - Les risques technologiques.....	125
9.3 - Les risques identifiés sur le territoire	126
9.4 - Conclusion	128
10 - SYNTHESE DES ENJEUX	129
10.1 - Les grands enjeux socio-économiques.....	129
10.2 - Les grands enjeux environnementaux	130
10.3 - les perspectives d'évolution.....	131

PARTIE 2 : EXPLICATION DES CHOIX 133

- 1 - EXPLICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTIONS DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONALE PLU (4° DU R.151-3 DU CU).....134**
 - 1.1 - Justification des choix d'aménagement..... 134
 - 1.2 - Justification au regard des enjeux du territoire 136
 - 1.3 - Solutions de substitutions 137

PARTIE 3 : DESCRIPTION DE L'ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET PLANS ET PROGRAMMES.....138

- 1 - COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU BASSIN ANNECIEN141**
- 2 - LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL DE FIER ET USSES.....141**
- 3 - LES AUTRES DOCUMENTS141**

PARTIE 4 : MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT. ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT..... 142

- 1 - MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU).....143**
 - 1.1 - L'application des prescriptions environnementales du SCoT 143
 - 1.2 - Le PADD 144
 - 1.3 - Intégration des enjeux environnementaux dans le Règlement graphique et écrit.....149
 - 1.4 - Intégration des enjeux environnementaux dans les OAP 154
- 2 - ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU) ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (5° DU R.151-3 DU CU).....156**

2.1 - Effets et mesures sur la biodiversité et la dynamique écologique.....	156
2.2 - Effets et mesures sur le Paysage	158
2.3 - Effets et mesures sur la ressource en eau.....	159
2.5 - Effets et mesures sur les sols et sous-sols	162
2.6 - Effets et mesures sur la Ressource énergétique, Gaz à effet de Serre (GES) et qualité de l'air.	163
2.7 - Effets et mesures sur la production de déchets.....	164
2.9 - Effets et mesures sur l'exposition des populations au bruit.	167
2.10 - Effets et mesures sur les risques naturels et technologiques	168
2.11 - Synthèse des Effets et mesures	170
3 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE(S) SITE(S) NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES DAMAGEABLES DU PLU. (3° DU R.151-3 DU CU).....	174
3.1 - « [...] exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification [...] est ou non susceptible d'avoir des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. » (2° du I. du R.414-23 du Code de l'environnement)	174

PARTIE 5 : CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU..... 175

PARTIE 6 : RESUME NON TECHNIQUE179

1 - SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	182
1.1 - Biodiversité et dynamique écologique.....	184
1.2 - Paysages.....	188
1.3 - Ressource en eau	190
1.4 - Sols et sous-sols	192
1.5 - Exposition au bruit	194
1.6 - Risques naturels et technologiques	196
2 - SYNTHESE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	198

PREAMBULE

1 - CADRE REGLEMENTAIRE DANS LE CONTEXTE COMMUNAL

En application du Code de l'Urbanisme notamment modifié par la loi 2010-788 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II – Art 19 et 20 en particulier) et plus récemment par la loi ALUR, l'ordonnance du 23/09/2015 et le décret du 28/12/2015, le PLU doit prendre en compte les enjeux environnementaux et évaluer les incidences du projet sur l'environnement. Ainsi en application des nouveaux articles du code de l'urbanisme le PLU doit intégrer dans tous les cas cette analyse environnementale aux chapitres suivants du rapport de présentation :

- > **Art. R.151-1** du code de l'urbanisme :
Le rapport de présentation du PLU
« 3° - Analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci » ;

Cette procédure consiste en particulier à soumettre le PLU à l'avis de « l'autorité environnementale » en parallèle de l'avis dit « avis de l'état ».

Dans ce cas le rapport de présentation doit être conforme au **R.151-3 du CU** et contenir en plus des éléments énoncés plus haut à l'article R.151-1 du CU, les éléments suivants :

- 1> Une analyse de « *l'état initial de l'environnement* » plus détaillée intégrant « les perspectives de son évolution » et exposant notamment « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées » par la mise en œuvre du PLU.
- 2> Une description de « *l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes [...]* » soumis à évaluation environnementale au titre du L.122-4 du code de l'environnement « avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ».
- 3> Un exposé des « *conséquences éventuelles 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> Une explication des « *choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, 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* ».

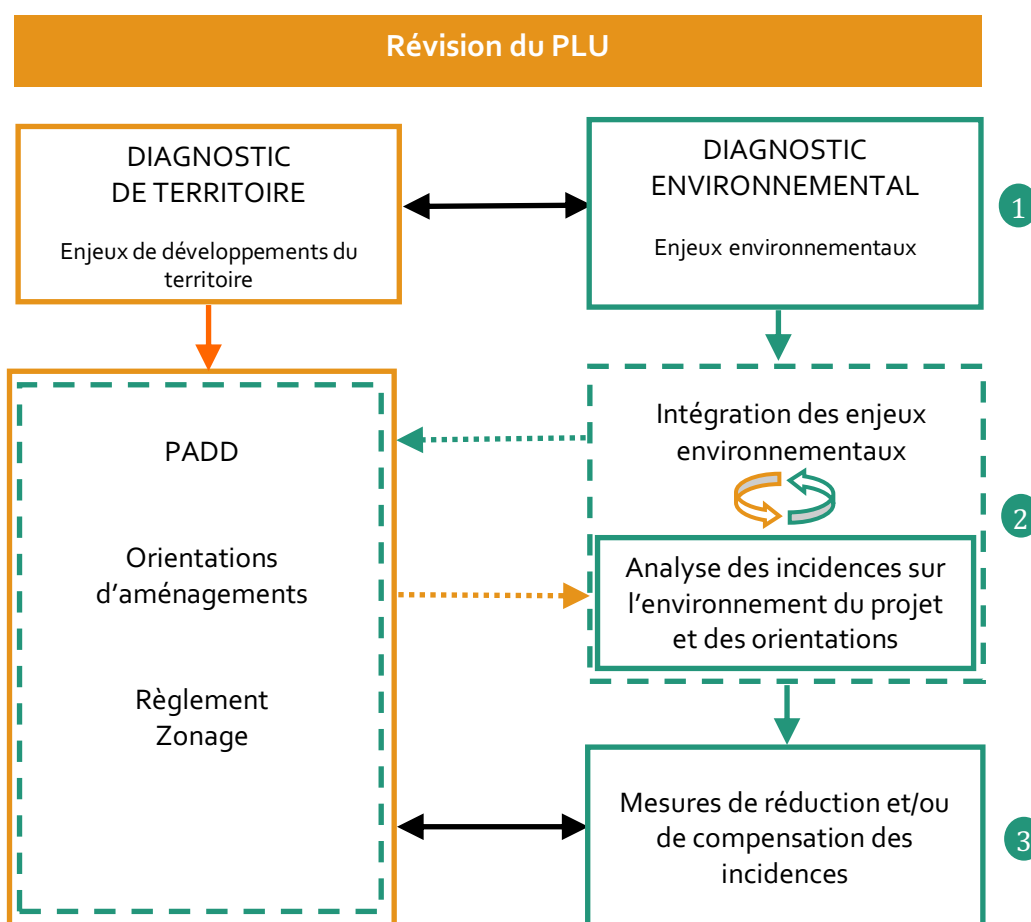
- 5> Une présentation des « *mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement* ».
- 6> Une définition des « *critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan [...]. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées* ».
- 7> Un « *résumé non technique* » de l'ensemble des éléments du rapport de présentation.

2 - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ETE REALISEE

La démarche d'évaluation environnementale a consisté en premier lieu à éviter les conséquences potentiellement dommageables des incidences prévisibles du PLU sur l'environnement. Le travail a donc été avant tout d'assurer la meilleure intégration possible des enjeux environnementaux dans la traduction des objectifs de la révision allégée n°2 dans les pièces réglementaires (zonage, règlement et OAP).

C'est donc un travail itératif entre la construction de la révision allégée n°2 du PLU et l'évaluation environnementale proprement dite qui a été mis en œuvre, conformément au schéma ci-après (Figure 1).

Figure 1 Déroulement de « l'évaluation environnementale » dans l'élaboration du PLU
(Source AGRESTIS – www.agrestis.fr)



L'évaluation environnementale a donc aidé à construire un projet qui intègre les enjeux environnementaux à partir d'un travail itératif avec l'urbaniste et les élus. Ce travail itératif s'est formalisé par des échanges techniques, notamment en réunions de travail interdisciplinaires (urbaniste, écologue, élus). Le traitement des domaines de l'environnement dans le PLU s'est

également nourri des débats lors des réunions avec les services de la CCFU, notamment le service de l'eau.

L'évaluation environnementale a été réalisée dans les limites dictées par les articles L104-4, L104-5, R.104-19 et R151-3 du Code de l'Urbanisme, rappelées ci-après :

- > **L104-4** : Le rapport de présentation des documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale au titre du L104-1 et L104-2 du code de l'urbanisme : « 1° - *Décrit et évalue les **incidences notables** que peut avoir le document sur l'environnement* ; 2° - *Présente les **mesures envisagées** pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives* ; 3° - *Expose les **raisons** pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu.* ».
- > **L104-5** : « *Le rapport de présentation contient les informations **qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu** des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur* ».
Concernant ce dernier point, il est rappelé que les projets susceptibles d'avoir des incidences environnementales devront faire l'objet en phase ultérieure (AVP/PRO – PC, PA) d'une évaluation environnementale pour certains et le cas échéant, d'un document d'incidences Natura 2000 précis et ciblé à leur échelle.
- > **R.104-19** et **R151-3** : « *Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée* ».

Les résultats de la démarche d'évaluation environnementale sont développés dans les différents chapitres du rapport de présentation en application des articles R151-1 à R151-5 du code de l'urbanisme.

Suivant les principes énoncés plus haut, l'état initial a fait l'objet, pour chaque domaine de l'environnement, d'une analyse des données bibliographiques existantes, complétées et croisées avec des données issues de la consultation de personnes ressources, de références techniques du bureau d'études et du traitement de diverses bases de données.

Un repérage global de terrain a été réalisé par une ingénieure écologue, sans mettre en œuvre dans un premier temps, d'étude d'inventaire spécifique faune-flore. Dans un second temps, les principaux secteurs de développement urbain étant ciblés, une expertise naturaliste a été réalisés sur ces secteurs (zones AU en projet).

L'évaluation des « *effets et incidences attendues* » de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, a consisté à réaliser une analyse croisée des enjeux de chaque domaine de l'environnement avec les éléments du projet de développement de territoire. Si l'intégration des enjeux **économiques et sociaux** (notamment **d'économie** agricoles) peut évoluer en conséquence de l'évaluation environnementale, l'analyse des incidences du projet sur ces enjeux socio-économiques n'est pas l'objet de l'évaluation environnementale tel que l'encadre l'article L104-4 du code de l'urbanisme

L'analyse des incidences a été réalisée « pas à pas » au fur et à mesure de la révision allégée du PLU et en particulier des pièces réglementaires. Les résultats de cette analyse permanente ont été débattus au fur et à mesure avec les élus et techniciens du territoire et avec l'urbaniste, pour faire progressivement évoluer le projet et/ou développer des orientations qui permettront d'éviter et réduire ses conséquences potentiellement dommageables sur l'environnement.

PARTIE 1 :

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 - BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

1.1 - PRESENTATION GENERALE

1.1.1 - Occupation des sols

Sur la commune de La Balme de Sillingy les milieux naturels et agricoles occupent plus de 80 % de la superficie du territoire.

Tableau 1 *Types d'occupation du sol sur la commune de La Balme de Sillingy. (Source : UE-SOeS, CORINE Land Cover - 2006)*

Occupation du sol	%	Superficie (ha)
Terres agricoles (Terres labourables)	43,1%	711
Forêts et milieux semi-naturels (dont prairies naturelles et alpages)	40,1%	662
Territoires artificialisés	16,8%	277
Total	100%	1651

Avec un peu plus de 30%, les espaces arables représentent la part la plus importante de l'occupation des sols,

1.1.2 - Habitats naturels

En montagne, la distribution spatiale des végétaux obéit directement à une loi physique qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude (en moyenne 1°C/200 m). Ce phénomène est assez net pour se traduire sur le terrain par l'apparition de tranches altitudinales de végétation distinctes (caractérisées par des séries de végétation spécifiques), appelées étages de végétation. Les limites altitudinales de ces étages varient en fonction de l'orientation des versants considérés.

Répartis entre 470 et 590 m d'altitude, les habitats naturels de la commune de La Balme de Sillingy occupent l'étage de végétation collinéen.

L'ETAGE COLLINEEN

L'étage collinéen est sous les 700m d'altitude, il représente une grande partie du territoire français. Largement occupé par les cultures de toutes natures et par la vigne, c'est aussi le domaine des forêts de feuillus, notamment des chênes.

1.1.3 - Les habitats naturels sur les zones susceptibles d'être touchées par l'urbanisation

Les secteurs voués à être urbanisés et / ou reclassés ont fait l'objet d'une expertise écologique plus poussée permettant d'apprécier précisément les enjeux écologiques de ces secteurs au niveau des habitats naturels et de la flore. Ainsi une journée de prospection a été réalisée le 25 mai 2022. Les résultats ainsi que les cartographies décrivant les habitats naturels de ces secteurs sont présentés ci-dessous.

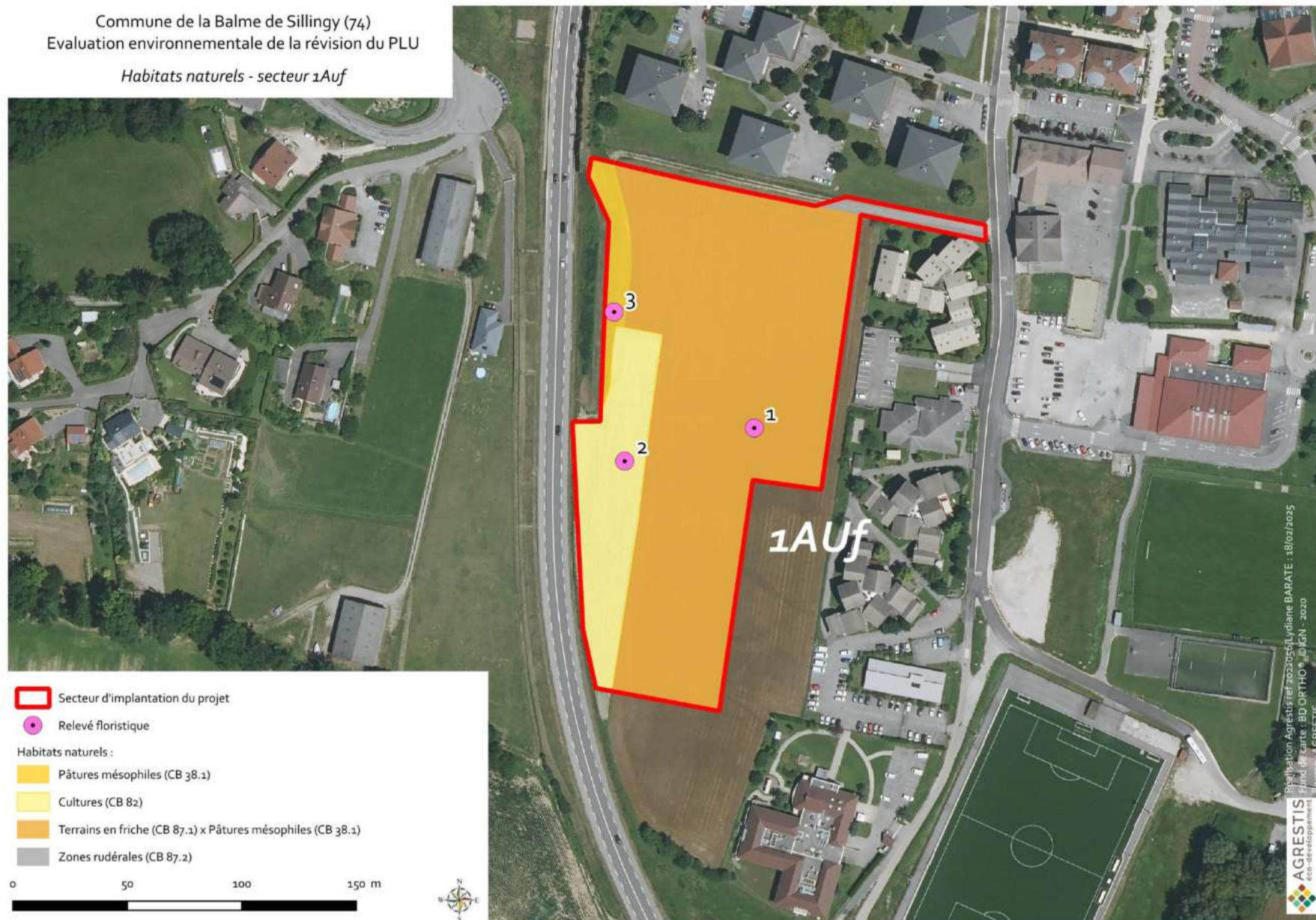
Note préalable : la description des habitats s'inspire largement de la typologie CORINE BIOTOPES définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels (ENGREF, MNHN, 1997). La codification est présentée à titre indicatif sous la forme : « CB 61.11 » = typologie CORINE BIOTOPES N°61.11.

Les habitats sont décrits dans les paragraphes ci-après. La description est accompagnée de photographies et d'une carte de localisation des habitats.

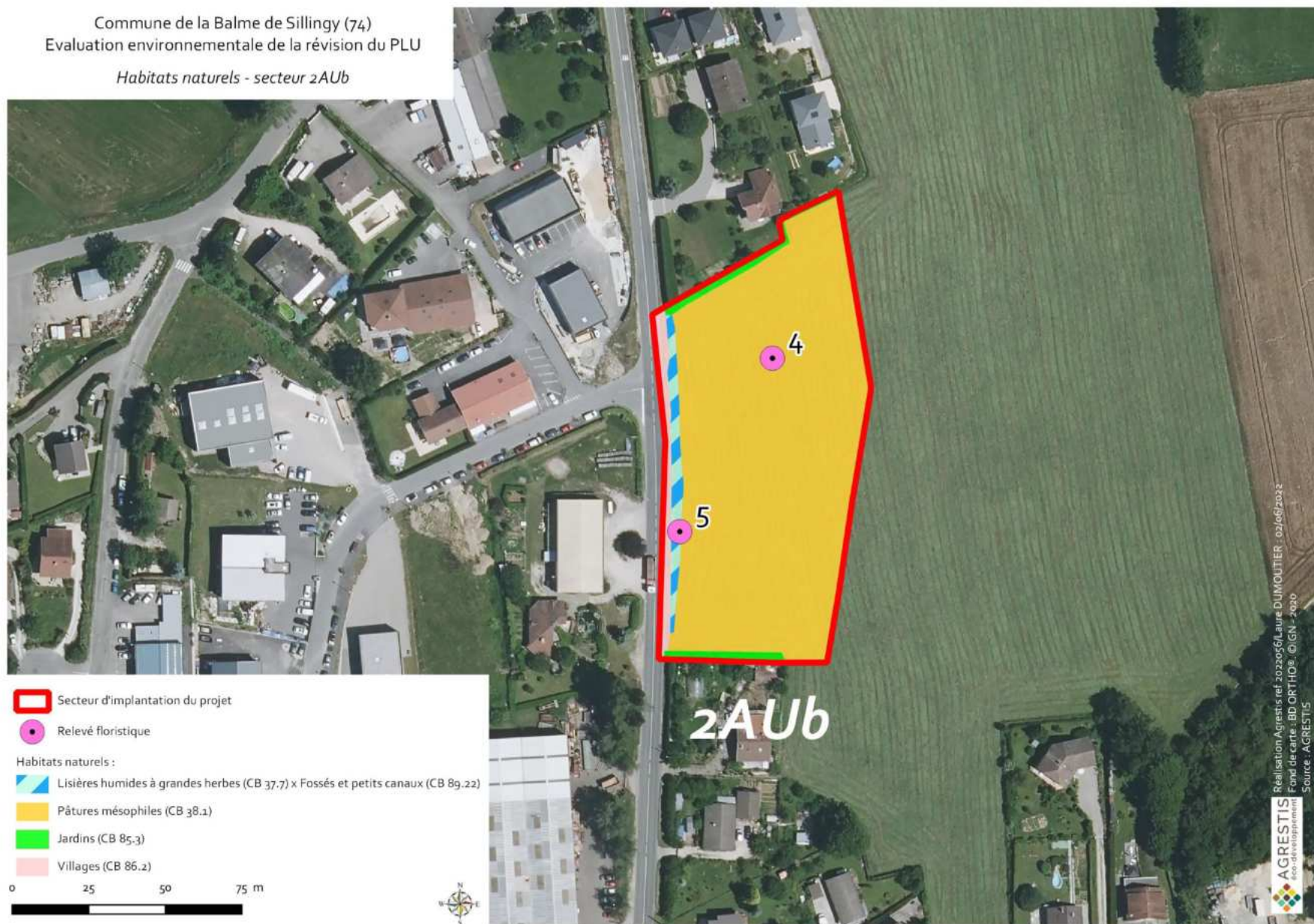
Carte 1 *Expertise habitats naturels / flore*

PARTIE V : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Commune de la Balme de Sillingy (74)
 Evaluation environnementale de la révision du PLU
 Habitats naturels - secteur 1Auf



PARTIE V : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



DESCRIPTION DES HABITATS EXPERTISES

Lisières humides à grandes herbes (CB 37.7) x Fossés et petits canaux (CB 89.22)

Ces unités comprennent les communautés de lisières se développant dans un fossé en bord de route. C'est un habitat croisé.

L'habitat Lisières humides à grandes herbes (CB 37.7) est considéré comme un habitat « pro-parte » au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009. « Pour ces habitats cotés p » (pro parte), [...] il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. » (arrêté du 24 juin 2008)



Photo 1 Sur 2AUb

Pâtures mésophiles (CB 38.1)

Les pâtures mésophiles se localisent sur des sols fertiles et bien drainés. Elles comprennent de nombreuses plantes à stolons ou à rosette appliquées au sol. Les graminées dominantes de cet habitat (Dactyle aggloméré, Brome érigé, Fléole des prés, Fétuque des prés, Crételle des prés, etc.) sont accompagnées d'autres espèces de plantes à fleurs comme le pissenlit, le Géranium des prés, et différents types de trèfle.

Ces prairies sont très productives et régulièrement pâturées et fertilisées. Les refus du bétail forment des touffes hautes dispersées dans le pâturage et selon l'intensité du piétinement des quelques secteurs sont dépourvus de végétation.

De manière générale, la flore de cette unité est pauvre et constituée d'espèces communes.

Cependant, dans les secteurs où ces prairies gardent la structure traditionnelle du pâturage c'est-à-dire un bocage entre des taches de refus du bétail, des zones piétinées, des bosquets, des buissons, ... la diversité faunistique est importante.



Photo 2 Sur 2AUB

Jardins (CB 85.3)

Ces unités décrivent les espaces herbacés anthropisés qui ont notamment une fonction de décoration ou plus rarement de subsistance (potagers, poulailler ...).

Ils sont souvent fortement entretenus, la végétation est ainsi basse et habituellement surtout composée d'espèces introduites ou cultivées.

L'intérêt de cet habitat pour la flore ou faune sauvage est limité.

Villages (CB 86.2)

Cette formation comprend les chemins, routes, sentiers, parkings et bâtis existants.



Photo 3 Villages

Cultures (CB 82)

Cette formation comprend les surfaces cultivées.



Photo 4 Culture dans la zone 1A_{Uf}

Terrains en friche (CB 87.1)

Cette unité décrit les secteurs abritant une végétation anthropisée. La physionomie végétale est assez monotone et dominée d'espèces pionnières tels le coquelicot (*Papaver rhoeas*).



Photo 5 *Terrains en friche x pâtures mésophiles*

Suite à l'expertise réalisée, un habitat « pro-parte » est présent sur la franche Ouest de la Zone 2AUB.

Aucune espèce d'intérêt patrimoniale ou protégée n'a été relevée sur la zone d'étude.

1.2 - LES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES ET BIODIVERSITE

La commune de La Balme de Sillingy est concernée par des zones réglementaires et d'inventaire naturalistes. Avec une superficie totale de 577,49 ha, soit 35% du territoire communal est concerné par ce type de zonage.

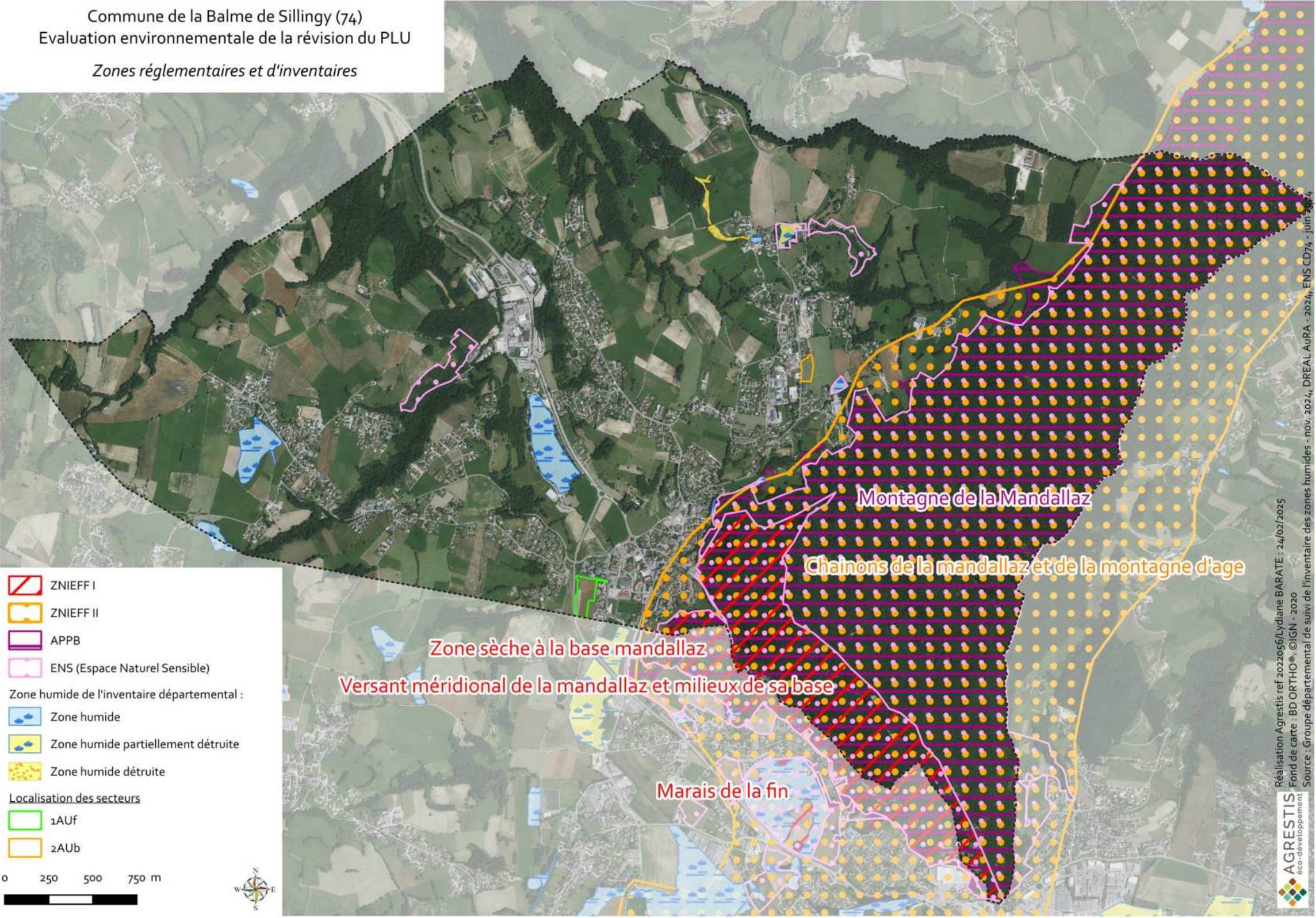
Tableau 2 Patrimoine naturel reconnu sur la commune de La Balme de Sillingy

Zones référencées	Superficie totale (en ha)	% de la commune concerné
ZONES RÉGLEMENTAIRES		
ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB) :	483,84	29,47
<i>Montagne de Mandallaz</i>	483,84	29,47
ZONES D'INVENTAIRES		
ZNIEFF type I	85,04	5,18
<i>Zone sèche à la base Mandallaz</i>	3,44	0,21
<i>Versant méridional de la Mandallaz et milieux de sa base</i>	81,59	4,97
ZNIEFF type II	546,57	33,29
<i>Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age</i>	546,57	33,29
INVENTAIRE DÉPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES	17,26	1,05
<i>Les Vernes NNE</i>	0,60	0,04
<i>Les Devins Sud</i>	1,60	0,10
<i>Lesvaux sud-ouest</i>	0,14	0,01
<i>Lac de La Balme</i>	7,43	0,45
<i>Sasserot (détruite)</i>	1,17	0,07
<i>Cimetière Nord-Est</i>	0,12	0,01
<i>Vincy Nord (partiellement détruite)</i>	1,12	0,07
<i>Lachair</i>	4,90	0,30
<i>Sasserot centre</i>	0,18	0,01
ESPACE NATUREL SENSIBLE	513,97	31,30
<i>Prairie sèche des Grandes Vignes</i>	5,18	0,32
<i>Mandallaz</i>	418,38	25,48
<i>Zone humide de Bovagne</i>	0,51	0,03
<i>Massif de la Mandallaz Miroir de faille et versant meridional</i>	85,04	5,18
<i>Vincy carrière et zone humide</i>	4,86	0,30

La multitude des zonages réglementaires et d'inventaire sur le territoire de la commune de La Balme de Sillingy explique la grande valeur écologique des milieux naturels qui y sont présents.

La localisation de chacune de ces zones est illustrée par la carte des zones réglementaires et d'inventaires (ZRI) page suivante.

Commune de la Balme de Sillingy (74)
Evaluation environnementale de la révision du PLU
Zones réglementaires et d'inventaires



1.2.1 - L'arrêté préfectoral de protection de biotope « FR3800215 » (APPB Montagne de Mandallaz)

En application depuis le 20 septembre 1983, cet arrêté s'applique à la montagne de la Mandallaz. Le classement en APPB se justifie en particulier par plusieurs espèces figurant sur liste rouge, mais aussi par la grande richesse du site en insectes et en flore, ainsi que pour le maintien des espèces dites « méridionales ».

L'APPB fixe des mesures réglementaires de préservation s'appliquant au milieu naturel et aux espèces qui y vivent. À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées : pratique de la chasse et de la pêche, pratiques agricoles, dépôt de matériaux ou produits polluants, circulation des véhicules, activités sportives et touristiques et encadrement des travaux publics ou privés.

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

Le réseau de ZNIEFF a pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- > Les ZNIEFF de type I qui s'appliquent à des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur valeur biologique remarquable,
- > Les ZNIEFF de type II qui s'appliquent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Ces deux types de zones abritent des espèces « déterminantes », parmi les plus remarquables et les plus menacées à l'échelle régionale.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Sa présence est toutefois révélatrice d'un intérêt biologique qui doit être pris en compte dans tout projet d'aménagement. Il est à noter qu'une ZNIEFF est un argument recevable par la justice lorsque celle-ci doit statuer sur la protection des milieux naturels.

Les ZNIEFF localisées sur le territoire sont listées ci-après :

- > ZNIEFF type I « Versant méridional de la Mandallaz et milieu de sa base » (n°820031653)
- > ZNIEFF type II « Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age » (n°820031660)

1.2.3 - Inventaire départemental des zones humides (inventaire DDT 74)

À l'échelle départementale, ce sont les Conservatoires d'Espaces Naturels qui inventorient et délimitent les zones humides. La « pré-sélection » est d'abord effectuée par les agents du Conservatoire sur une base de photo-interprétation. La présence d'une zone humide « réglementaire » est ensuite confirmée par une campagne de terrain sur des critères de sols et de végétation.

L'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 et l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 précisent les critères de définition floristique et pédologique d'une zone à caractère humide et permettent de qualifier les zones humides dites « réglementaires ».

L'inventaire départemental des zones humides de la Haute-Savoie a été mis à jour régulièrement depuis 2010. La commune de La Balme de Sillingy compte 8 zones humides inscrites à cet inventaire. La valeur de ces dernières peut être appréciée au travers du tableau suivant.

Tableau 3 Caractéristiques des zones humides inscrites à l'inventaire départemental DDT 74 (source : DDT74 - 2005)

	Valeur patrimoniale	Menaces
Zone humide « Sasserot centre »	Flore : Intérêt ordinaire	/
Zone humide « Lachair »	Flore : intérêt ordinaire	/
Zone humide « Les Vernes »	Flore : Intérêt ordinaire Faune : Intérêt Fort	Prélèvements d'eau
Zone humide « Lac de la Balme »	Faune : intérêt fort Hydraulique : intérêt moyen	/
Zone humide « Cimetière nord-est »	Faune : intérêt fort	
Zone humide « Lesvaux su-ouest »	/	Elevage et pastoralisme
Zone humide « Sasserot »	Flore : Intérêt ordinaire	Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides Agriculture : rejets substances polluantes dans les eaux
Zone humide « Vincy nord »	Flore : intérêt fort Faune : intérêt ordinaire Hydraulique : intérêt limite	atterrissement, envasement, assèchement Urbanisation : comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides
Zone humide « Les Devins sud »	/	Agriculture : traitement de fertilisation et pesticides comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides

1.3 - DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

1.3.1 - Quelques notions

La dynamique écologique d'un territoire s'apprécie au regard de la fonctionnalité de ses réseaux écologiques.

Un réseau écologique se compose :

> **De continuums écologiques comprenant des zones nodales et des zones d'extension**

Les zones nodales (ou réservoirs de biodiversité) sont formées par un habitat ou un ensemble d'habitats dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie). Elles constituent le point de départ d'un continuum et ont un rôle de zone « refuge ».

Les zones d'extension sont les espaces de déplacement des espèces en dehors des zones nodales. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables.

Il est possible de distinguer les continuums terrestres (continuums forestiers, continuum des zones agricoles extensives et des lisières, continuums des landes et pelouses subalpines...) et le continuum aquatique (cours d'eau et zones humides). Chaque continuum peut être rapporté aux déplacements habituels d'espèces animales emblématiques (ex : le continuum forestier a pour espèces emblématiques le sanglier et le chevreuil).

> **De corridors écologiques :**

Il s'agit des liaisons fonctionnelles entre deux écosystèmes ou deux habitats favorables à une espèce permettant sa dispersion et sa migration (pour la reproduction, le nourrissage, le repos, la migration...).

C'est un espace linéaire qui facilite le déplacement, le franchissement d'obstacle et met en communication une série de lieux. Il peut être continu ou discontinu, naturel ou artificiel. Ces espaces assurent ou restaurent les flux d'individus et donc la circulation de gènes (animaux, végétaux) d'une (sous) population à l'autre. Les corridors écologiques sont donc vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative.

> **De zones relais :**

Ce sont des zones d'extension non contiguës à une zone nodale. De taille restreinte, elles présentent des potentialités de repos ou de refuge lors de déplacement hors d'un continuum.

Figure 2 Schéma de principe d'un réseau écologique (Source : Réseau Écologique Rhône-Alpes)



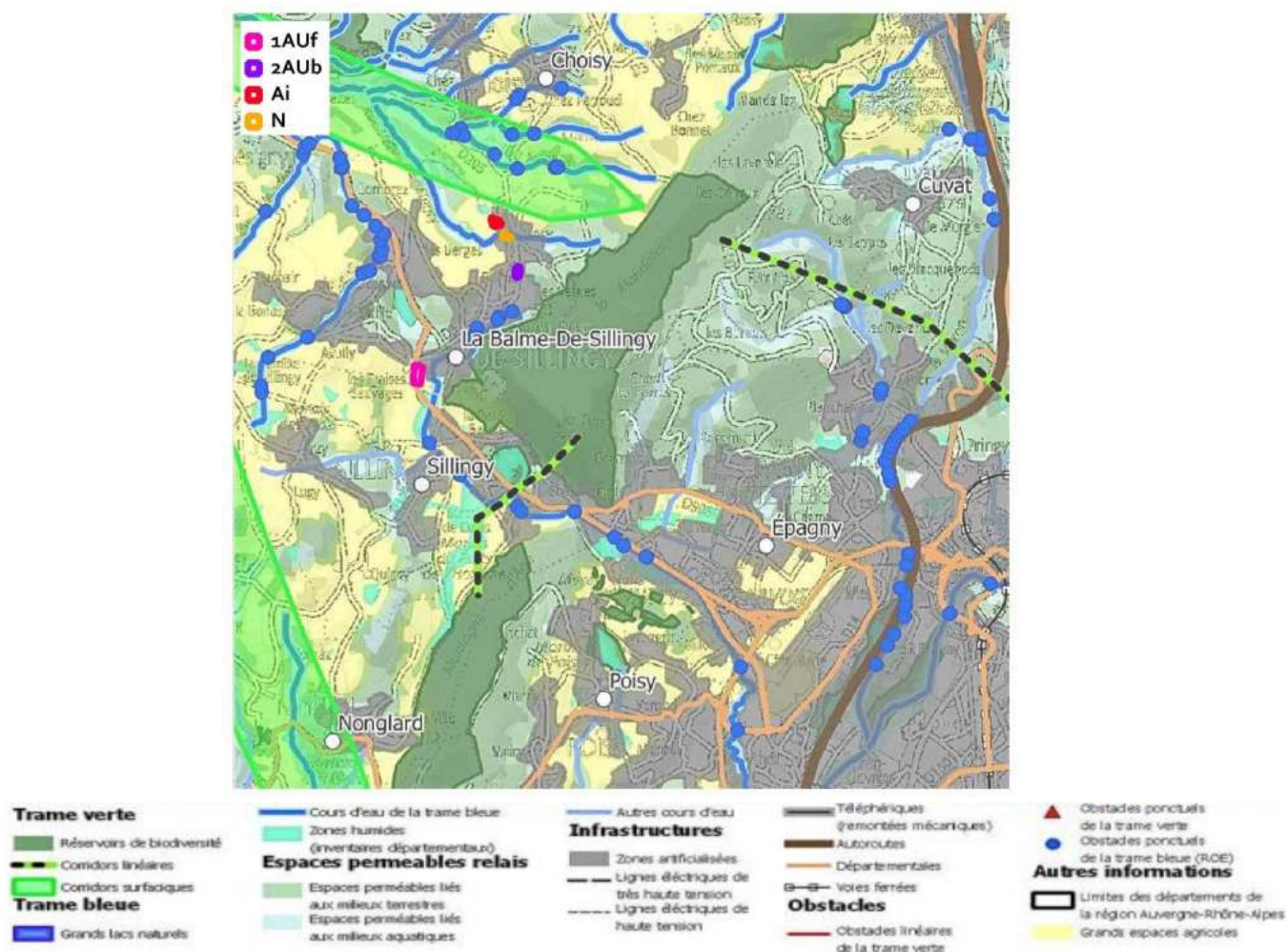
1.3.2 - Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un schéma stratégique et transversal qui recouvre les questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures, d'environnement et de gestion de l'espace. La démarche a également permis d'homogénéiser et de capitaliser les travaux réalisés dans le cadre des anciens Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) d'ex-Auvergne et ex-Rhône-Alpes, approuvés respectivement en 2015 et en 2014.

Le SRADDET a été approuvé le 10 avril 2020 par arrêté préfectoral.

La cartographie ci-dessous représente les composantes associées à la Trame verte et bleue identifiées dans le SRADDET sur la commune de La Balme de Sillingy.

Figure 3 Extrait de l'annexe Biodiversité (SRADDET Auvergne - Rhône-Alpes)



Les secteurs urbanisés de la commune sont identifiés comme **zones artificialisées** (gris sur la carte).

Une partie importante du territoire communal est cartographiée en tant que **réservoirs de biodiversité** (vert foncé sur la carte). Ces réservoirs de biodiversité correspondent à des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Ils ont été identifiés sur la base de périmètres de sites existants d'intérêt patrimonial reconnu du point de vue écologique et partagé par la communauté scientifique et les acteurs locaux.

Ces réservoirs de biodiversité sont le point de départ de **corridors écologiques**, ils relient la montagne de Mandallaz à la montagne d'Age, à la Montagne du Vuache et au mont de Musiège.

Des espaces perméables terrestres et aquatiques sont localisés à l'est la commune.

Ces espaces perméables permettent d'assurer la cohérence de la Trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité globale du territoire. Ils sont globalement constitués par une nature dite « ordinaire » mais indispensable au fonctionnement écologique du territoire régional. Il s'agit principalement d'espaces

terrestres à dominantes agricole, forestière et naturelle mais également d'espaces liés aux milieux aquatiques. Les espaces perméables constituent des espaces de vigilance, jouant un rôle de corridors permettant de mettre en lien des réservoirs de biodiversité. L'enjeu pour le SRCE est d'assurer dans la durée le maintien de leur fonctionnalité.

Enfin, plusieurs éléments de la trame bleue sont également représentés : des zones humides et plusieurs cours d'eau : les petites Usses, le ruisseau du Champ Fleury et le ruisseau du Creux de la Vallières.

Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ont été cartographiés. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques et les menaces qui pèsent sur celles-ci.

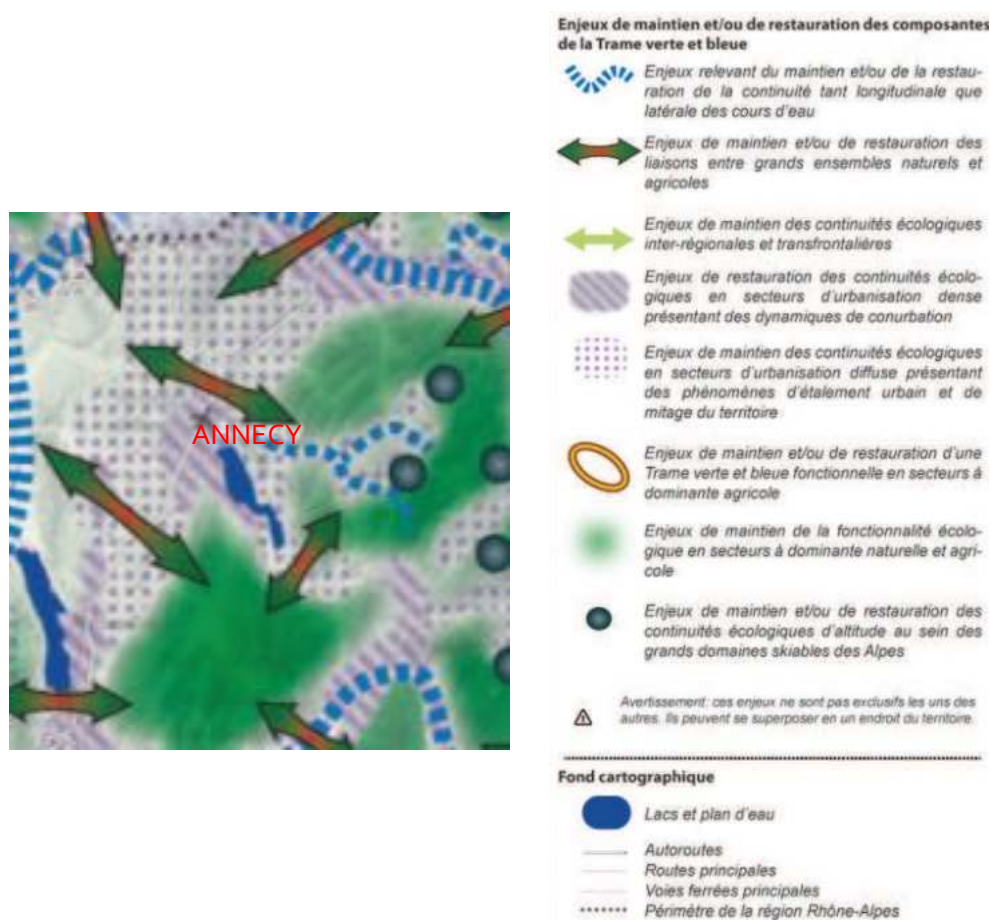


Figure 4 Enjeux relatifs aux continuités écologiques

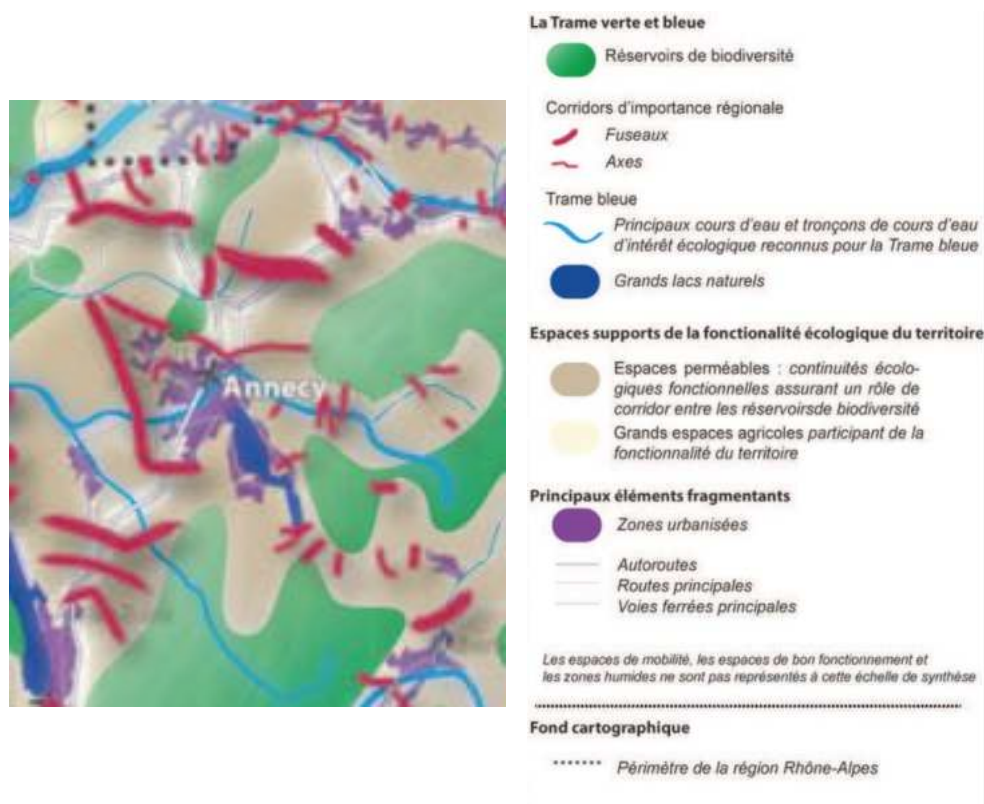


Figure 5 Synthèse de la Trame Verte et Bleue

1.3.3 - La trame écologique du SCoT du Bassin Annecien

L'état initial de l'environnement du SCoT, en cours de révision, arrêté par le comité syndical du SCoT le 02 octobre 2024, met en lumière des qualités écologiques sur le territoire. La trame écologique du SCoT du Bassin Annecien permet d'encadrer les risques environnementaux tout en préservant les « cœurs de nature » et les dynamiques écologiques propices aux liaisons entre les différents milieux remarquables. Ce SCoT met en en avant :

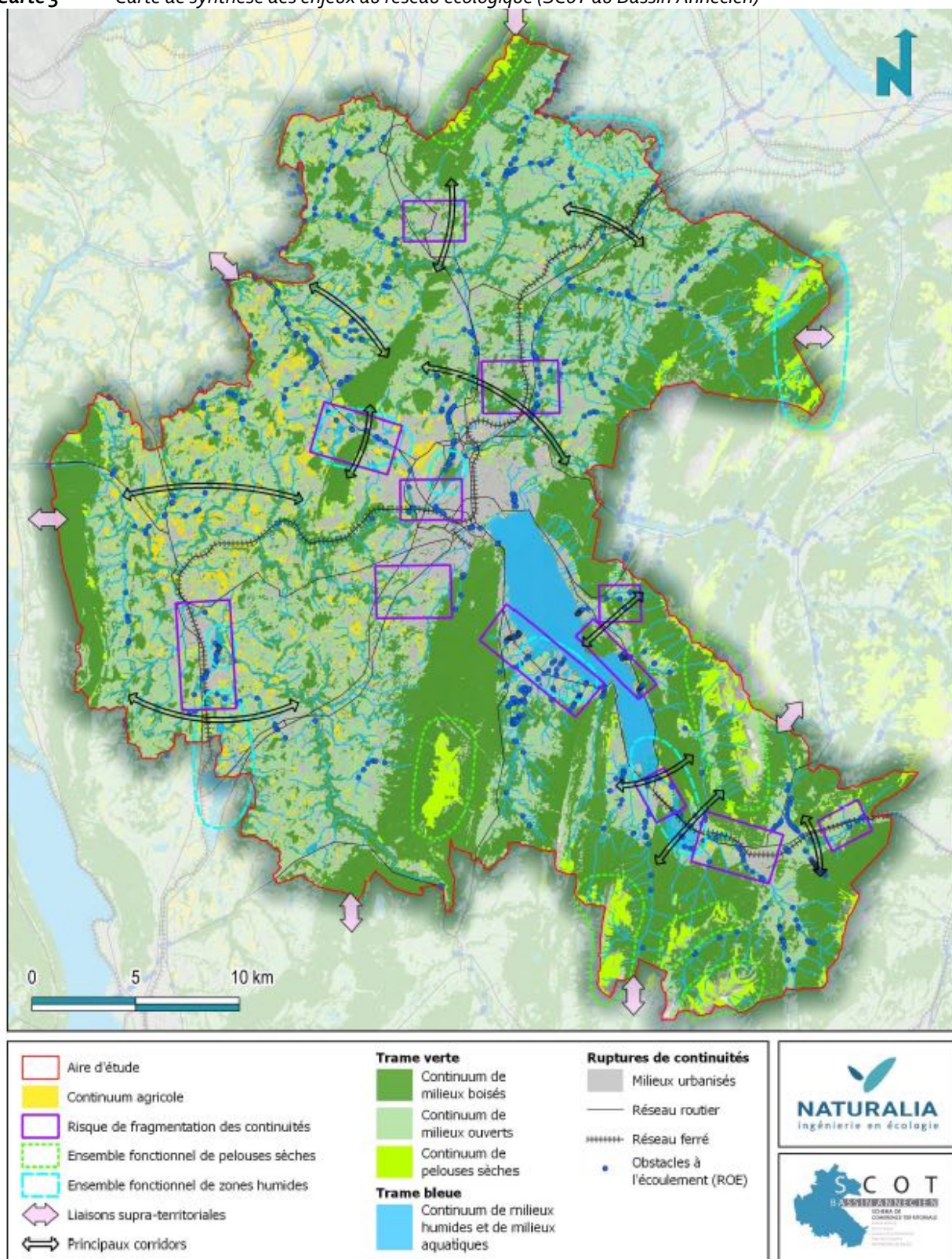
- > La préservation des grands réservoirs de biodiversité et de leurs zones d'extensions
- > L'encadrement du développement urbain dans les espaces de « nature ordinaire »
- > La préservation des continuités et corridors écologiques
- > Le déclin de la dynamique de fragmentation des espaces de nature ordinaire.

On retrouve également une carte des dynamiques écologiques à l'échelle du SCoT, laquelle mérite d'être détaillée à l'échelle communale.

L'analyse intègre les secteurs favorables au fonctionnement de la dynamique écologique (points de passages) et marque les points de faiblesse à surveiller pour préserver la dynamique d'ensemble.

Un extrait de la carte de l'état initial du rapport de présentation du SCoT est présenté à la page suivante. Un travail d'adaptation à l'échelle communale a été réalisé, la carte se trouve à la page d'après.

Carte 3 Carte de synthèse des enjeux du réseau écologique (SCoT du Bassin Annecien)



1.3.4 - La dynamique écologique sur la commune de La Balme de Sillingy

De par son positionnement géographique, La Balme de Sillingy montre une dynamique écologique pouvant être qualifiée de stratégique à l'échelle du territoire. La commune se situe en périphérie d'Annecy, et représente une zone nodale, notamment en termes de réservoir de biodiversité.

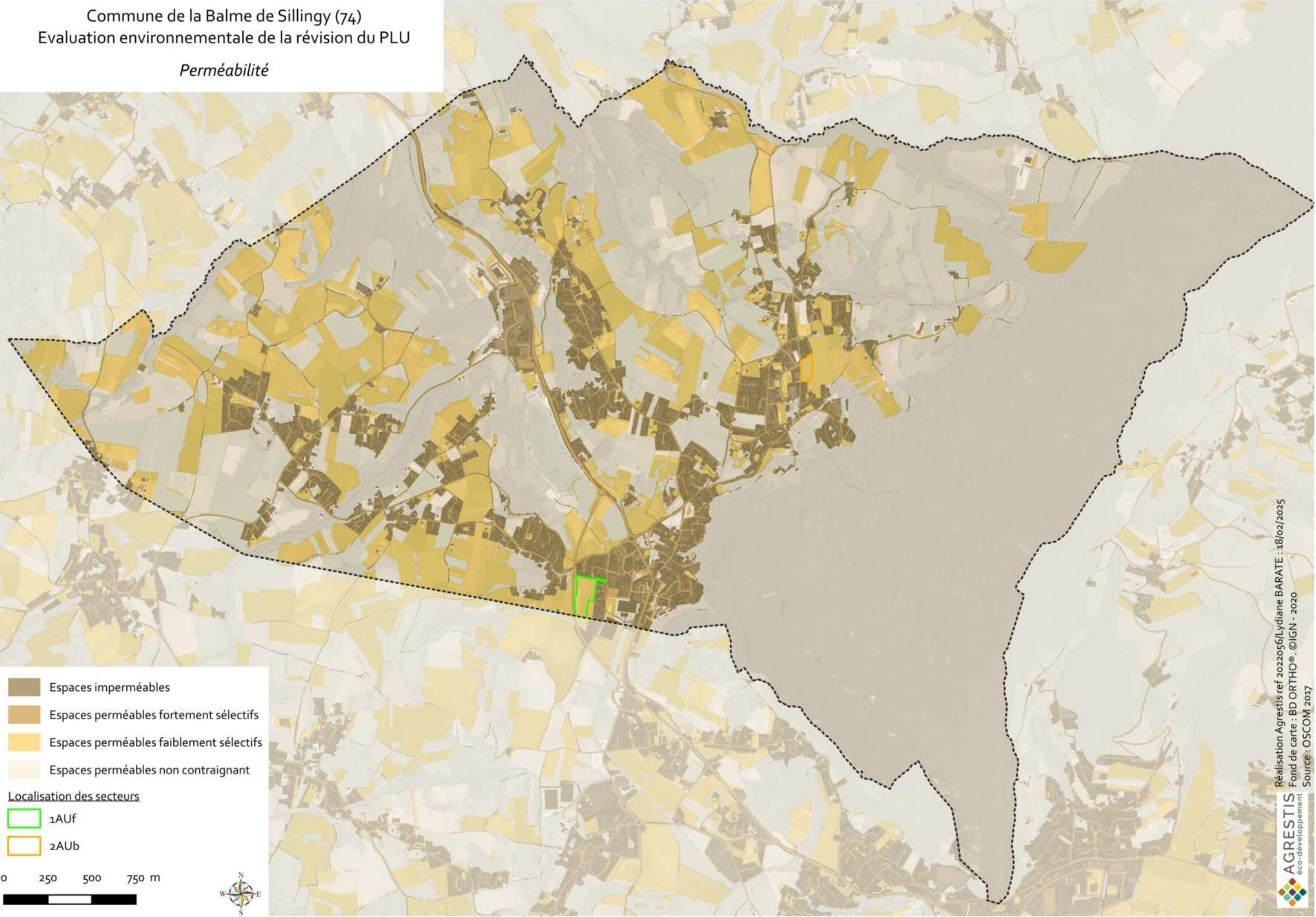
L'émergence de zones urbanisées denses ainsi que l'augmentation de la fréquentation des axes de transport présents sur La Balme de Sillingy ont conduit à créer des milieux fortement anthropisés devenus suffisamment répulsifs pour que la faune sauvage les contourne.

La Balme de Sillingy reste tout de même une commune avec un fort potentiel grâce à des réservoirs de biodiversité relativement importants. Les corridors écologiques entourent la commune et permettent de relier les différentes zones naturelles comme la montagne de Mandallaz, la montagne d'Age, la montagne du Vuache et le mont de Musiège, tout en évitant les milieux fortement anthropisés (Annecy).

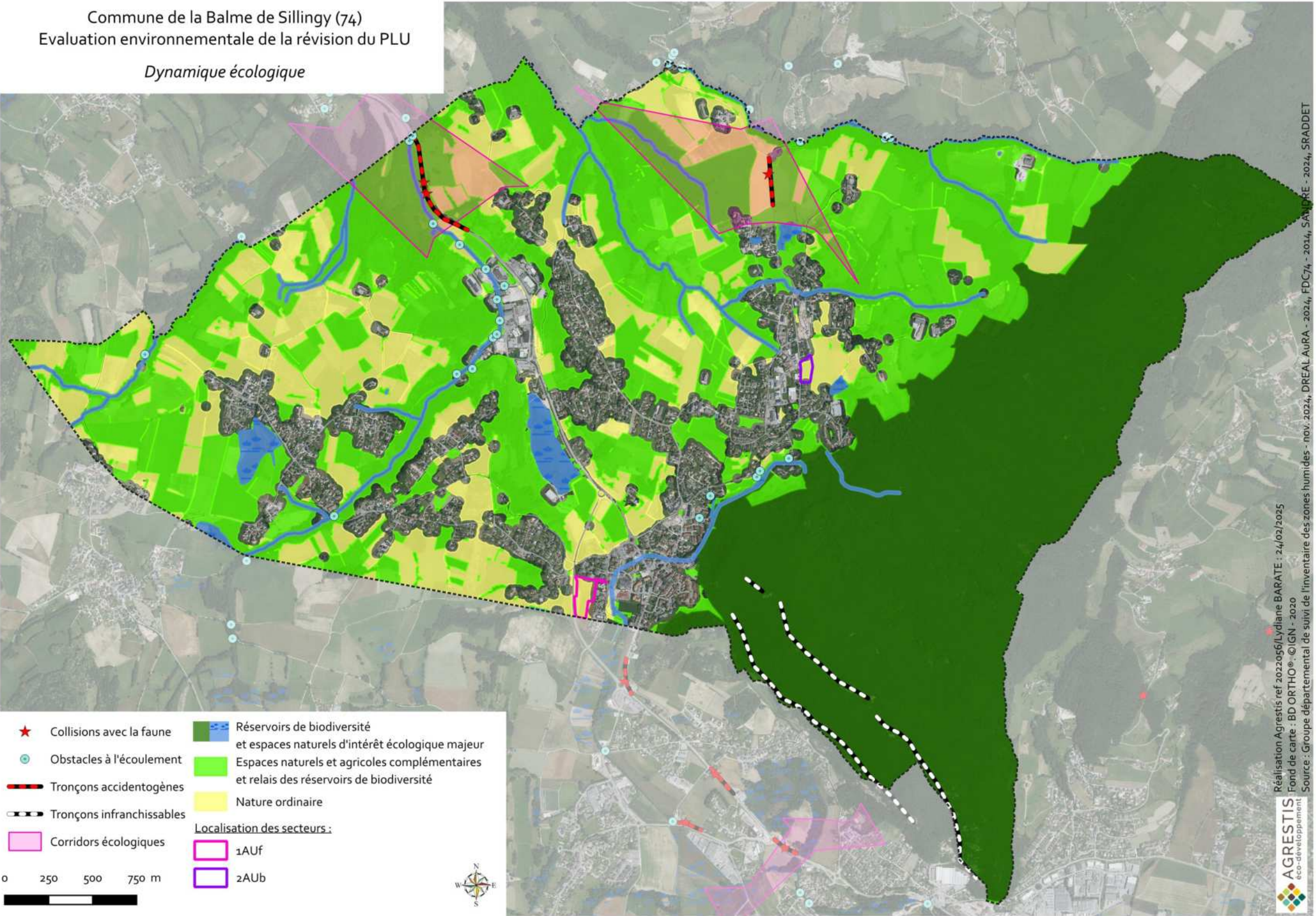
Sur la commune on note des points de passage de la faune symbolisés par des franchissements d'ouvrage (route), 2 tronçons sont particulièrement accidentogènes. Les corridors écologiques sont localisés sur ces zones, au nord de la commune sur ces parties urbanisées.

Les 2 zones faisant l'objet de la révision du PLU sont situées sur des espaces de nature ordinaire, qui n'ont pas d'enjeux spécifiques.

Carte 4 Carte de la perméabilité



Carte 5 Carte dynamique écologique



1.4 - CONCLUSION

Le territoire de La Balme de Sillingy présente une richesse en habitats naturels (forêts, cours d'eau, zones humides, zones de nature « ordinaire ») à l'origine d'une biodiversité riche et variée caractérisée par la présence de nombreuses espèces animales et végétales menacées d'extinction et/ou protégées pour certaines d'entre elles. Cette richesse écologique ne pourra se pérenniser dans le temps sans le maintien d'une dynamique écologique fonctionnelle qui, aujourd'hui, s'avère fragilisée au regard des corridors écologiques ténus présents sur la commune. Il importe donc que les futurs projets de développement urbain de La Balme de Sillingy tiennent compte de cette réalité sous peine de voir la valeur écologique du territoire communal s'appauvrir dans l'avenir.

Toutefois le secteur de la zone 1AUF des Grandes Raisses, qui est ouverte à l'urbanisation par la révision allégée n°2 se trouve à l'écart des corridors écologiques et dans un espace de nature ordinaire. Aucune espèce patrimoniale n'y a été repérée. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'est pas de nature à remettre en cause les équilibres écologiques.

En contre-partie la zone 2AU de Sasserot et la zone 1AUB de Nord de Vincy sont restituées, respectivement, aux zones A et N, confortant ainsi les fonctionnements écologiques de ces secteurs.

1.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Des milieux naturels protégés pour certains (APPB) et bien connus pour d'autres (ZNIEFF)	Urbanisation importante sur la commune et ses alentours
Des milieux humides bien répartis sur le territoire et ayant un rôle de zones tampons	Des axes de communication structurants qui fragmentent le territoire

1.4.2 - Enjeux

- > La dynamique fonctionnelle des espaces naturels :
 - Les réservoirs de biodiversité identifiés et les espèces protégées associées.
 - Les zones humides, pour leur rôle biologique.
 - Les cours d'eau de la commune et leurs boisements associés.
- > La trame agricole à caractère bocager.

2 - PAYSAGES

2.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La région Auvergne-Rhône-Alpes se révèle doté d'un patrimoine et de paysages riches et variés. Dans ce contexte, il fixe comme objectif de valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

- > Encourager la réalisation de cahiers de recommandations architectural et paysager dans les PLU(i), sur la base d'un diagnostic étayé.
- > Intégrer la compétence des paysagistes-concepteurs et des architectes en amont des projets pour s'assurer de la prise en compte de la qualité paysagère dans ces derniers, afin de lutter contre la banalisation des paysages et éviter l'urbanisation linéaire et le mitage des espaces naturels et agricoles.
- > Réaliser des plans d'ensemble pour des opérations d'ampleur encadrées par des OAP, et encourager une approche multisite.
- > Penser l'intégration paysagère des aménagements et constructions (et notamment les installations de production d'énergie renouvelable) à plusieurs échelles (du paysage de proximité à la vue lointaine).
- > Protéger et valoriser (ou restaurer le cas échéant) :
 - les paysages dits ordinaires (linéaires de haies et d'arbres, arbres isolés, vergers, etc.) ;
 - les patrimoines architecturaux, historiques, naturels et paysagers ;
 - le patrimoine immatériel (cultures, langues, savoir-faire, etc.) ;
 - le patrimoine non protégé.
- > Développer les projets de renaturation en milieu urbain, notamment la restauration écologique des cours d'eau.
- > Limiter la pollution visuelle en maîtrisant le développement de la publicité extérieure et des enseignes par l'élaboration de règlement de publicité respectueux des paysages et des patrimoines bâtis.
- > Faire des paysages et de la qualité environnementale un élément d'attractivité (économique, touristique, résidentielle) des territoires, et mettre en valeur la montagne (qualité environnementale et paysagère).

2.2 - PAYSAGE REGLEMENTE

(Référence de la Servitude: Articles L341.1 à L341.22 du Code de l'Environnement.)

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'Environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- > **Le classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci, en fonction de la nature des travaux, est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.
- > **L'inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

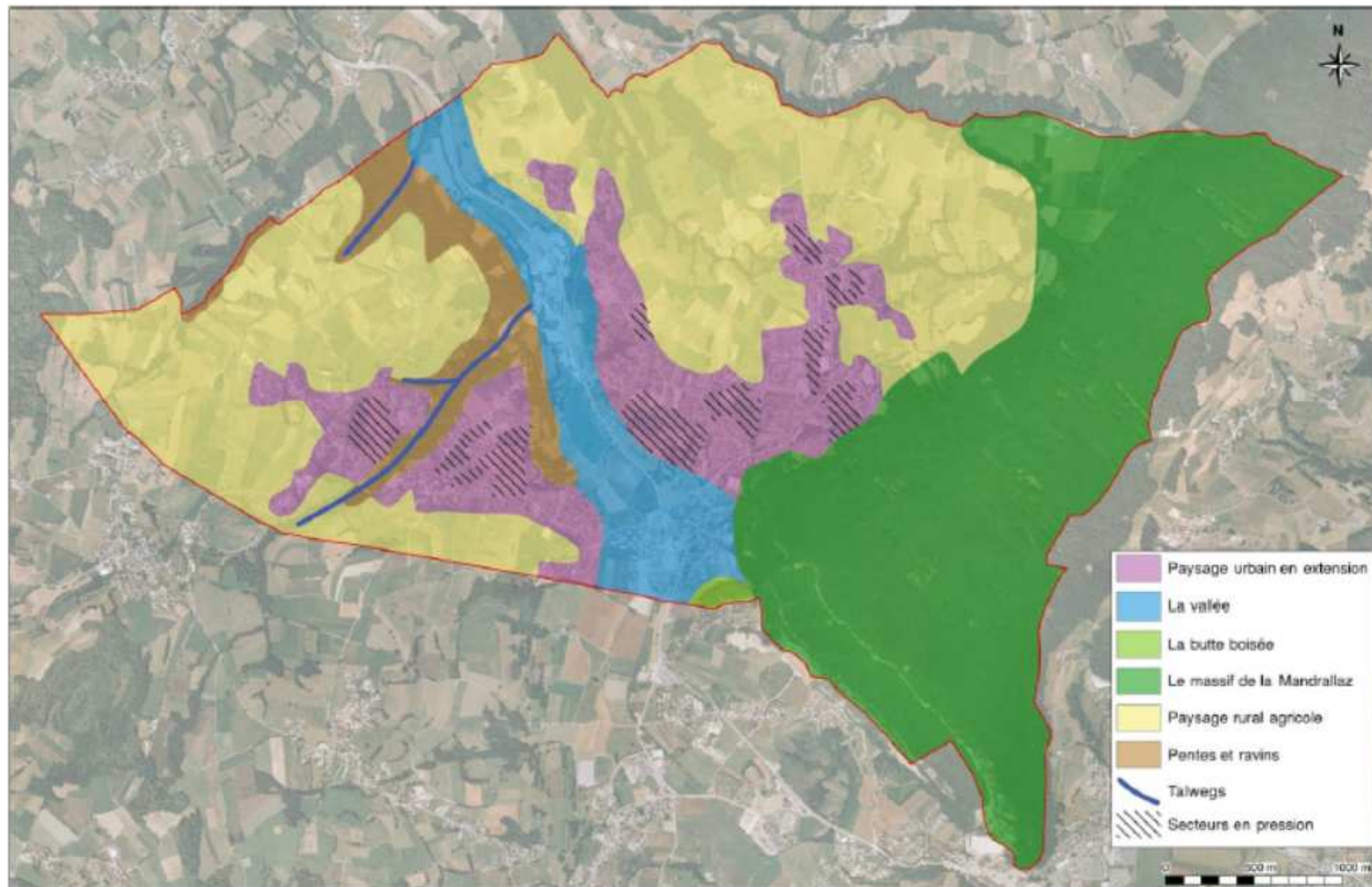
Pas de sites inscrits et classés sur la commune.

2.3 - LES GRANDES ENTITES PAYSAGERES DES ESPACES URBANISES

Le paysage de La Balme de Sillingy est caractérisé par différentes grandes unités paysagères caractérisées par :

- > Le massif de la Mandallaz à l'Est, qui marque la fin du massif jurassien
- > La vallée, lieu de passage où s'est implanté le chef-lieu, au pied de la Mandallaz
- > La butte boisée, limite communale naturelle
- > Le paysage de ravins et de pentes boisées,
- > Le paysage rural agricole,
- > Et le paysage urbain en extension, qui grignote les espaces ruraux.

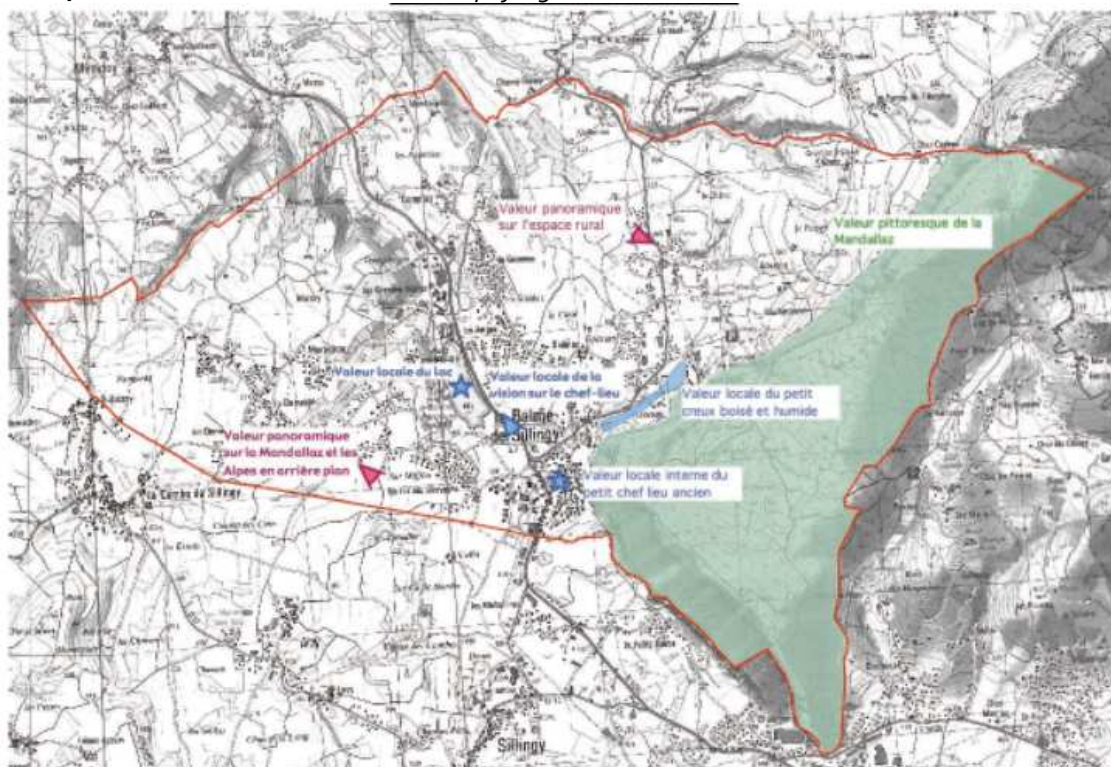
Carte 6 Carte des unités paysagères



2.3.1 - Les valeurs culturelles du paysage

Les valeurs panoramiques sont souvent dépréciées par une omniprésence du bâti pavillonnaire. Seule la vision sur l'espace rural au Nord-Est est préservée. Plusieurs espaces paysagers constituent des valeurs locales telles que le lac ou la vision sur le chef-lieu, ou des valeurs pittoresques telles que la Mandallaz.

Carte 7 Carte des valeurs culturelle du paysage



2.3.1.1 - Entité 1 : Les valeurs paysagère du chef-lieu

LES VALEURS PAYSAGERES

Le chef-lieu présente un intérêt paysager par les bâtiments patrimoniaux tels que la maison forte et l'église.



Figure 6 *Maison forte*



Figure 7 *L'église*

Des vues paysagères vers les espaces lointains et La Mandallaz sont perceptibles depuis le chef-lieu.



Figure 8 *Vue sur les toits du chef-lieu et les collines lointaines depuis le cimetière*



Figure 9 *Vue sur La Mandallaz*



Figure 10 *Vue sur le chef-lieu, le Bois des Pins et la Mandallaz depuis le bout du lac*

Certains espaces collectifs publics autour des ensembles de logements collectifs sont agréablement traités : place de stationnement bien définis, trottoirs et cheminements piétons aménagés, plantations recherchées, revêtements des sols travaillés, cohérence architecturale de l'ensemble des bâtiments.



Figure 11 *Espace collectifs publics*

Le chef-lieu est en pleine réhabilitation avec notamment depuis la construction de plusieurs logements neufs, une place avec de nombreux arbres plantés.

LES VALEURS DEPRECIANTES

Ces valeurs paysagères peuvent parfois être dépréciées par des espaces publics peu qualifiés ou des secteurs dont la situation est stratégique mais la mise en valeur restant à réaliser.

L'aire de jeux, les terrains de sport et les abords de la salle polyvalente font partis de ces grands espaces publics qui demandent un travail et une certaine qualification.



Figure 12 *Le champ de foire et ses abords*



Figure 13 *Les abords de la salle polyvalente*



Figure 14 *Les abords du terrain de sport*

2.3.1.2 -

Entités 2 : Les autres valeurs paysagères

LES VALEURS PITTORESQUES ET PANORAMIQUES

Les valeurs pittoresques s'appuient sur l'association entre un élément physique exceptionnel du paysage observé et un site lui-même particulier. C'est l'association des deux éléments qui confère au site son caractère pittoresque. On dit souvent que c'est le paysage que l'on photographie ou que l'on peint.

La valeur panoramique tend à apprécier un site dans sa globalité, atténuant les détails pour se porter sur les horizons lointains. Le promeneur prend plaisir à découvrir une géographie, souvent d'un point haut mais toujours en plan large. Cette découverte est culturellement appréciée comme en témoignent les nombreuses tables d'orientation qui renseignent le promeneur et guident son regard.

La Mandallaz et les Alpes en arrière-plan constituent une valeur paysagère forte relevant tant de la valeur pittoresque que de la valeur panoramique.



Figure 15 Valeur panoramique et pittoresque de La Mandallaz et les Alpes



Figure 16 Vue panoramique sur l'espace rural

LES VALEURS LOCALES

C'est une donnée qui peut être associée aux composantes de terroir mais moins perceptible et liée davantage, d'une part à la connaissance fine de l'histoire du site et d'autre part, à la connaissance qu'ont les usagers locaux de leur territoire. Cette notion s'apprécie difficilement sans une rencontre avec les personnes résidant dans le site observé.

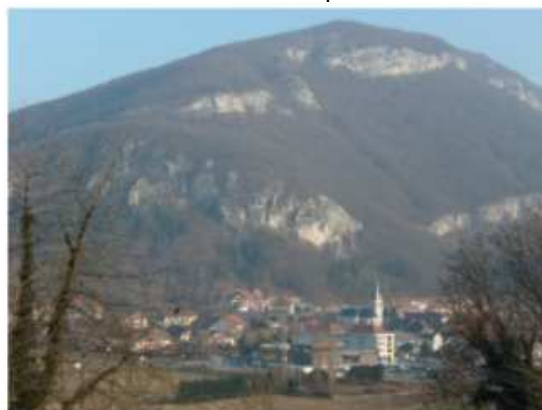


Figure 17 Valeur locale de la vision sur le chef-lieu



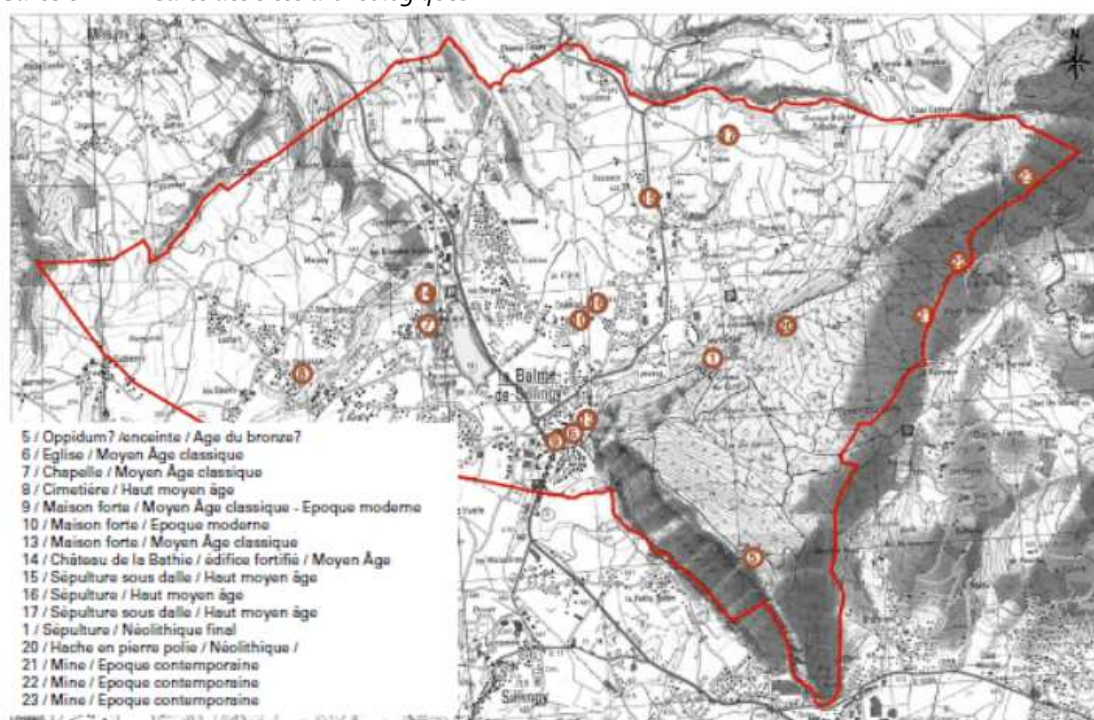
Figure 18 Valeur locale du lac

2.3.2 - Le patrimoine archéologique

Plusieurs sites archéologiques témoignent de l'occupation historique du territoire de La Balme de Sillingy. Ses richesses archéologiques attestent de savoir-faire, de croyances, de modes de vie d'hommes qui ont vécu sur ces terres à différentes époques il y a plusieurs siècles.

Ainsi quelques objets du néolithique et de l'âge de bronze, de 5500 à 800 av. JC, tels qu'une hache en pierre polie ont été découverts. L'église du chef-lieu, la chapelle et le château de La Bathie, le cimetière à Bonnasse, des maisons fortes et des sépultures révèlent l'importante occupation médiévale de La Balme de Sillingy entre 700 ap. JC et le XIII siècle. Plus proche, on retrouve des mines et une maison forte.

Carte 8 Carte des sites archéologiques



2.4 - CONCLUSION

La commune de La Balme de Sillingy possède un paysage varié, composé de plusieurs unités alliant :

- > La vallée, lieu de passage et urbanisé
- > Les plateaux, partagés entre espaces urbains et milieu rural
- > La montagne, paysage naturel en équilibre.

Le paysage a subi de fortes mutations ces dernières décennies du fait de la pression foncière importante. Une très grosse partie du territoire est en déséquilibre paysager, tiraillé entre étalement urbain et l'espace agricole.

2.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Préservation des entités paysagères à valeur forte	Pression foncière importante
	Étalement urbain

2.4.2 - Enjeux

- > La préservation de l'ouverture paysagère.
- > Préservation des valeurs paysagères fortes
 - ✓ Préserver les valeurs panoramiques et locales
- > Recomposition de paysage dans les secteurs dépréciés ou en déséquilibre paysager => les secteurs sous pression au sein du paysage urbain en extension
- > Composition dans les secteurs en développement.

3 - RESSOURCE EN EAU

3.1 - LE SDAGE RHONE - MEDITERRANEE, LE CONTRAT DE RIVIERE FIER ET USSES

3.1.1 - Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 25 septembre 2020. Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales. Il reprend les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 avec quelques ajustements. Leur contenu a également été actualisé en fonction de l'évolution du contexte sur le bassin Rhône-Méditerranée et la politique de l'eau nationale. Il fixe pour une période de 5 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau

Ainsi, les orientations fondamentales fixées dans le SDAGE sont les suivantes :

- > OFo : S'adapter aux effets du changement climatique.
- > OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- > OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- > OF3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau.
- > OF4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux.
- > OF5 : Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé.
- > OF6 : Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
- > OF7 : Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- > OF8 : Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être

en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

Le territoire de La Balme de Sillingy se situe entre 2 bassins versant.

Le Bassin versant des Usses référencé **HR_o6_o9** au SDAGE Rhône - Méditerranée. Les références des masses d'eau prises en compte dans ce Bassin est la suivante :

- > **FRDR540 : les Usses aval**
- > **FRDR541 : les Usses de leur source au Formant inclus**

Des mesures à mettre en place ont été identifiées en 2010 par le SDAGE sur le Bassin Versant des Usses pour les masses d'eau superficielles :

- > ASSo502 : Équiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations >=2000 EH)
- > INDo901 : Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
- > MIAo601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
- > MIAo602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
- > RESo101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
- > RESo201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
- > RESo202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
- > RES1001 Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource
- > MIAo601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
- > MIAo602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
- > RESo201 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
- > RESo202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
- > RES1001 Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource
- > MIAo101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
- > MIAo202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
- > MIAo204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau

- > MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
- > MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

La masse d'eau souterraine référencée au SDAGE pour le territoire communal est la suivante :

- > FRDG511 : Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le bassin versant du Rhône.

Le Bassin versant Fier et Lac d'Annecy référencé **HR_o6_o5** au SDAGE Rhône - Méditerranée. La référence de la masse d'eau prise en compte dans ce Bassin est la suivante :

- > ASS0302 Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- > INDo202 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
- > AGRo302 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
- > AGRo401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
- > AGRo303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
- > ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
- > INDo101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat
- > INDo201 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
- > INDo901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
- > RESo101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
- > RESo303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
- > RESo101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
- > RESo303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
- > MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
- > MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
- > MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau

- > MIA0402 Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau
- > MIA0601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
- > MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
- > MIA0701 Gérer les usages et la fréquentation sur un site nature
- > MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
- > MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
- > MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques

3.1.2 - Le contrat de milieux des Fier et Usses

Un contrat de bassin versant est un outil de gestion globale des milieux aquatiques. Cette démarche est ancienne puisque faisant l'objet d'une réflexion commune depuis les années 90', suite à des problèmes de déstabilisation d'ouvrages lors de crues des Usses.

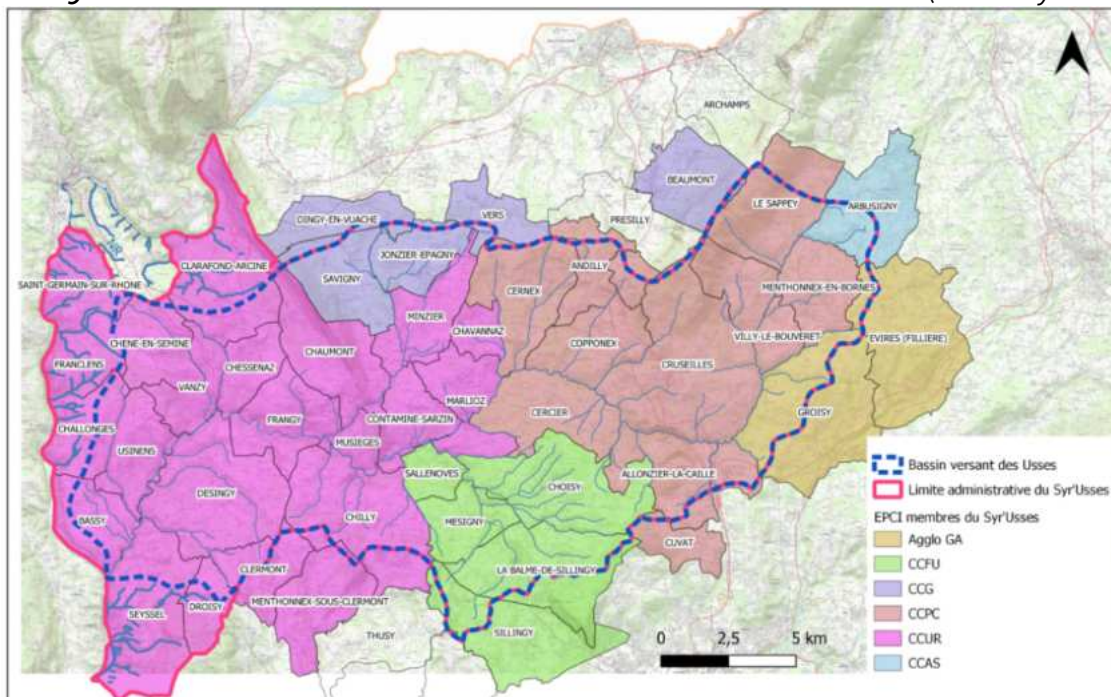
Le contrat de milieux des Usses a été signé début février 2023, pour une durée de 3 ans.

La structure porteuse du contrat est le Syr'Usses (Syndicat de Rivières les Usses).

Le bassin versant de la rivière des Usses et de ses affluents représente une superficie 310 km² et concerne 41 communes et groupes de communes suivants :

- > 4 « bassins de vie » regroupant une trentaine des 41 communes du bassin versant :
 - à l'amont : autour de Cruseilles,
 - au centre : autour de Frangy,
 - à l'aval : autour de Seyssel,
 - au sud : le bassin versant des Petites Usses, en marge de la commune de La Balme de Sillingy,
- > Une dizaine de communes du contour du bassin versant, plus tournées vers des bassins de vie « extérieurs » : Arve et Salève (autour de Reignier), bassin de la Filière, bassin Genevois, bassin de la Semine (autour de Bellegarde).

Carte 9 Carte des communes et cantons inclus dans le contrat de rivière des Usses. (Source : Syr'Usses)



Cela concerne toutes les communes de l'intercommunalité.

Le Contrat de Milieux des Usses porte sur la réalisation de 51 actions pour un budget total prévisionnel de 4 116 308 €. Le programme d'actions répond à 5 enjeux :

- > Partage de la ressource et amélioration du fonctionnement hydrologique (14 actions pour un total prévisionnel de 1 255 964 €)
- > Restauration et gestion des milieux aquatiques (26 actions pour un total prévisionnel de 1 812 373 €)
- > Amélioration de la qualité des eaux superficielles (2 actions pour un total prévisionnel de 373 844 €)
- > Prévention contre les inondations (1 action pour un total prévisionnel de 25 000 €)
- > Communication, sensibilisation, concertation du territoire autour de la ressource en eau et de la biodiversité aquatique (8 actions pour un total prévisionnel de 136 038 €).

3.2 - LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES

Le SRADDET identifie comme enjeu la gestion durable, maîtrisée et intégrée des ressources naturelles dont l'eau.

Pour ce faire, les objectifs que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est de préserver les espaces de bon fonctionnement des grands cours d'eau de la Région et de préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes en zone de tension notamment en montagne et dans le sud de la Région.

3.3 - CARACTERISTIQUES DES MASSES D'EAU

3.3.1 - Masses d'eau souterraines

Les caractéristiques retenues par le SDAGE pour les masses d'eau souterraines sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 Caractéristiques des masses d'eau souterraines référencées SDAGE et échéances fixées pour atteindre les objectifs d'état.

		OBJECTIF D'ÉTAT QUANTITATIF				OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE				
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état	Échéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Échéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
HR_o6_og: les Usses										
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	Bon état	2015	-	-	Bon état	2015	-	-	-

3.3.2 - Masses d'eau superficielles

Les caractéristiques retenues par le SDAGE pour les cours d'eau sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 Caractéristiques des masses d'eau référencées SDAGE et échéances fixées pour atteindre les objectifs d'état.

		OBJECTIF D'ÉTAT ECOLOGIQUE					OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE			
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état	Statut	Échéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Échéance sans ubiquiste	Échéances avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
HR_o6_09: les Usses										
FRDR541a	Les Usses de leurs sources au Creux du Villard inclus	OMS ¹	MEN	2027	FT, CD	Phytobenthos	2015	2015	-	-
FRDR541b	Le Fornant	OMS	MEN	2021	FT, CD	Concentration en nutriments, Phytobenthos	2015	2015	-	-

¹ Objectif Moins Strict, c'est-à-dire des exigences moins importantes que le Bon Etat.

3.3.3 - IREP

Le Registre français des Emissions Polluant n'identifie aucune installation industrielle rejetant dans les masses d'eau sur la commune de La Balme de Sillingy.

3.3.4 - Zones humides

Le territoire compte de nombreuses zones humides dont la description a été faite au chapitre « Biodiversité et dynamique écologique ».

3.4 - L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP)

3.4.1 - Contexte réglementaire

La compétence en matière de gestion de l'AEP a été transférée à la communauté de communes Fier et Usses. Elle s'occupe de la gestion des réseaux et des moyens de production :

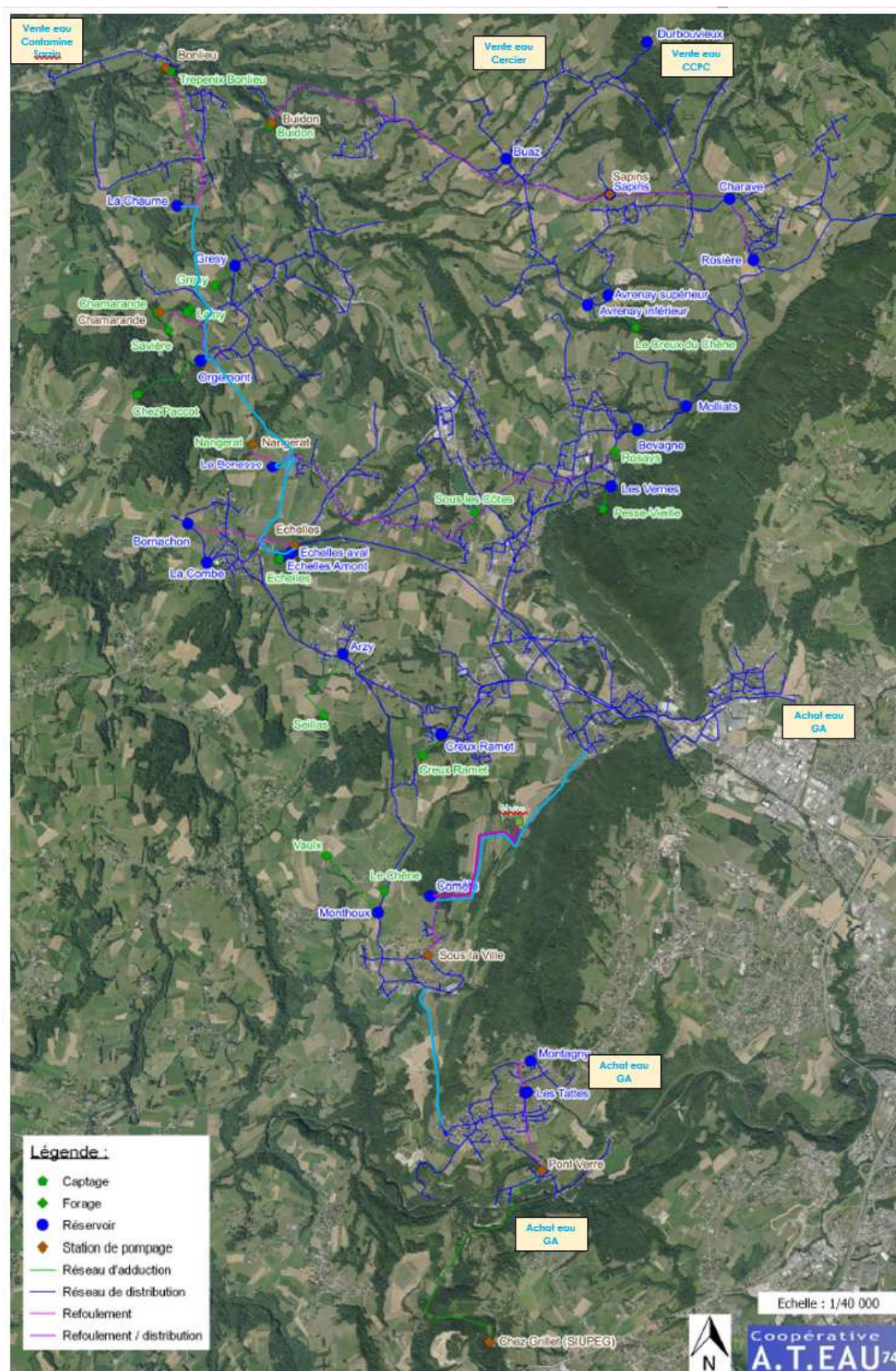
- > La production et la distribution de l'eau.
- > L'entretien des ouvrages de production et de distribution.

3.4.2 - Organisation du réseau

Le réseau s'étend sur 218 km, compte 25 réservoirs, 18 captages et 10 stations de pompages. Le rendement du réseau de distribution est de 82,1% en 2023, il est donc inférieur au rendement seuil (85%) fixé par le décret 2012-97 du 27 janvier 2012.

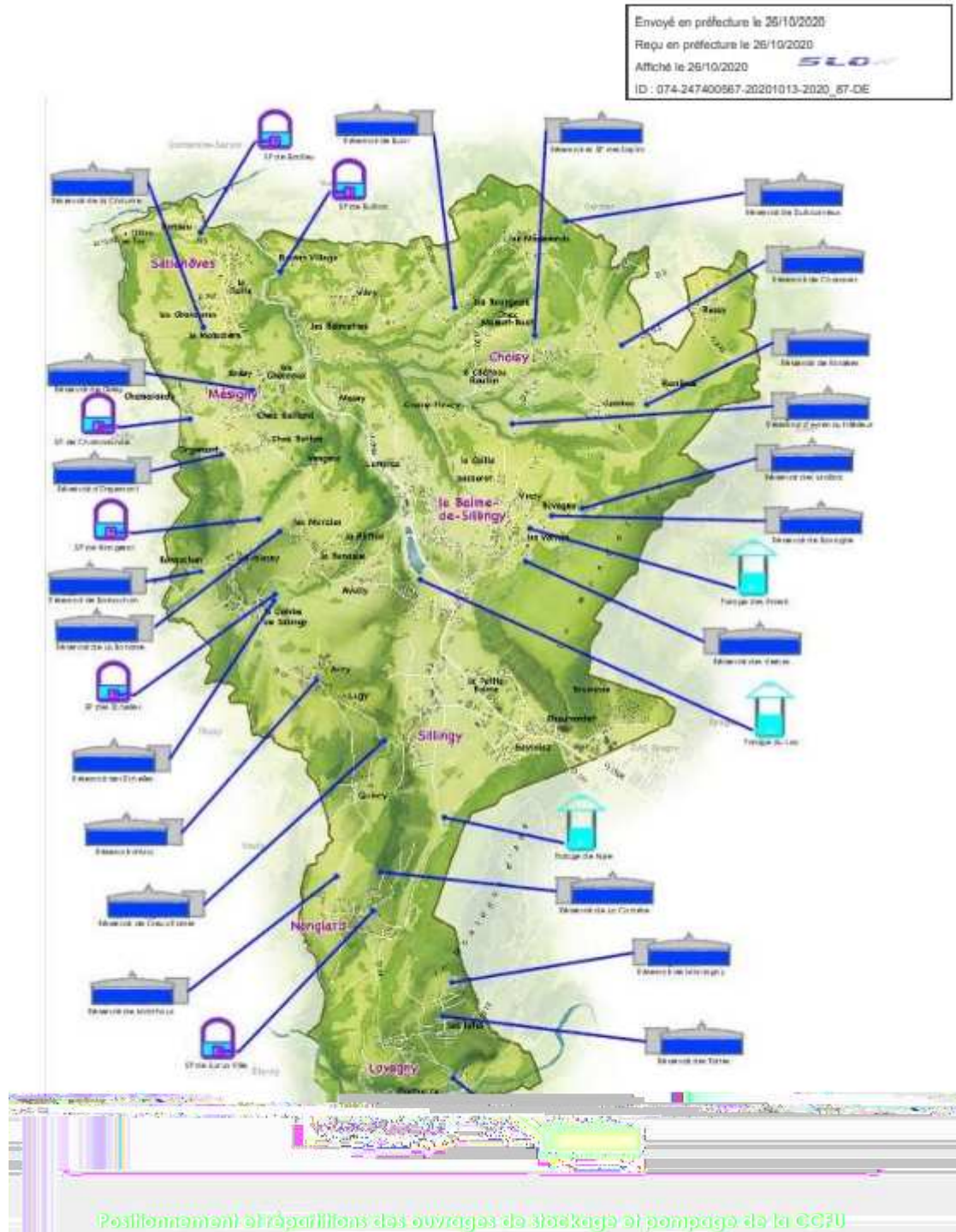
Un plan d'action visant à améliorer les performances du réseau doit être défini sous peine de se voir infliger une majoration de la redevance par les services de l'État.

Carte 10 Carte du réseau d'eau potable de la CCFU (Source : coopérative AT.EAU74)



Le réseau d'eau potable est interconnecté, permettant ainsi de mutualiser la ressource de la CCFU.

Carte 11 Carte du positionnement et de la répartition des ouvrages de stockage et pompage de la CCFU (Source : coopérative AT.EAU74)



L'eau est stockée dans des réservoirs positionnés sur le territoire afin de répondre à plusieurs besoins. Les installations de production fonctionnent généralement à débit constant tandis que les besoins de la population suivent des variations en fonction de cycles horaires, journaliers et

saisonniers. Le réservoir permet d'adapter l'offre à la demande en stockant l'eau produite non consommée en période creuse et en la restituant en période de pointe. La Balme de Sillingy compte 3 réservoirs sur son territoire :

- > Avully
- > Bovagne
- > Chef-lieu

Tableau 6 Volume produit sur la commune de La Balme de Sillingy (Source : RPQS 2023)

Ressources et implantation	Volume produit en 2019 (m ³ /an)
Forage de Sous les Côtes	97 351
Captage de Nangerat	46 274
Forage des Rosays	21 320
Captage de Pesse Vieille	135 641

Le volume produit est le volume issu des ouvrages de production pour être introduit dans le réseau de distribution. Au total la CCFU introduit 1 097 510 m³ d'eau sur le réseau.

3.4.3 - Traitement des eaux d'alimentation

Sur la CCFU, les eaux sont traitées aux ultra-violets et sur certains sites elles sont également filtrées. Afin de garantir un meilleur traitement, certains sites sont équipés de turbidimètres qui permettent de by-passer l'eau en cas de turbidité trop forte, risquant de perturber la qualité du traitement. A l'annonce d'évènements particuliers tels des épisodes orageux et afin de conserver une qualité conforme notamment vis-à-vis de l'aspect bactériologique, le service réalise un traitement préventif au chlore.

3.4.4 - Consommation

En 2023, afin de répondre à la demande en eau potable la CCFU produit 1 097 510 m³ et a importé 77 198 m³ d'eau. Les abonnés ont consommé 816 671 m³.

La Balme de Sillingy compte actuellement 5238 habitants (au 31/12/2021), pour une consommation journalière de 943 m³/j en pointe (données été 2022).

On estime que la population augmentera à court terme de 1,5% sur la commune, soit 6341 habitants, les besoins seront de 1268 m³/j.

3.4.5 - Bilan ressources/besoins

Données :

- > Période d'étiage = 1er mai au 31 octobre

- > 5238 habitants à La Balme-de-Sillingy en 2022
- > Ratio de consommation de pointe = 0,18 m³/j/hab
- > Ratio nombre d'habitants par logement = 2,5

3.4.5.1 - Besoins de pointe

UDI DES VERNES

Les besoins actuels de pointe s'élèvent à 394 m³/j (valeur max mesurée au CPT 9 sur la période d'été 2023).

193 logements sont prévus et pas encore livrés, ce qui amènera une population de 483 habitants supplémentaires (moyenne de 2,5 habitants par logement), soit une consommation de pointe supplémentaire de 87 m³/j (ratio de 0,18 m³/j/hab).

Les besoins futurs en eau seront donc portés à 481 m³/j (394+87) en période de pointe.

UDI BOVAGNE/BONASSE

Le réseau des Vernes peut être secouru par le réseau Bovagne-Bonasse.

Les besoins actuels de pointe sur ce réseau sont :

- > Distribution de pointe Bovagne (CPT 6) = 394 m³/j
- > Secours de pointe Bovagne vers Les Vernes (CPT 7) = 206 m³/j
- > Distribution de pointe ZI (CPT 11) = 93 m³/j
- > Distribution de pointe Bonasse (CPT 14) = 175 m³/j

Par conséquent, les besoins de pointe sur l'UDI s'élèvent à 456 m³/j (394-206+93+175).

En prenant en compte les projets de construction de 44 logements pas encore livrés, les besoins de pointe seront amenés à 476 m³/j.

UDI CHOISY CHEF-LIEU

Le réseau Bovagne-Bonasse peut lui-même être secouru par le réseau de Choisy.

Les besoins actuels de pointe sur ce réseau sont :

- > Distribution de pointe Sapins (CPT 2) = 76 m³/j
- > Distribution de pointe Rosière vers Charave (CPT 3) = 270 m³/j
- > Distribution de pointe Rosière vers Rossy (CPT 4) = 353 m³/j
- > Secours de pointe Rosière vers Bovagne (CPT 5) = 328 m³/j
- > Distribution de pointe Avrenay (CPT 17) = 136 m³/j

Par conséquent, les besoins de pointe sur l'UDI s'élèvent à 507 m³/j (76+270+353-328+136).

En prenant en compte les projets de construction de 36 logements dans le chef-lieu pas encore livrés, les besoins de pointe seront amenés à 523 m³/j.

3.4.5.2 - Ressources en 2022

L'année 2022 est une année de forte sécheresse, mais dont la fréquence pourrait augmenter dans le futur du fait du changement climatique.

UDI DES VERNES

Le réseau des Vernes est alimenté par la source de Pesse-Vieille qui donnait 85 m³/j à l'été 2022.

UDI BOVAGNE/BONASSE

Débit d'été (données 2022) :

- > Au forage du Lac, la capacité de la pompe (et de la nappe) est de 14 m³/h. Sur un fonctionnement 20h/24, le débit disponible était donc de 280 m³/j.
- > Au forage des Rosays, la capacité de la pompe (de la nappe) était de 70 m³/j
- > A Nangerat, le débit d'été était de 81 m³/j

Soit un débit d'été global de 431 m³/j (280+70+81).

UDI CHOISY CHEF-LIEU

Débit d'été (données 2022) :

- > A Buidon, le débit d'été de la source était de 750 m³/j
- > Au Creux du Chêne, le débit d'été était de 58 m³/j

Soit un débit d'été global de 808 m³/j (750+58).

BILAN GLOBAL SUR L'ANNEE 2022

UDI des Vernes = -396 m³/j

UDI Bovagne-Bonasse = -45 m³/j

UDI Choisy = +285 m³/j

Secours Sillingy par les Échelles (via le Geneva) = +25 m³/j

En prenant en compte les données d'été de 2022, le bilan présenterait un **déficit important de 131 m³/j**. Il convient de considérer l'éventualité que la situation de sécheresse importante de 2022 se reproduise.

3.4.5.3 - Ressources en 2023

UDI DES VERNES

Le réseau des Vernes est alimenté par la source de Pesse-Vieille qui donnait 132 m³/j à l'été 2023.

UDI BOVAGNE/BONASSE

Débit d'étéage (données 2023) :

- > Au forage du Lac, la capacité de la pompe (et de la nappe) est de 14 m³/h. Sur un fonctionnement 20h/24, le débit disponible est donc de 280 m³/j.
- > Au forage des Rosays, la capacité de la pompe (et de la nappe) est de 70 m³/j
- > A Nangerat, le débit d'étéage est 78 m³/j

Soit un débit d'étéage global de 428 m³/j (280+70+78).

UDI CHOISY CHEF-LIEU

Débit d'étéage (données 2023) :

- > A Buidon, c'est la capacité de pompage qui est limitante : 2 pompes de 50 m³/h qui fonctionnent 20h/24 = 1000 m³/j
- > Au Creux du Chêne, le débit d'étéage est de 81 m³/j

Soit un débit d'étéage global de 1081 m³/j (1000+81).

BILAN GLOBAL SUR L'ANNEE 2023

UDI des Vernes = -349 m³/j

UDI Bovagne-Bonasse = -48 m³/j

UDI Choisy = +558 m³/j

Secours Sillingy par les Échelles (via le Geneva) = +25 m³/j

En faisant le bilan sur l'année 2023, il y a un **excédent de 186 m³/j**. Le programme immobilier des Grandes Raisses pourrait ainsi voir le jour, mais il faut garder à l'esprit que cela se ferait en prenant en compte des secours provenant d'autres communes (Choisy par Rosière, Sillingy par les Échelles) et viendrait donc mettre celles-ci en tension importante.

3.4.5.4 -

Synthèse

Au regard des données et des calculs basés sur une situation extrême mais réelle (débit de pointe et situation d'étiage), pour l'alimentation en eau potable (sur une période de pointe de consommation et d'étiage de la ressource), **l'augmentation de la population reste tributaire des résultats quantitatifs et qualitatifs du forage des Combes** et de la réalisation des infrastructures nécessaire au stockage et à l'acheminement de la ressource.

3.6 - ASSAINISSEMENT

La communauté de communes de Fier et Usse a délégué la compétence assainissement de son territoire au SILA (Syndicat Intercommunal du Lac d'Annecy). Il a actuellement pour compétences :

- L'assainissement des eaux
- La gestion des milieux aquatiques
- Le traitement et la valorisation des déchets

Le nombre total d'habitants couverts par le SILA est de 255 865 habitants au total (hors saisonniers).

Le Schéma Général d'Assainissement du SILA est mis en place sur la période 2022-2031.

3.6.1 - Assainissement des eaux usées

Le SILA a pour mission de garantir un assainissement du bassin annécien protecteur de l'environnement et de la santé publique. Au fil des années, cette compétence s'est étendue à d'autres bassins versants de la région.

Le SILA a la charge de l'assainissement des eaux usées qui peut être réalisé de deux façons :

- Il est dit collectif lorsque les habitations sont raccordées à un réseau public d'assainissement, généralement en zones urbanisées ou d'habitats groupés,
- Il est dit non collectif quand il concerne les habitations non raccordées à un réseau public, souvent situées en milieu rural et équipées d'un système d'assainissement individuel.

RESEAUX

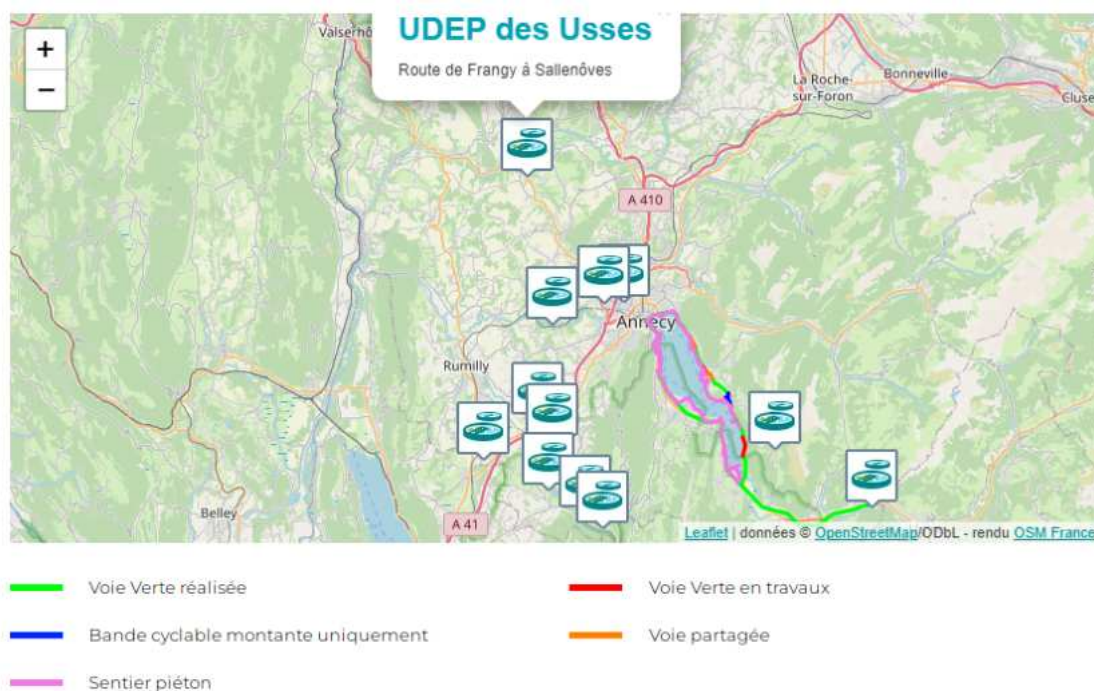
Le territoire du SILA compte 1 296 km de collecteurs, 98 stations de pompage et 12 usines ou unités de dépollution des eaux usées. Ces infrastructures témoignent de la volonté des EPCI membres du SILA de protéger au mieux le milieu naturel par un réseau d'assainissement étendu et performant.

LA STATION D'EPURATION

Communément appelées stations d'épuration, les Unités et Usines de DÉPollution (UDEP) des eaux usées constituent les derniers maillons de l'assainissement collectif. Les eaux usées transportées par les réseaux d'assainissement arrivent au sein de ces UDEP pour être dépolluées avant de rejoindre le milieu naturel.

Le territoire du SILA compte actuellement 12 usines et unités de dépollution. La totalité du bassin versant du lac d'Annecy est désormais desservie par l'assainissement collectif.

Carte 12 Les différentes UDEP du SILA



Si les traitements réalisés peuvent être différents selon les UDEP, le SILA s'est toujours attaché à mettre en place une dépollution des eaux usées efficace et performante, qui préserve le milieu naturel et la santé publique.

Pour cela, le SILA entretient scrupuleusement les équipements des UDEP, les modernise ou les reconstruit totalement, comme l'UDEP de Saint-Sylvestre et prochainement Cusy, Saint-Félix, ou encore Poiriers et SILOE.

La capacité globale de traitement des 12 Usines et Unités de Dépollution (UDEP) est de 308 041 équivalents habitants (EH).

L'UDEP des Usses, qui dessert la Balme de Sillingy, a une capacité nominale de 4000 EH et dessert 4 522 habitants.

Le nombre d'habitants desservis par le service public de l'assainissement non collectif est de 1 176 pour l'agglomération d'assainissement des Usses dont dépend La Balme de Sillingy.

3.6.2 - Gestion des eaux pluviales

Le territoire de la CCFU dispose d'un SDEP (Schéma Directeur des Eaux Pluviales) réalisé par le SILA et validé en 2019.

Le Plan « Contraintes vis-à-vis de l'infiltration » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune et le type de prescriptions à respecter.



Pente inférieure à 5%

Infiltration des eaux pluviales a priori envisageable (en l'absence d'autres contraintes particulières)

Des tests d'infiltration adaptés doivent être réalisés afin de déterminer les valeurs dimensionnantes pour les ouvrages d'infiltration à mettre en œuvre.

Pente comprise entre 5 et 10 %

Expertise nécessaire

Chaque projet doit faire l'objet d'une expertise adaptée afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes à l'infiltration identifiées.

Pente supérieure à 10 %

Infiltration fortement contrainte

Une étude de faisabilité attentive aux risques de mouvements de terrain et d'exfiltrations doit dans tous les cas être menée avant d'envisager l'infiltration des eaux pluviales. Il s'agit d'un avis d'expert sur les conséquences potentielles de l'infiltration au droit du projet et au niveau du voisinage, et sur les conditions à respecter pour éviter les risques identifiés.

Zones de Plans de Prévention de Risques Naturels (PPRN) avec interdiction ou conditions à l'infiltration

Infiltration interdite ou soumise à conditions

Se conformer aux règlements établis.

Si l'infiltration n'est pas interdite et si une étude spécifique conclut qu'il peut être envisagé d'infiltrer les eaux pluviales sous certaines conditions, se conformer strictement à ces conditions.

Périmètres de protection rapprochée de captages AEP

L'arrêté préfectoral doit être consulté.

Se conformer aux règlements établis

Appliquer les règles du zonage pluvial, sauf si l'arrêté s'y oppose

Eviter dans tous les cas le recours aux puits d'infiltration

Dans le cas où le principe d'un traitement des eaux pluviales est imposé, adopter en priorité tout dispositif durable, visible depuis la surface, nécessitant peu d'entretien et dont les performances sont établies par un organisme indépendant. A ce titre, la filtration à travers le sol est l'une des solutions les mieux adaptées. Des dispositifs de type noue et espace vert inondable apportent ainsi de meilleures garanties d'entretien et de contrôle, et donc de qualité de traitement, que tout dispositif enterré.

Dans le cas où l'infiltration est interdite, d'autres solutions de gestion des eaux pluviales sont à envisager tels que la gestion collective par rétention avec restitution différée des eaux pluviales.

Risque de présence d'argiles gonflantes (aléa moyen)

Expertise nécessaire

Le phénomène de retrait-gonflement lié aux argiles devra être caractérisé par un bureau d'études spécialisé. Cette expertise permettra de déterminer :

- > l'ampleur du risque potentiel associé en fonction de l'environnement du terrain (constructions, type de sol, épaisseur de la couche d'argile ...),
- > l'opportunité d'envisager l'infiltration des eaux pluviales en fonction de ce risque, et le cas échéant, les conditions de réalisation de l'infiltration et les dispositions constructives adaptées.

Présence d'une nappe peu profonde (source : BRGM)

Des tests approfondis sont à réaliser.

Des reconnaissances de terrain en période hivernale permettront d'identifier le niveau de cette remontée, soit par des observations directes (mesure de ce niveau dans un sondage ou une fouille), soit par des observations pédologiques (traces d'hydromorphie). Des enquêtes auprès des riverains seront également utiles.



Si un risque de remontée de nappe à faible profondeur est identifié, gérer les eaux strictement en surface, sans recourir à une rétention ni à une collecte enterrée, en aménageant le volume éventuellement nécessaire à la rétention des eaux au-dessus du niveau le plus haut de la nappe.

De plus, la concentration des eaux pluviales vers un site d'infiltration de faible extension peut induire un exhaussement local de la nappe qui peut nuire au voisinage, notamment en cas de sous-sols inondables. Ce phénomène est à apprécier soit par des calculs simples, soit par une modélisation fine si des enjeux sont identifiés. Il peut être limité en sollicitant la plus grande surface d'infiltration possible.

En conclusion, la simple dispersion des eaux pluviales à la surface d'un espace vert, accompagnée de mesures de protection du bâti contre l'inondation apparaît dans ce contexte la solution la mieux adaptée.

Zones d'anciens marais (source : carte d'Etat Major)

Identification des matériaux de remblai et analyse topographique fine

Recherche bibliographique et reconnaissances de terrain (fouilles à la pelle mécanique) pour identifier la nature des matériaux de remblai utilisés et les risques éventuels de pollution en cas d'infiltration des eaux pluviales.



Analyse topographique fine pour identifier la dynamique de ressuyage locale, les circuits d'évacuation de l'eau et le risque de sur-inondation en cas de pluie exceptionnelle.

Toutes les solutions favorisant d'une part l'évapotranspiration et d'autre part, le stockage sur de longues durées, devront être privilégiées. Autrement dit, la végétalisation des toitures ainsi que l'aménagement de zones inondables conséquentes privilégiant l'évapotranspiration et, le cas échéant, l'infiltration de surface devront être privilégiés. On recourra notamment à l'inondation généralisée des espaces verts, en adaptant leur géométrie et leurs usages en conséquence.

Cavités souterraines abandonnées non minières (source : BD cavités)

S'informer de la nature des cavités



Recherche bibliographique et/ou consultation des services de l'Etat pour identifier la nature des cavités, la réglementation concernant éventuellement les modalités d'infiltration dans la zone impactée, et adapter en conséquence les principes de gestion des eaux pluviales (en fonction des risques de pollution de la ressource en eau et de mouvement de terrain notamment).

Site pollué BASOL

S'informer des prescriptions réglementaires



En fonction de l'état de connaissance de la pollution, des arrêtés préfectoraux réglementent les conditions d'aménagement et d'occupation de ces sites. Le pétitionnaire devra s'informer des prescriptions réglementaires inscrites dans les arrêtés éventuels, notamment en matière d'infiltration des eaux pluviales.

Les cartes correspondantes apparaissent dans les Annexes Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.

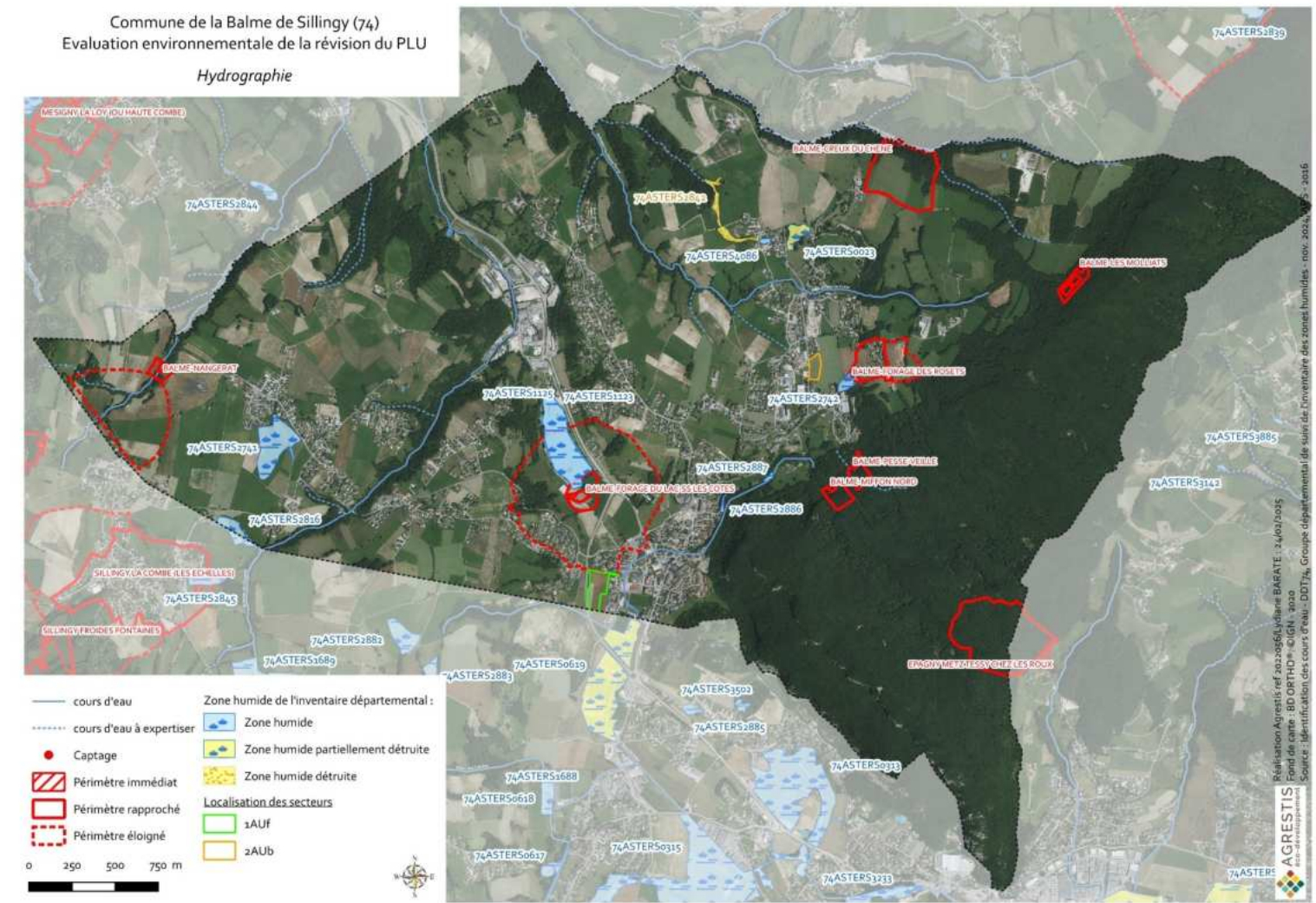
REGLES DE DEBIT DE REJET MAXIMAL AUTORISE PAR ZONES

Les règles de débit de rejet maximal autorisé font l'objet d'un **zonage cartographique spécifique**. Ce zonage comprend les différents types de zones suivants :

Type de zone	Précisions	Règle générale	Sous-zone	Précisions	Débit de rejet maximal autorisé
Zones « zéro rejet »	Zones où la capacité d'infiltration est a priori globalement bonne, auxquelles sont soustraites les zones connaissant des contraintes conséquentes (fortes pentes) ou rédhitoires (zones d'aléas forts des PPRN) pour l'infiltration des fortes pluies	Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis à l'aval des surfaces aménagées, jusqu'à la période de retour d'insuffisance minimale imposée¹⁰	-		-
Zones à débit de rejet autorisé si possibilités d'infiltration insuffisantes	Zones situées en dehors des zones « zéro rejet »	Un débit de fuite est autorisé, à condition : -De démontrer que l'infiltration de toutes les fortes pluies est trop complexe, -Qu'un raccordement soit possible vers les ouvrages de collecte publics (souterrains ou superficiels) ou vers le réseau hydrographique existant (cours d'eau, fossé, talweg...). Pour un raccordement vers un fossé, un talweg ou le long de la voirie, le pétitionnaire devra démontrer que son rejet ne présente pas de risque d'aggravation pour l'aval.	Zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des inondations	Situées à l'amont d'inondations constatées liées aux eaux pluviales, jugées fréquentes, sensibles et sans solution simple, nécessitant donc un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas les aggraver	5 l/s/ha
			Zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des déversements unitaires	Alimentant un réseau unitaire, nécessitant un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas aggraver (voire pour réduire) les déversements unitaires vers les cours d'eau à l'aval	5 l/s/ha
			Zones de « pentes fortes »	Pentes supérieures à 5 %, en dehors des zones à contraintes particulières de débit de rejet	13 l/s/ha
			Zones de « pentes faibles »	Pentes inférieures à 5 %, en dehors des zones « zéro rejet » et des zones à contraintes particulières de débit de rejet	7 l/s/ha

Les cartes correspondantes apparaissent dans les Annexes Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.

Carte 13 Carte hydrographique



3.7 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de Gestion de l'eau sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

3.7.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Hydrographie SDAGE Rhône-Méditerranée en cours de révision (2022 – 2027). Un contrat de milieux des Usses finalisé en 2023 Un réseau hydrographique bien développé. Bonne qualité des masses d'eau souterraines. L'amélioration sensible de la qualité des Usses depuis quelques années.	Hydrographie Un bilan quantitatif entre la ressource disponible et les prélèvements à l'échelle du BV, globalement déficitaire, c'est à dire n'assurant pas un débit minimum suffisant pour l'activité biologique des milieux aquatiques.
<u>Alimentation en eau potable</u> - Des réseaux fortement maillés entre-eux favorisant les transferts d'eau en cas de manque - Un réseau de bonne qualité (rendement de 74,4%) et bien dimensionné - Un plan pluriannuel d'investissement fixant les travaux de renouvellement de réseau à effectuer dans les 5 ans (2019 – 2024) est en cours.	<u>Alimentation en eau potable</u> - Des études qui tendent à être ancienne (SDAEP de 2013) - Une ressource en eau limitée
<u>Assainissement des eaux usées</u> - La STEP présente un fonctionnement normal et respecte les normes de rejet.	<u>Assainissement des eaux usées</u> - L'UDEP des Usses, qui dessert la Balme de Sillingy est en limite de capacité par rapport au nombre de personnes desservies.

3.7.2 - Enjeux

- > **La dynamique de développement urbain face aux évolutions des capacités d'alimentation en eau potable** et à la capacité du territoire à traiter ses eaux usées.
- > La multifonctionnalité des zones humides.
- > La qualité des Usses :
 - La maîtrise de la qualité des rejets de la STEP.
 - L'application du SDAGE et la mise en œuvre du contrat de bassin.
 - La fonction de régulation hydraulique et de filtration des zones humides.
- > L'équilibre quantitatif global du bassin versant.

4 - SOLS ET SOUS-SOLS

4.1 - RESSOURCE EXPLOITEE

Le sol est un milieu récepteur de déchets organiques, de retombées atmosphériques, de déchets ultimes, ... Il exerce des fonctions d'épuration, de stockage (carbone, eau, nutriments) et agit sur la qualité des eaux (pouvoir épurateur) et de l'air. C'est à la fois un réservoir de biodiversité et un support de production de nos ressources alimentaires. Au même titre que l'eau et l'air, c'est un élément essentiel dans les équilibres du développement durable.

EXTRACTIONS DE MATERIAUX

Le Schéma départemental des carrières de la Haute-Savoie a été approuvé en 2004. Depuis, dans le souci d'une approche prospective de l'évolution de la ressource minérale et d'une meilleure prise en compte des enjeux des territoires, l'État a lancé en 2010 l'élaboration d'un cadre régional des « matériaux et carrières ». Celui-ci a été validé en février 2013, mais n'a encore aucun caractère opposable au présent SCoT, puisqu'il n'a pas, à ce jour, qualité de Schéma Régional pour la Région Auvergne Rhône-Alpes. Il fixe les orientations et objectifs à l'échelle régionale en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive.

Ainsi les orientations du Cadre régional « Matériaux et carrières » sont les suivantes :

- 1> Assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants.
- 2> Veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional.
- 3> Maximiser l'emploi des matériaux recycler, notamment par la valorisation des déchets du BTP, y compris en favorisant la mise en place de nouvelles filières pouvant émerger notamment pour l'utilisation dans les bétons.
- 4> Garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux.
- 5> Réduire l'exploitation des carrières en eau.
- 6> Garantir les capacités d'exploitation des carrières de roches massives et privilégier leur développement en substitution aux carrières alluvionnaires.
- 7> Intensifier l'usage des modes alternatifs à la route dans le cadre d'une logistique d'ensemble de l'approvisionnement des bassins de consommation.
- 8> Orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier dans la mesure du possible l'extension des carrières sur les sites existants.
- 9> Orienter l'exploitation des carrières et la remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique.

- 10> Garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques.
- 11> Favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires.

On ne trouve aucune carrière en exploitation sur le territoire communal, la plus proche se trouve à Choisy (extraction de granulats).

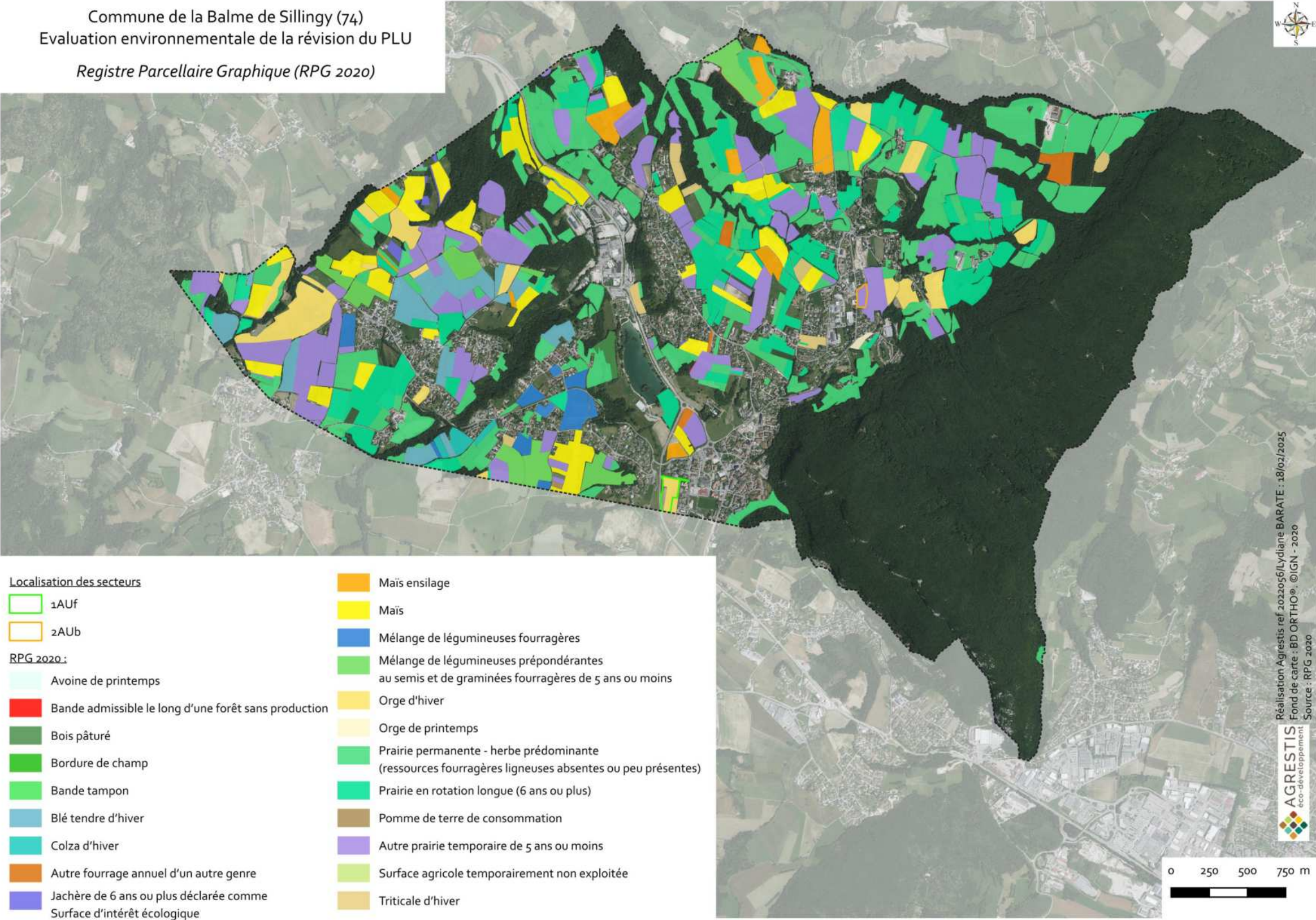
SOLS AGRICOLES

La commune de La Balme de Sillingy se situe dans un environnement péri urbain ou l'agriculture occupe encore une place importante. D'après la base de données Européenne d'occupation biophysique des sols les terres agricoles représentaient 43,4% du territoire communal en 2018.

La zone 2AU des Grandes Raisses qui va être ouverte à l'urbanisation (passage en 1AUf) est exploitée et inscrite au RPG (maïs).

Il en est de même de la zone 1AUb de Galetaz qui est rétrogradée en 2AUb qui est une prairie. Le reclassement en 2AUb de la zone de Galetaz pérennise à plus long terme l'usage agricole de cet espace.

Carte 14 Carte du registre parcellaire

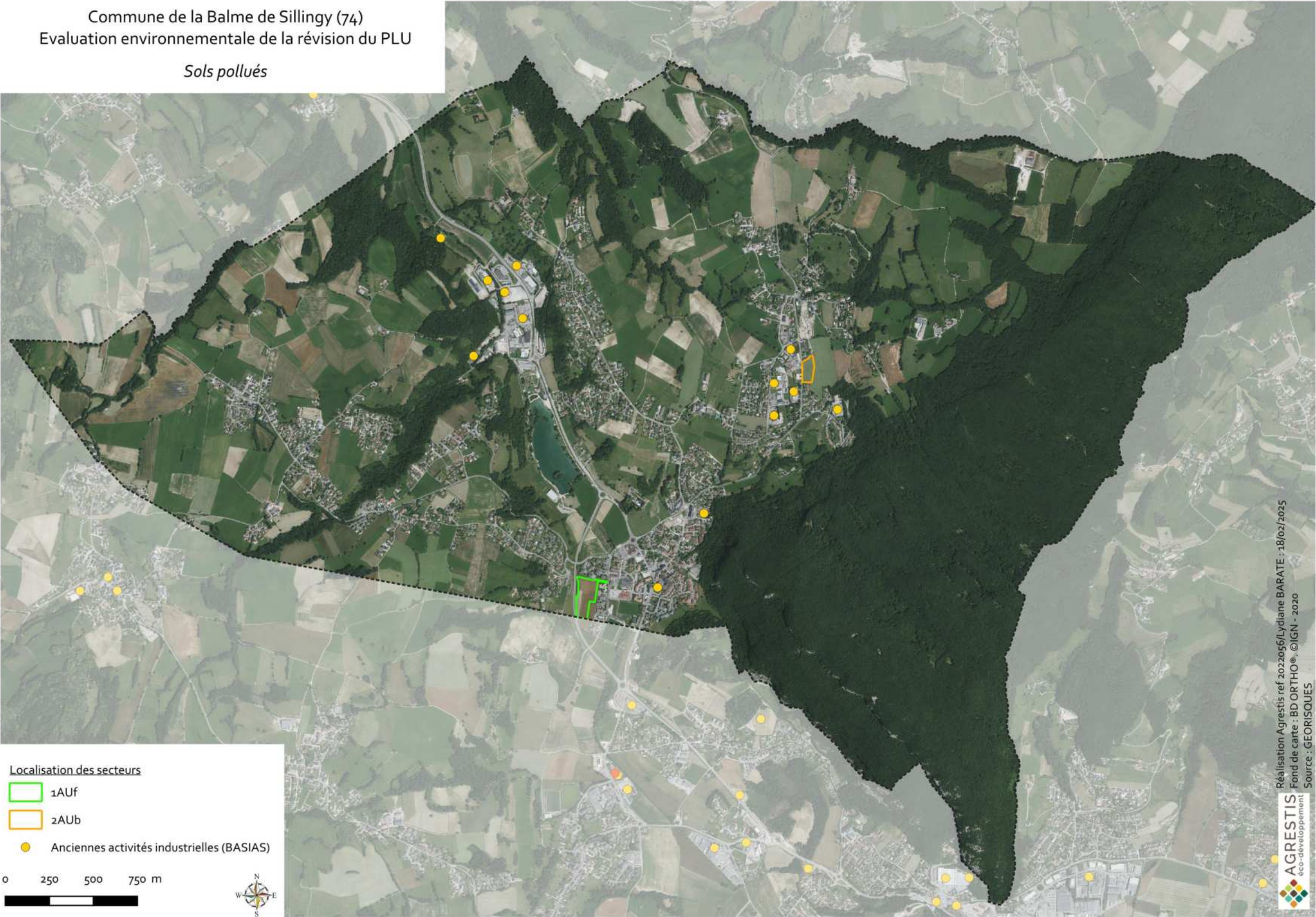


4.2 - SITES ET SOLS POLLUES – REJETS INDUSTRIELS

La commune n'est exposée à aucun site pollués ou potentiellement pollués. Cependant, on relève la présence de 13 anciens sites industriels et activités de service sur la commune. Aucun de ces sites pollués ou potentiellement pollués ne concerne les secteurs affectés par la révision allégée.

DOCUMENT DE TRAVAIL

Carte 15 Carte des anciens sites industriels et sols pollués recensés sur la commune



4.3 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes **de sols et sous-sols** sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

4.3.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Une agriculture encore très présente sur le territoire	
Aucuns sites pollués	
Sites industriels potentiellement valorisables	13 anciens sites industriels et activités de services

4.3.2 - Enjeux

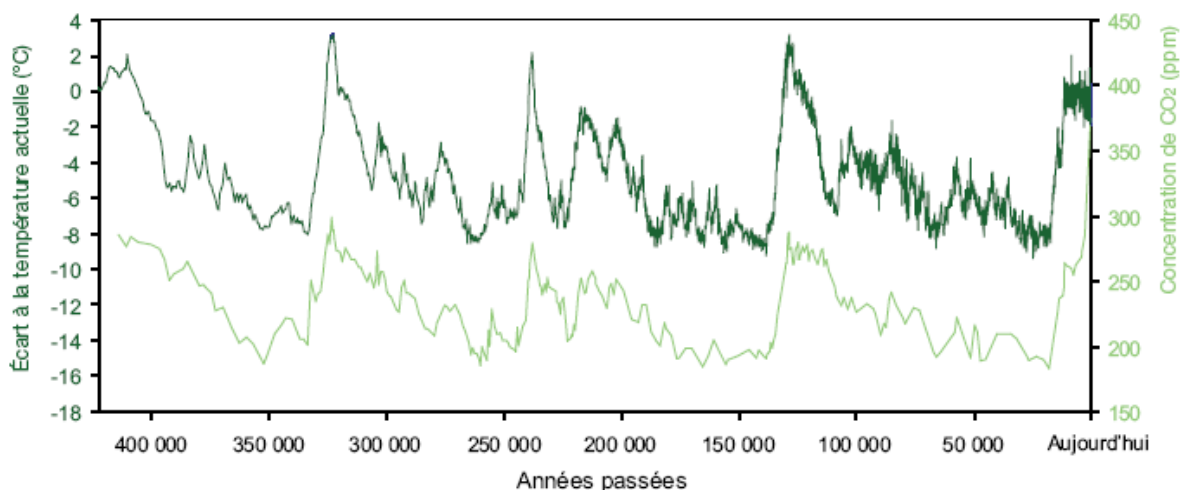
- > Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration » :
 - Valeur d'usage agricole et enjeux de qualité des eaux
 - Valeur d'usage du cadre paysager
 - Fonctions écologiques
- > La valorisation des sites industriels pour leur potentiel en renouvellement urbain.

5 - RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET FACTEURS CLIMATIQUES

5.1 - GAZ A EFFETS DE SERRE (GES) ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

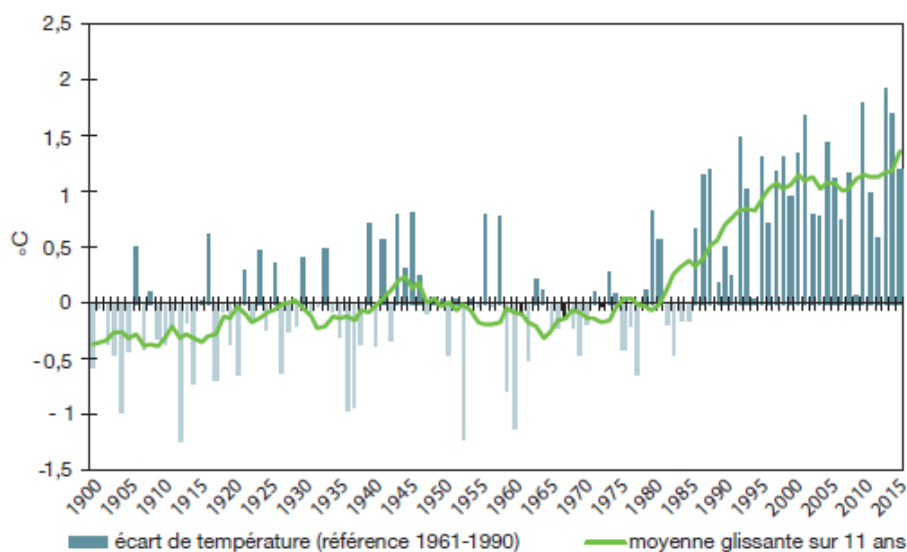
Les études scientifiques ont montré, à la fin des années 80, que la consommation d'énergie est le principal fautif dans l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), responsables du changement climatique (modification des précipitations, des températures). Parmi eux, le CO₂ est le plus gros contributeur (74 %), suivi par le méthane (13 %) (Source : *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Edition 2018*).

Figure 19 Corrélation entre température et concentration atmosphérique en CO₂ au cours des 400 000 dernières années (Source : World Data Center for Paleoclimatology, Boulder & NOAA Paleoclimatology Program).



La température moyenne globale à l'échelle mondiale a augmenté de 0,85 °C entre 1880 et 2012, avec une augmentation d'environ 0,72 °C de 1951 à 2012. (Source : *GIEC, Changement climatique 2013 : Les éléments scientifiques*).

En France, comme au niveau mondial, depuis 1900 un écart de température globalement positif à la moyenne de la période de référence est observable.



Source : Météo-France, 2017

Figure 20 Évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine (Source : Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Édition 2018.).

5.2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DOCUMENTS CADRE

5.2.1 - La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention d'énergie et de Gaz à effet de serre :

- > Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- > Réduire la consommation énergétique finale de 20% à l'horizon 2030 par rapport à 2012 et de 50% à l'horizon 2050.
- > Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2030.

5.2.2 - La Loi Énergie-Climat

La Loi Énergie-Climat a été publiée au Journal Officiel du 9 novembre 2019. D'après l'ADEME, elle vise à répondre à l'urgence écologique et l'urgence climatique en inscrivant l'objectif de neutralité carbone en 2050 dans la loi, conformément à l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique climatique nationale. Retrouvez une présentation synthétique de cette loi sur le site Vie Publique.

La loi comporte 69 articles, dont certains comprennent des dispositions concernant les collectivités locales dans différents domaines :

> Le développement des énergies renouvelables

- ✓ Possibilité d'implanter par dérogation des installations de production d'énergie renouvelable dans les zones de prévention des risques technologiques (article 35).
- ✓ Obligation d'installation de panneaux solaires (ou d'un système de végétalisation) sur 30% de la surface de toiture des nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux et des ombrières de stationnement, et possibilité pour ces dernières de déroger aux règles du PLU (articles 45 et 47).
- ✓ Création des communautés d'énergies renouvelables, qui constituent un nouvel outil pour développer des projets portés par des citoyens ou des collectivités locales, et extension du régime de l'autoconsommation collective (article 40).
- ✓ Élargissement de la possibilité pour les communes et leurs groupements de participer directement ou indirectement au capital de sociétés dont l'objet social est la production d'énergies renouvelables par des installations situées sur leur territoire ou sur des territoires limitrophes (article 42).
- ✓ Possibilité pour les communes de se voir transférer à titre gratuit des garanties d'origine issues d'installations d'électricité renouvelable situées sur leur territoire pour attester du caractère renouvelable de leur consommation (article 51)
- ✓ Possibilité pour les autorités organisatrices de réseaux de distribution d'électricité en zone rurale de recevoir des aides pour des opérations de maîtrise de la demande d'électricité, de production d'électricité par des énergies renouvelables et d'autres actions innovantes, lorsque qu'elles permettent d'éviter des extensions ou des renforcements de réseaux (article 14).
- ✓ Obligation d'élaborer un schéma directeur des réseaux de chaleur et de froid, au plus tard cinq ans après la mise en service du réseau, et de le réviser tous les dix ans. Pour les réseaux mis en service entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2019, le schéma directeur devra être réalisé avant le 31 décembre 2021 (article 18).
- ✓ Obligation de classer les réseaux de chaleur à partir du 1er janvier 2022, sauf délibération motivée (article 55).
- ✓ Sécurisation juridique des procédures environnementales d'autorisation des projets d'énergies renouvelables et des plans et programmes soumis à évaluation environnementale (articles 31 et 32).
- ✓ Extension du droit d'accès du biogaz aux réseaux de gaz aux producteurs de gaz renouvelables, d'hydrogène bas carbone et de gaz de récupération (article 49).

> La lutte contre les passoires thermiques

- ✓ Mise à disposition des collectivités territoriales et de l'ANAH des données des diagnostics de performance énergétique collectées par l'ADEME, qui comprendront à partir de 2022 la consommation en énergie primaire et en énergie finale ainsi que le montant des dépenses d'énergie théoriques (articles 22 et 24).
- ✓ Obligation de travaux de performance énergétique pour les propriétaires de passoires thermiques (Consommation énergétique supérieure à 330 kWh/m²/an d'énergie primaire) à compter du 1er janvier 2028 (sauf quelques exceptions). À compter du 1er janvier 2022, cette obligation devra figurer dans les petites annonces ainsi que dans les actes de vente ou les baux concernant les passoires thermiques (article 22).

- ✓ Obligation, à partir de 2022, de réaliser un audit énergétique en cas de mise en vente ou en location d'une passoire thermique, avec des propositions de travaux adaptés au logement ainsi que leur coût estimé (article 22).
- ✓ Possibilité pour les syndicats chargés de la distribution publique d'électricité de prendre en charge, pour le compte de leurs membres, tout ou partie des travaux nécessaires pour améliorer la performance énergétique des bâtiments dont ces membres sont propriétaires (article 16).
- ✓ Ajoute des "programmes de rénovation des bâtiments au bénéfice des collectivités territoriales" à la liste des programmes pouvant donner lieu à la délivrance de Certificats d'Economie d'Energie (article 37).
- > **L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique**
 - ✓ Possibilité pour les collectivités territoriales et leurs groupements de plus de 50 000 habitants couverts par un PCAET d'intégrer le bilan d'émissions de gaz à effet de serre et le plan de transition réglementaires dans ce PCAET. Dans ce cas, ils sont dispensés des obligations mentionnées à l'article 28.
 - ✓ Remise par le gouvernement, d'ici fin 2021, d'un rapport concernant la contribution des PCAET et des SRADDET aux politiques de transition écologique et énergétique (article 68).
- > **La régulation du secteur de l'électricité et du gaz**
 - ✓ Disparition progressive des tarifs réglementés de vente de gaz : limitation des tarifs réglementés de vente de l'électricité « aux consommateurs finals domestiques » et aux structures qui emploient moins de dix personnes à partir du 31 décembre 2020 (article 64).
 - ✓ Accès en ligne à un comparateur des offres de fourniture de gaz naturel et d'électricité destinées aux clients dont la consommation de gaz naturel est inférieure à 300 MWh/an ou qui souscrivent une puissance électrique inférieure ou égale à 36 kVA (article 66).

5.2.3 - Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

Elle a deux ambitions :

- > atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050,
- > réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

La SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). Ce projet de SNBC révisée a

fait l'objet d'une consultation du public du 20 janvier au 19 février 2020. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.

5.2.4 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Les objectifs fixés par la Loi TECV sont déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région a dû définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Aménagement des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes affiche un certain nombre d'objectifs chiffrés en matière de gestion de la qualité de l'air et du contexte énergétique :

- > Poursuivre la réduction des émissions des gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050.
- > Augmenter de 54 % la production d'énergie renouvelable à horizon 2030 en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire et porter cet effort à 100 % à horizon 2050.
- > Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050.

Le document encourage l'accompagnement des projets allant dans ce sens et appuie le développement d'une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.

5.2.5 - Plan Climat Air Énergie Territorial

Au niveau départemental, le plan Climat Énergie Haute-Savoie lancé fin 2008 a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité du département face aux effets du réchauffement climatique, de réagir et d'anticiper l'avenir. Pour cela, le plan permet :

- > Un engagement dans une démarche où chaque émetteur de gaz à effet de serre devra s'engager à les réduire.
- > La mise en œuvre d'un Bilan Carbone de Territoire pour mesurer et identifier les émissions de Gaz à Effet de Serre en Haute-Savoie et élaborer un plan d'action spécifique
- > La création d'un centre de ressources pour que chaque structure engagée trouve une aide technique.
- > Une organisation des échanges et des rencontres entre les acteurs.

5.2.6 - Données régionales

Source : ORCAE - Chiffres clés - édition février 2021

L'Observatoire Régional Climat Air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) a élaboré le profil énergétique de la région Auvergne-Rhône-Alpes reprenant les chiffres de 2018 (consommations d'énergie et émissions de GES) et 2019 (production d'énergie) dernières données disponibles.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La consommation d'énergie finale (hors branche énergie) s'élève à 213 920 GWh. Elle a augmenté de 0,5 % par rapport à 2017 mais recule de -7 % par rapport à l'année 2005.

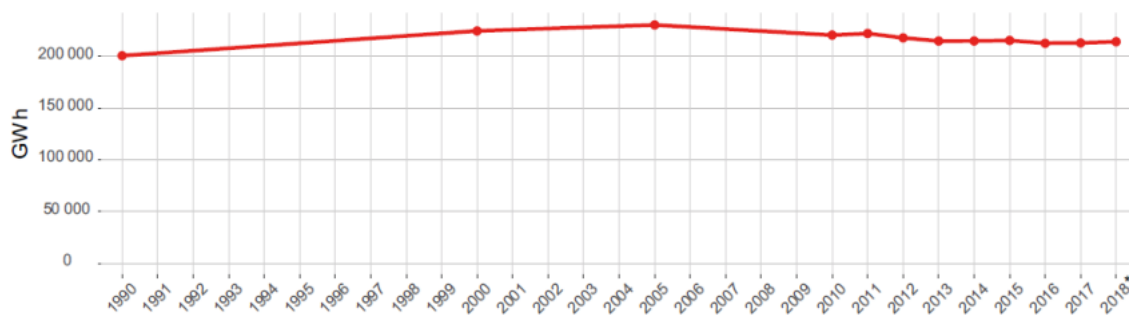


Figure 21 Évolution de la consommation d'énergie finale (hors branche énergie) entre 1990 et 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh)

En région Auvergne-Rhône-Alpes, la part des énergies fossiles dans la consommation d'énergie finale est de 60 % (produits pétroliers (39 %) et gaz (21 %)). L'électricité d'origine renouvelable ou non renouvelable constitue plus du quart de la consommation d'énergie (28 %).

La part des énergies renouvelables thermiques est de 6 % de la consommation d'énergie et les organocarburants, dont la quantité utilisée a été multipliée par plus de 3 depuis 2005, représentent 2,5 % de la consommation d'énergie finale.

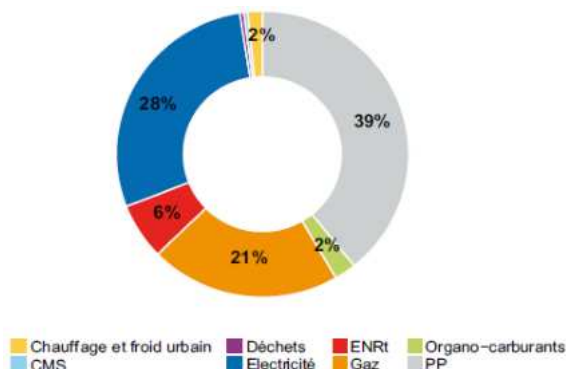


Figure 22 Consommation d'énergie finale (hors branche énergie) par énergie en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh).

Les transports (32 %) et les bâtiments résidentiel (30 %) et tertiaire (15 %) utilisent les trois-quarts de l'énergie finale consommée en région. Les secteurs industrie et gestion des déchets représentent plus de 20 % de l'énergie finale consommée.

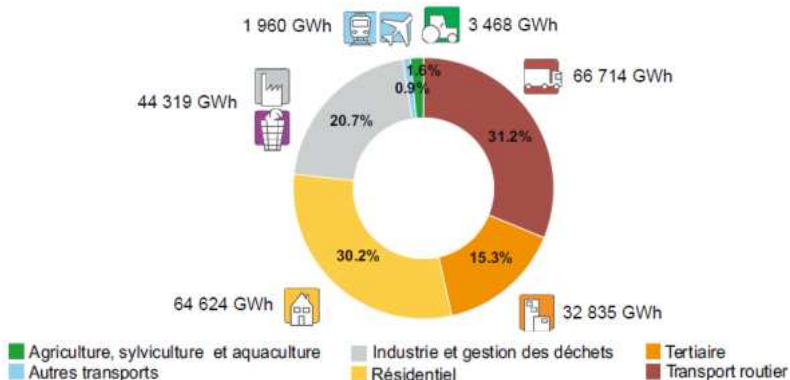


Figure 23 Consommation d'énergie finale (hors branche énergie) par secteur en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh).

ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

L'Observatoire Régional Climat Air Énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) a élaboré le profil énergétique de la région Auvergne-Rhône-Alpes reprenant les chiffres de 2018, dernières données disponibles.

Les transports (31,7 %) et le secteur industrie et gestion des déchets (25,5 %) sont les secteurs émettant le plus de GES en région.

Les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent un quart des émissions de GES régionales. Le secteur agricole pèse pour 17 % dans les émissions de GES alors qu'il représente moins de 2 % des consommations énergétiques.

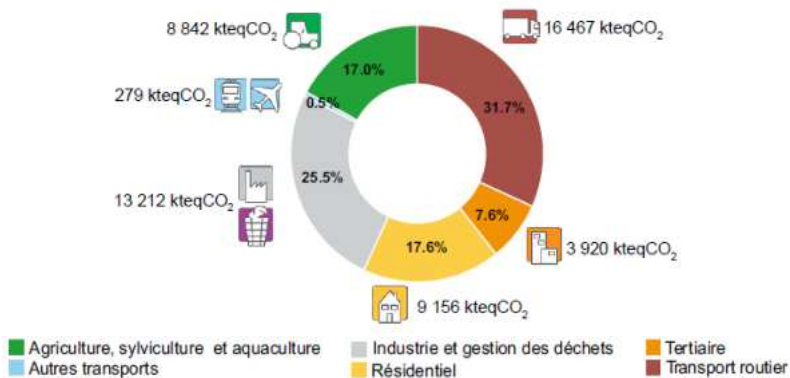


Figure 24 Émissions de GES (incluant les gaz fluorés) par secteur en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (kteqCO₂)

En région Auvergne-Rhône-Alpes, la part des énergies fossiles dans les émissions de GES est de 61 % (produits pétroliers (44 %), gaz (16 %) et Combustibles Minéraux Solides (CMS) (charbon) (1 %)) et les émissions d'origine non énergétique représentent 30 % des émissions de GES régionales (majoritairement émises par les secteurs agriculture et industrie et gestion des déchets).

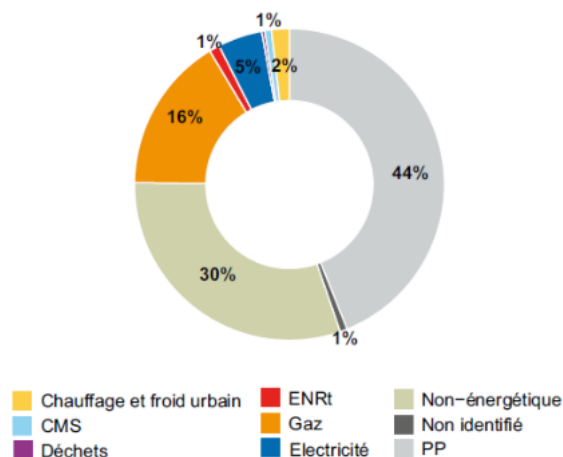


Figure 25 Émissions de GES (incluant les gaz fluorés) par énergie en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (kteqCO₂).

PRODUCTION D'ÉNERGIE

En 2019, la production d'énergie de la région Auvergne-Rhône-Alpes est de 132 827 GWh, en hausse de 3,7 % par rapport à 2018. Cette évolution cache des disparités : la production d'énergie renouvelable enregistre un recul de 3,7% dû à une forte baisse de la production hydroélectrique alors que la production d'origine non renouvelable augmente de 7,7%.

La production d'Énergie Renouvelable (EnR) est de 43 277 GWh, soit 32,6 % de la production énergétique de la région en 2019, alors qu'elle était de 35 % en 2018. Cette baisse s'explique, d'une part par le recul de la production hydroélectrique (-10 %), et d'autre part par l'augmentation de la production nucléaire (+7%).

En 2018, la production d'énergie renouvelable représente 21 % de la consommation d'énergie finale régionale.

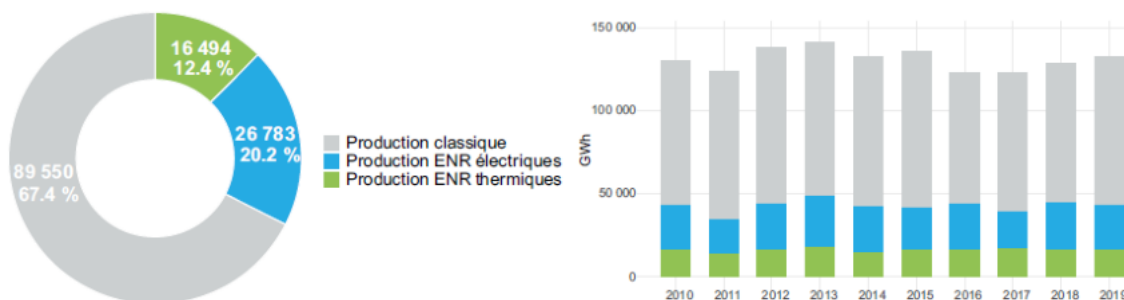


Figure 26 Répartition et évolution de la production d'énergie en 2019* en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh)

NB : Production classique : les centrales nucléaires et thermiques. Production d'énergie renouvelable thermique : bois énergie, pompes à chaleur, solaire, valorisation thermique des déchets et du biogaz.... Production d'énergie renouvelable électrique : hydraulique, éolien, photovoltaïque, valorisation électrique des déchets et du biogaz....

Auvergne-Rhône-Alpes est la première région française en termes de production hydraulique (87% de la production électrique renouvelable).

Les autres énergies renouvelables électriques (solaire photovoltaïque, éolien, valorisation électrique du biogaz ou des déchets) progressent fortement : +10% par rapport à 2018 et +188% depuis 2010.

La production d'énergie renouvelable thermique est issue à 70% de la biomasse solide. Les autres énergies renouvelables thermiques (PAC, solaire thermique, valorisation thermique du

biogaz et des déchets) sont en constante augmentation : +14% par rapport à 2018, +84% depuis 2010, notamment sous l'impulsion du développement des pompes à chaleur.

5.3 - DONNEES LOCALES ÉNERGIE – GES

5.3.1 - Consommations énergétiques et gaz à effet de serre

L'ORCAE met également à disposition ces données à l'échelle intercommunale. Les dernières données datent de 2022.

Ce premier graphique montre l'importance du secteur des transports et notamment le transport routier dans la part des émissions de GES, avec 33 % des émissions totale de la communauté de commune. Viennent ensuite le secteur résidentiel et agricole avec 27% chacun.

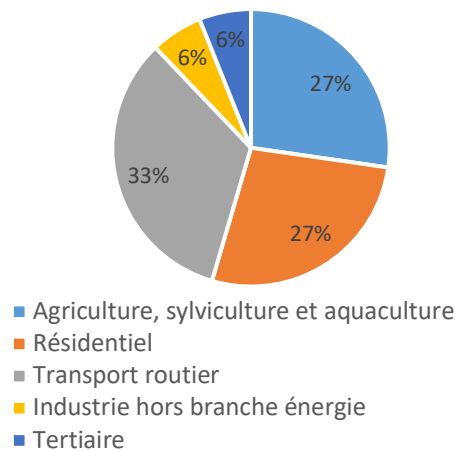


Figure 27 Émissions de GES par secteur en 2022 sur la CCFU (Source : ORCAE, Données 2022)

Concernant les consommations d'énergie le secteur résidentiel prend une place prépondérante, puisqu'il représente 53 % de la consommation totale. Le secteur des transports représente, quant à lui, 30 % des consommations.

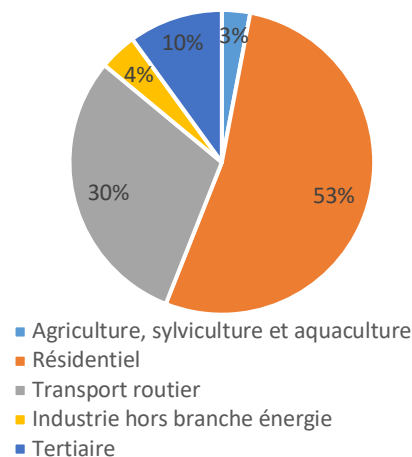


Figure 28 Consommation d'énergie par secteur en 2022 sur la CCFU (Source : ORCAE, o Données 2022)

5.3.1.1 - Les déplacements

La situation géographique de la commune implique des déplacements domicile-travail nombreux pour relier la commune à Annecy ou Genève. En effet, en 2019, plus de 80 % des actifs travaillaient dans une commune autre que la commune de résidence, selon l'INSEE.

Les déplacements domicile-travail se faisaient pour 92,3% en véhicule motorisé (voiture-camion-fourgonnettes, deux roues).

La RD1508 permet de relier La Balme de Sillingy aux deux agglomérations citées précédemment. Cette route est en cours de travaux pour être doublée.

L'offre de transports en commun est limitée, le territoire est seulement desservi par la ligne de bus 22 « Annecy-Valserhône » ainsi que les transports scolaires. Toutefois le doublement en cours de la RD1508 permettra la mise en service d'un bus à haut niveau de service en direction de l'agglomération d'Annecy.

5.3.1.2 - L'habitat

Sur la CCFU, le parc de logements est relativement récent. En effet, presque 50% des constructions datent d'après la troisième réglementation thermique de 1988 qui prend en compte l'isolation thermique et le rendement des équipements de chauffage et eau chaude.

La part du chauffage dans la consommation d'énergie pour le secteur résidentiel s'élevait à 52 % en 2020 (contre 75% en 2005).

Le mix énergétique pour l'habitat se répartit ainsi (données OREGES) :

- > 15 % des consommations du secteur du résidentiel proviennent des produits pétroliers
- > 16 % de biomasse
- > 19 % de gaz
- > 50 % de l'électricité,

5.3.2 - Énergies renouvelables

LA METHANISATION / VALORISATION BIOGAZ

Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire.

Les principaux intrants méthanisables sont les déjections animales issues de l'élevage, les résidus de cultures et les cultures intermédiaires à vocation énergétique.

On peut donc constater un réel potentiel pour la méthanisation à l'échelle intercommunale.

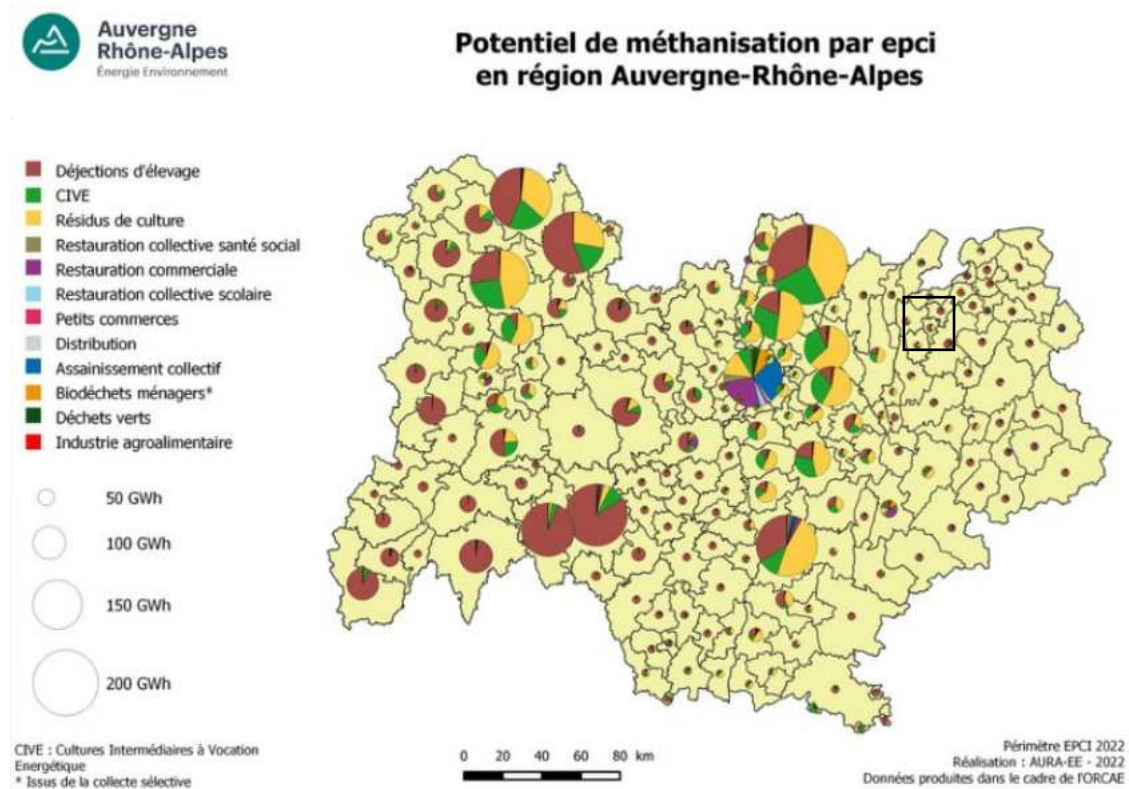


Figure 29 Potentiel de méthanisation en région AuRA

GISEMENT SOLAIRE

La région Rhône-Alpes a fait réaliser en 2011 sur son territoire une étude pour le développement de l'énergie solaire (thermique et photovoltaïque).

Il s'est agi d'établir les potentiels plausibles pour les toutes les installations d'énergies solaires à deux horizons de temps : 2020 & 2050. Ces potentiels plausibles représentent pour chaque filière un nombre précis d'installations d'énergies renouvelables que l'on peut attendre sur le territoire aux horizons de temps étudiés.

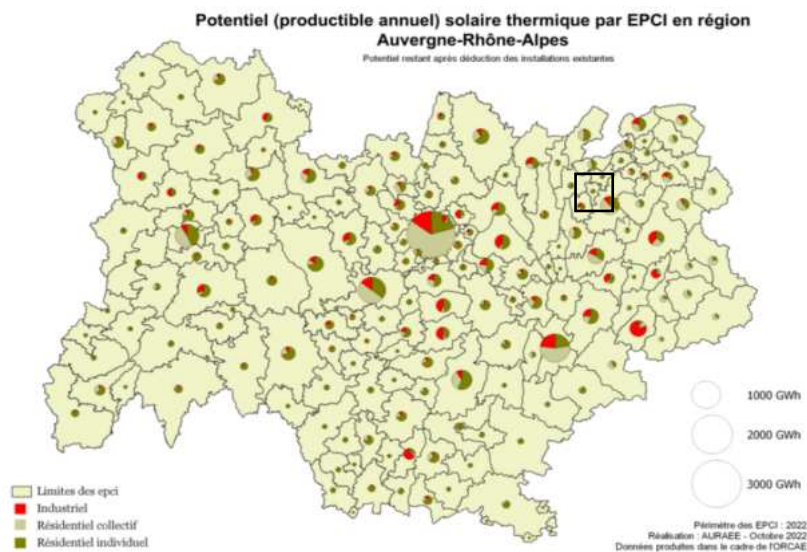


Figure 30 Potentiel solaire thermique en AuRA (Source : ORCEA)

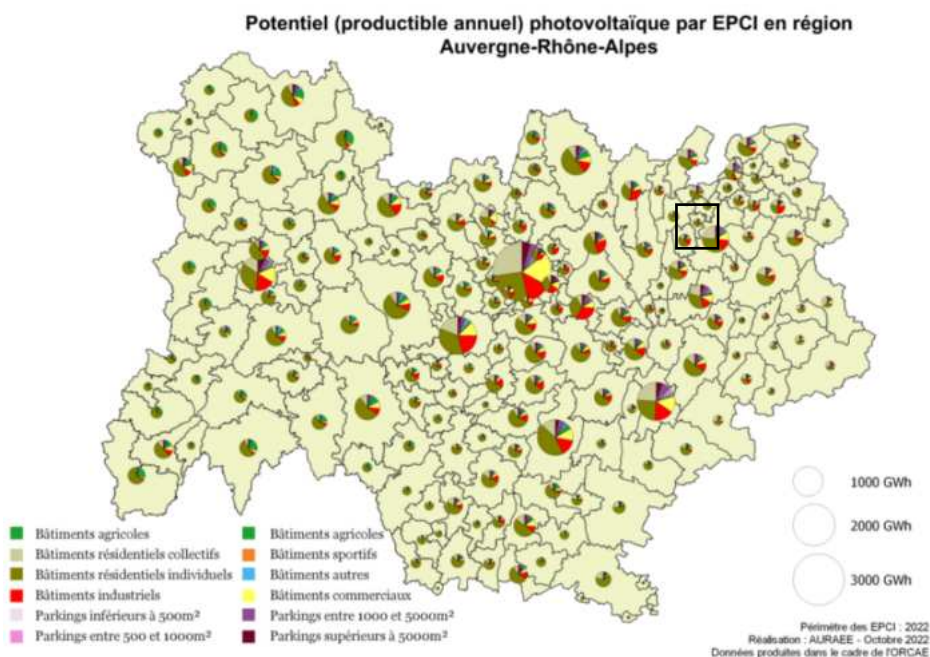


Figure 31 Potentiel photovoltaïque en AuRA (Source : ORCEA)

BOIS ENERGIE

La commune possède un taux de boisement compris entre 25 et 50%, la moyenne départementale s'établissant à 41%. Le potentiel est donc à développer en parallèle de chaudière à bon rendement afin de limiter les émissions polluantes, notamment les particules fines.

TAUX DE BOISEMENT COMMUNAL

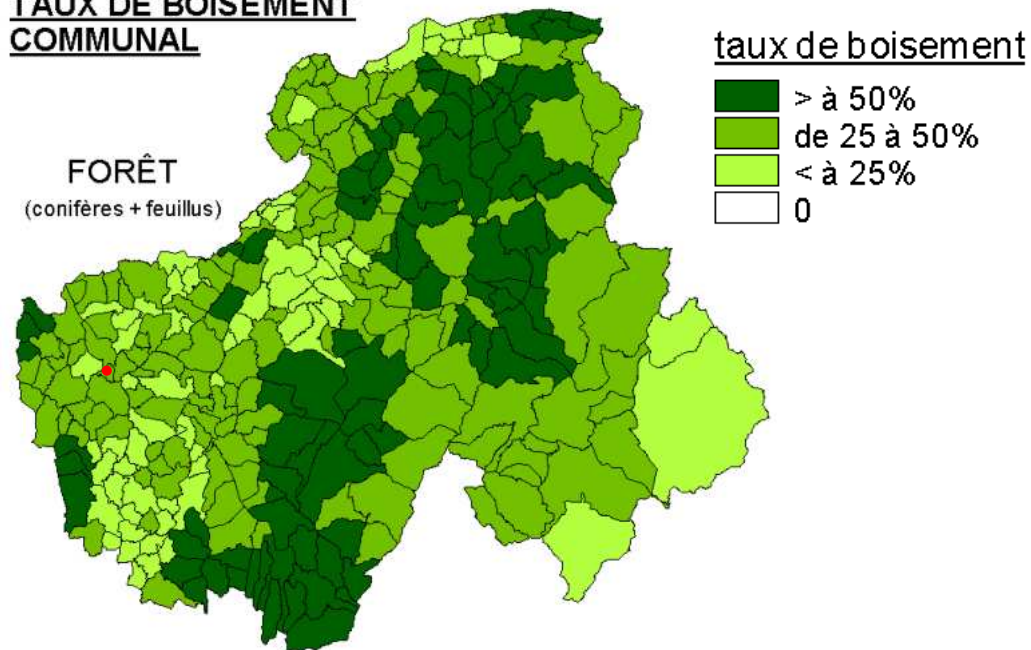


Figure 32 Taux de boisement par commune en Haute-Savoie (Source : DDT74)

EOLIEN

Le schéma régional éolien a permis d'identifier des zones mobilisables résultant de la superposition des données de vent avec les enjeux présents en région (environnement, contraintes techniques, patrimoine...).

Il n'y a pas de zone préférentielle pour le développement de l'éolien sur le territoire de la commune.

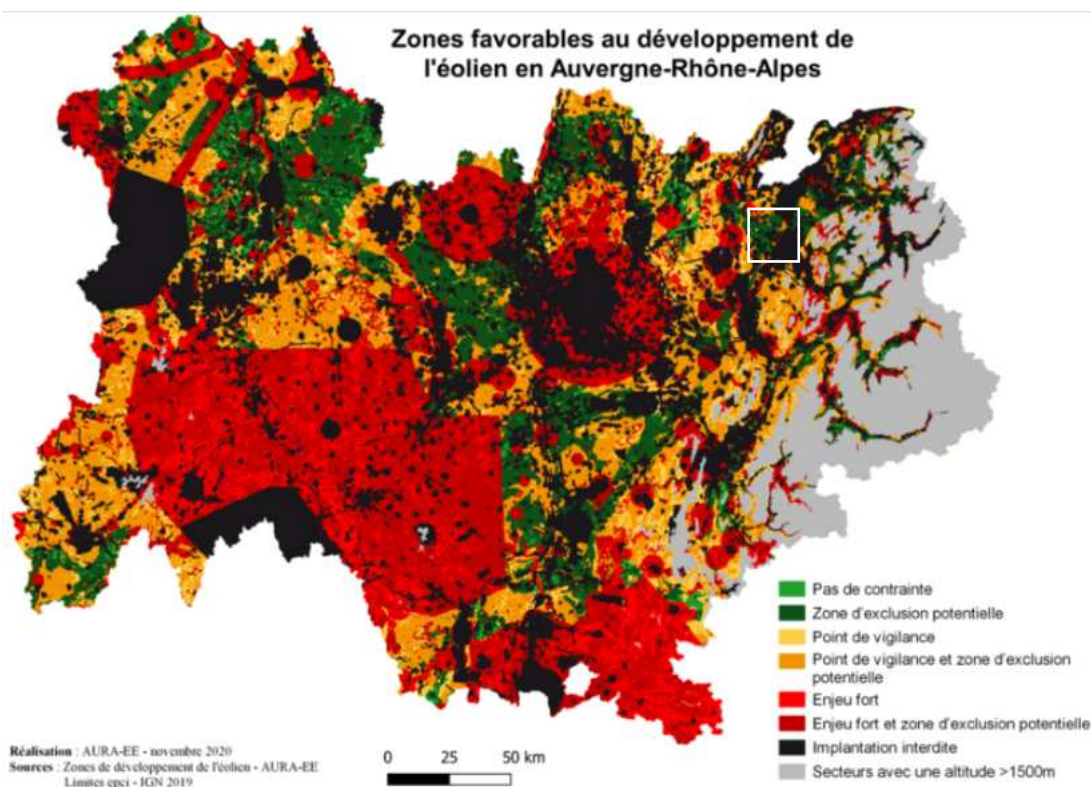


Figure 33 Zones favorables au développement de l'éolien en AuRA (Source : ORCEA)

5.3.3 - Potentiel de développement des énergies renouvelables

L'ORCAE a mis en avant le potentiel de chaque commune pour la production d'énergie renouvelable. Pour le territoire de La Balme de Sillingy :

- > La majorité du territoire est soumis à des contraintes et n'est donc pas propice au développement de l'éolien ;
- > Le potentiel de méthanisation productible est de 4000 MWh/an, grâce notamment à l'élevage et aux résidus de culture
- > Le potentiel solaire thermique productible est de 100 000 MWh/an
- > Le potentiel solaire photovoltaïque productible de la commune est inférieur à 10 000 MWh/an
- > La surface de forêt exploitable sur le territoire est comprise entre 1000 et 2000 hectares, permettant ainsi la production de biomasse.

5.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de ressources énergétiques et de gaz à effet de serre sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

5.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Potentiel de développement des transports en commun pour relier Annecy et Genève.	Faible dynamisme des transports en commun.
Des installations d'énergies renouvelables qui se développent en lien avec un potentiel de développement des Enr.	D'importants déplacements domicile-travail depuis la commune, principalement en voiture individuelle.
	Proportion des émissions de GES via le transport non négligeable.

5.4.2 - Enjeux

- > La dynamique de développement des énergies renouvelables.
- > Le développement d'une politique globale d'économie d'énergie :
 - Covoiturage, transports en commun et organisation du territoire pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux.
 - Formes urbaines plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...).

6 - QUALITE DE L'AIR

6.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DOCUMENTS CADRE

6.1.1 - La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte contribue à l'objectif de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques :

Tableau 7 Objectifs de réduction des émissions polluantes (par rapport à 2005) (Source : Directive (EU) 2016/2284 du Parlement Européen et du conseil du 14 décembre 2016).

Polluant	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	55 %	77 %
Oxydes d'azote (NO _x)	50 %	69 %
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	43 %	52 %
Ammoniac (NH ₃)	4 %	13 %
Particules fines (PM _{2.5})	27 %	57 %

6.1.2 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET affiche la lutte contre la pollution de l'air comme un enjeu pour l'ensemble des acteurs de la région.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes fixe l'objectif en matière de gestion de la qualité de l'air, de réduire les émissions des polluants les plus significatifs aux horizons 2030 et 2050. Pour chacun des polluants, un objectif de réduction aux horizons 2030 et 2050 des émissions sont fixés par rapport aux émissions constatées en 2015 :

Tableau 8 Objectifs de réduction des émissions polluantes (Source : rapport d'objectifs du SRADDET).

Polluant	2015 - 2030	2015 - 2050
NO _x	-44 %	-78 %
PM ₁₀	-38 %	-52 %
PM _{2.5}	-47 %	-65 %
COVNM	-35 %	-51 %
NH ₃	-5 %	-11 %
SO ₂	-72 %	-74 %

6.1.3 - Plan de Prévention de l'Atmosphère

Le PPA est un plan d'action, qui doit être arrêté par le préfet, et qui a pour unique objectif de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de maintenir ou ramener, dans la zone du PPA concernée, les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux normes fixées à l'article R. 221-1 du code de l'environnement.

Aucun PPA n'est mis en place sur la commune de La Balme de Sillingy.

6.2 - LES NORMES REGLEMENTAIRES EN TERMES DE QUALITE DE L'AIR

Cadre européen et national

Les normes concernant la qualité de l'air sont explicitées dans deux documents cadres :

- > Les directives européennes, qui définissent les valeurs limites et les valeurs guides de teneurs, pour les 7 descripteurs suivants :
 - ✓ dioxyde de soufre (SO₂),
 - ✓ dioxyde d'azote (NO₂),
 - ✓ plomb (Pb),
 - ✓ monoxyde de carbone (CO),
 - ✓ ozone (O₃),
 - ✓ benzène (C₆H₆),
 - ✓ des particules.
- > Les recommandations de l'OMS :
Le nombre des composés pris en compte est plus important (28 paramètres). L'objectif est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considérant les aspects sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le SO₂, les NO_x et l'O₃).

Le décret n°98-360 du 6 mai 1998 (version consolidée au 19 novembre 2003) relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement indique les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et valeurs limites pour différents polluants atmosphériques (voir Tableau 9).

Tableau 9 Valeurs réglementaires – Décret 98-360 du 06/05/1998 (consolidé 19/11/2003) Art. R.221-1 du Code de l'Environnement.

POLLUANTS	Objectifs de qualité (µg/m ³)	Seuils d'information (µg/m ³)	Seuil d'alerte (µg/m ³)
Ozone (O ₃)	120	180	240
Dioxyde d'azote (NO ₂)	40	200	400
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50	300	500
Poussières en suspension (PM ₁₀)	30	80	125

Tous ces polluants sont de sources anthropiques :

- > Ozone : polluant secondaire provenant de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles,
- > Dioxyde d'azote : automobile, chauffage au gaz,
- > Dioxyde de soufre : automobile, chauffage, industrie,
- > Poussières en suspension : automobile, chauffage, industrie.

L'évolution des concentrations des différents polluants dépend très fortement des conditions météorologiques et donc de la saison.

En saison hivernale, on note une accumulation des polluants primaires tels que les oxydes d'azote ou les matières en suspension alors que l'ensoleillement estival favorise la transformation de certaines molécules en polluants secondaires (c'est le cas de l'ozone qui provient de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles).

6.3 - LE RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR

6.3.1 - L'association ATMO Auvergne Rhône-Alpes

Créée lors de la fusion au 1^{er} Juillet 2016 entre ATMO Auvergne et Air Rhône-Alpes, ATMO Auvergne Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. ATMO Auvergne Rhône-Alpes dispose d'un réseau de 96 stations de mesure permanentes, réparties sur les 13 départements de la région Rhône-Alpes et qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7. Cette association répond à cinq objectifs :

- > La surveillance et l'information sur la qualité de l'air en région Rhône-Alpes ;
- > L'accompagnement des décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'actions visant à améliorer la qualité de l'air ;
- > L'amélioration des connaissances sur les phénomènes liés à la pollution atmosphérique ;
- > L'information à la population rhônalpine, telle que précisée dans la réglementation et l'incitation à l'action en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air ;
- > L'apport d'un appui technique et des éléments de diagnostic en situations d'urgence (épisodes de pollution, incidents ou accidents industriels).

Plusieurs polluants sont mesurés en continu pour calculer l'indice de qualité journalier (indice ATMO). Le spectre des polluants surveillés ne cesse de s'élargir, conformément au renforcement préconisé par les directives européennes. Les informations relatives à la qualité de l'air sont régulièrement communiquées à la population. Un bulletin trimestriel d'information sur la qualité de l'air est disponible sur internet.

6.3.2 - Les types d'émissions polluantes

SOURCES FIXES D'ÉMISSIONS

Il s'agit des installations qui émettent des polluants par l'intermédiaire d'une cheminée ou d'un moyen équivalent. L'inventaire des sources fixes est très large puisqu'il s'étend de la grande industrie à la cheminée des maisons individuelles.

Il n'y a pas d'installations industrielles effectuant des rejets dans l'air sur la commune.

Pour la CC Fier et Usses, les principales émissions de polluants atmosphériques sont liées au secteur résidentiel, à l'agriculture ainsi qu'au transport routier.

ÉMISSIONS PAR LES TRANSPORTS



Comme il a été dit plus tôt, la commune de La Balme de Sillingy a une position géographique stratégique puisqu'elle est située à mi-chemin entre Annecy et Genève, via la RD 1508.

Des comptages routiers sont effectués par la DDT 74 chaque année. On voit, grâce au schéma, que la RD 1508 est liée à de plus petites départementales.

Figure 34 Comptages routiers, DDT 74

Tableau 10 Comptages routiers réalisés par la DDT 74 – Tronçons situés sur la commune de La Balme de Sillingy Source : DDT 74

Tronçon considéré	MJA 2021	MJA 2020	Variation entre 2019 et 2021	% Poids lourds 2021
D1508	15640	14426	-0,5%	7,40%
D3	4707	4698	2,2%	NS

Le principal polluant imputable à la circulation automobile, à l'échelon local, est l'oxyde d'azote (NOX). On retrouve d'autres polluants, qui sont relativement anecdotiques au vu de leurs faibles pourcentages.

La part de NOX est relativement importante (61%). En revanche la part des autres polluants (PM₁₀, MP_{2,5}, COVNM, BaP et SO₂) oscillent entre 3 et 7% ce qui est peu.

En France, on observe depuis une dizaine d'années une tendance à la diminution de ces émissions polluantes, à l'exception des oxydes d'azote (NOX). Cette diminution résulte des évolutions réglementaires qui ont notamment conduit à d'importants efforts technologiques (pots catalytiques par exemple). Ces effets positifs ne se révèlent que depuis le début des années 2000, du fait de la dizaine d'années nécessaire au renouvellement du parc automobile.

6.4 - LA QUALITE DE L'AIR SUR LA COMMUNE DE LA BALME DE SILLINGY

Le dernier rapport annuel réalisé par ATMO AuRA en 2017 pour la Haute-Savoie détaille les expositions modélisées pour chaque polluant :

- > **Dioxyde d'azote (NO₂)** : ce polluant, très lié aux émissions routières, est problématique uniquement dans les zones proches des grandes voiries. Dans le département, 3000 habitants sont exposés au dépassement réglementaire de la valeur limite annuelle, 1000 personnes de moins qu'en 2016.
- > **Particules fines (PM₁₀)** : Aucun dépassement réglementaire de la valeur limite annuelle n'a été constaté et les niveaux en 2017 sont stables par rapport à ceux de 2016, relativement homogènes sur le département. Cependant, un peu plus de 94 000 habitants (12% de la population départementale) sont exposés à des niveaux supérieurs à la valeur recommandée par l'OMS fixée à 20 µg/m³ en moyenne annuelle, 26 000 personnes de moins qu'en 2016 (16%).
- > **Particules très fines (PM_{2.5})** : la valeur réglementaire annuelle est respectée depuis plusieurs années et les concentrations mesurées en 2017 sont en diminution par rapport à 2016, à l'instar des PM₁₀. Les hauts-savoyards sont tout de même exposés à des moyennes annuelles supérieures à la valeur recommandée par l'OMS (fixée à 10 µg/m³), qui est également un objectif de qualité indiqué par la réglementation française. Sur le territoire départemental, 782 000 personnes sont exposées au dépassement du seuil de l'OMS soit presque 200 000 personnes de plus qu'en 2016.
- > **Ozone (O₃) – Valeur cible pour la santé** : La formation d'ozone a été plus importante dans la partie ouest du département. Près de 281 000 habitants sont exposés à un dépassement réglementaire de cette valeur cible pour la santé, soit 36% de la population. L'Objectif Long Terme (aucun dépassement de 120 µg/m₃ sur 8h) n'est pas respecté sur la totalité du département, comme en 2016 et en 2015

6.5 - LES EPISODES DE POLLUTION

6.5.1 - Stations de mesures

Le réseau de suivi d'ATMO AuRA dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air. Il n'y a pas de station de mesure sur la commune, les plus proches sont situées dans l'agglomération annecienne. Elles sont localisées sur la carte ci-dessous.

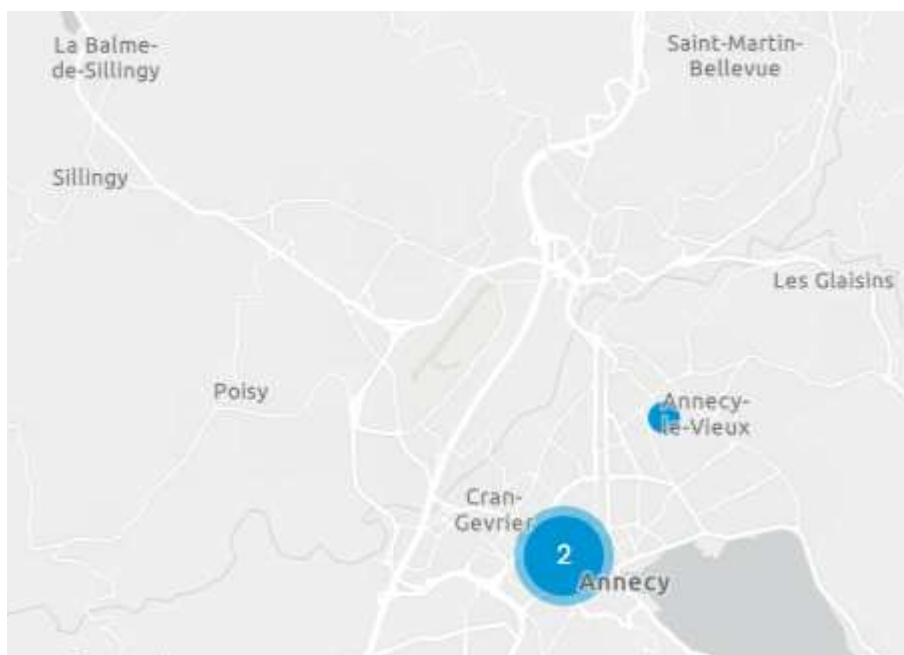


Figure 35 Localisation des stations de mesures et de suivi de la qualité de l'air du réseau ATMO AuRA à proximité de La Balme de Sillingy

6.5.2 - Cartes d'expositions de la population

Grâce à une méthode de modélisation et à ses stations de mesure, ATMO AuRA peut donner les concentrations des différents polluants. On obtient les cartographies sur le site d'étude.

DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) – MOYENNE ANNUELLE

La valeur réglementaire limite est fixée à 40 µg.m⁻³ de NO₂.

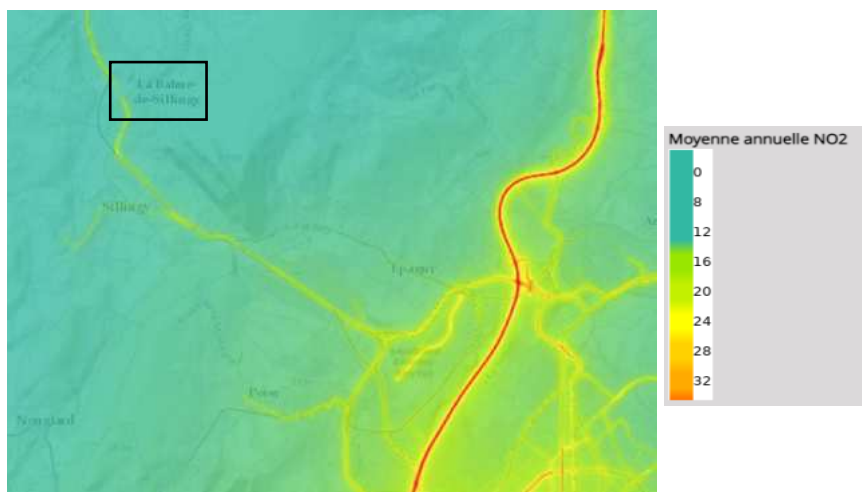


Figure 36 Cartographie annuelle des modélisations des concentrations en NO₂ durant l'année 2023 sur la commune (Source : ATMO AuRA)

La commune est globalement épargnée à l'exception de la RD1508 où les concentrations sont plus importantes (voisines de 24 µg.m⁻³).

PARTICULES PM₁₀ - MOYENNE ANNUELLE

La valeur réglementaire limite est fixée à 40 µg.m⁻³ de PM₁₀.

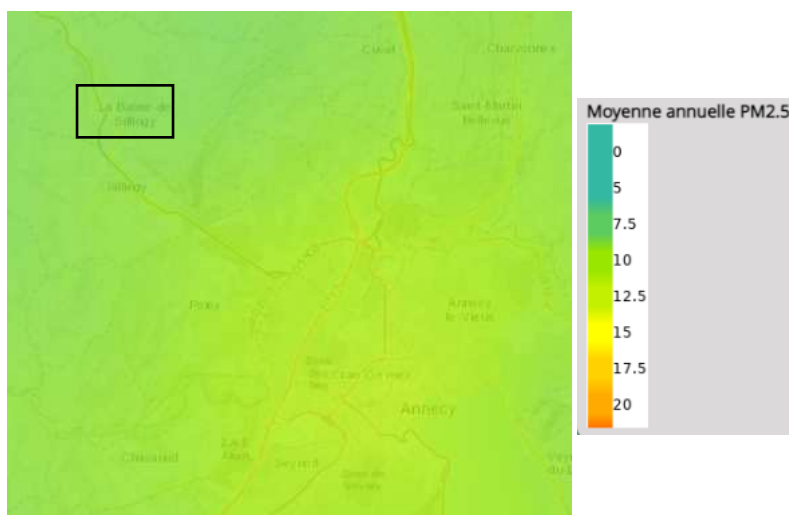


Figure 37 Cartographie annuelle des modélisations des concentrations en PM₁₀ durant l'année 2023 sur la commune (Source : ATMO AuRA)

La commune est peu impactée par les PM₁₀, les valeurs avoisinant les 10 µg.m⁻³. La commune est à l'écart des grands axes routiers et donc des sources de pollutions.

PARTICULES PM_{2.5}–MOYENNE ANNUELLE

La valeur réglementaire limite est fixée à 25 µg.m⁻³ de PM_{2.5}.

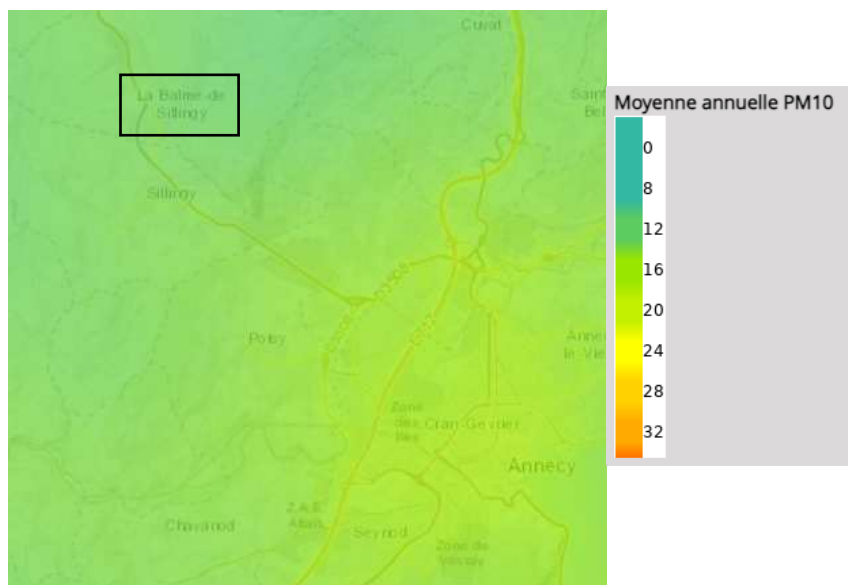


Figure 38 Cartographie annuelle des modélisations des concentrations en PM_{2.5} durant l'année 2023 sur la zone d'étude (Source : ATMO AuRA)

La valeur réglementaire annuelle est respectée sur toute la commune.

OZONE (O₃) –VALEUR CIBLE POUR LA SANTE

La valeur réglementaire limite est fixée à 25 jours par an où la concentration dépasse 120 µg.m⁻³ d'Ozone.

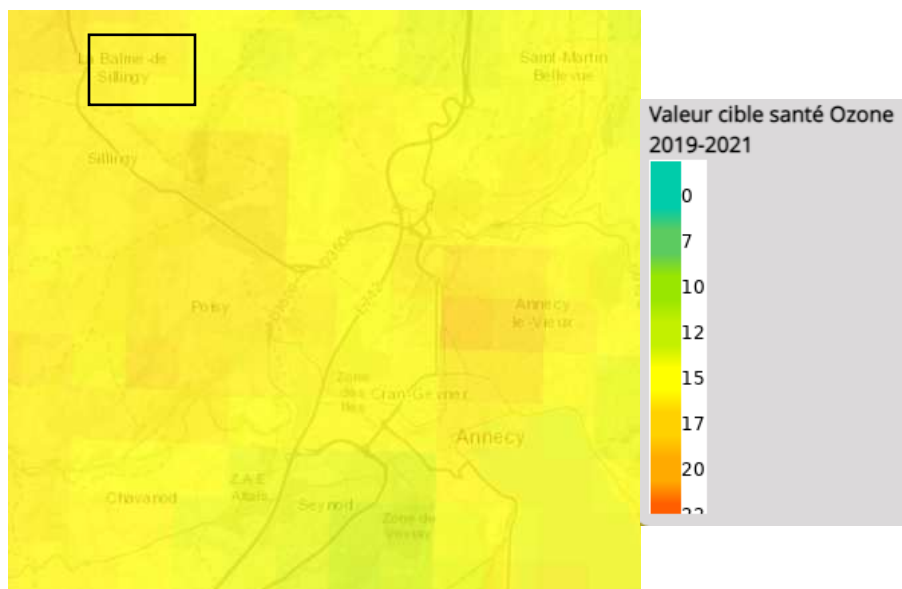


Figure 39 Cartographie annuelle du nombre de jour où la concentration en O₃ durant l'année 2023 dépasse 120 µg.m⁻³ sur la zone d'étude (Source : ATMO AuRA)

La commune de La Balme de Sillingy et les environs sont impactés par près de 18 jours de pollution à l'ozone par an. Toutefois, cette valeur est conforme au seuil réglementaire.

OZONE (O₃) – VALEUR CIBLE POUR LA VEGETATION

La valeur cible AOT₄₀ est fixée à 18 000 µg.m⁻³.h d'O₃.

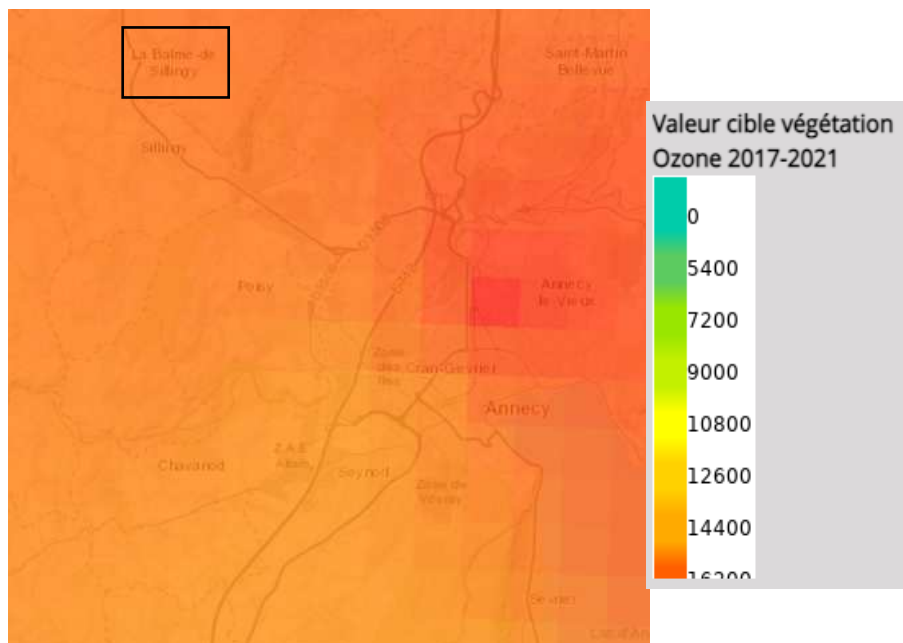


Figure 40 Cartographie annuelle des modélisations des concentrations en O₃ AOT₄₀ durant l'année 2023 sur la zone d'étude (Source : ATMO AuRA)

De manière générale, les valeurs observées sur la commune avoisinent la valeur cible de 18 000 µg.m⁻³.h d'O₃.

6.6 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de qualité de l'air sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

6.6.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Un air d'une qualité globalement bonne et s'améliorant en 2023	... mais quelques dépassements des normes réglementaires pour l'ozone et le Dioxyde d'azote.
La connaissance des sources de polluants atmosphériques, et donc des cibles d'actions.	

6.6.2 - Enjeux

- > La réduction à la source des rejets atmosphériques polluant :
 - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables.
 - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle
 - Complémentarités commerces, équipements et services
 - Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie).

7 - DECHETS

7.1 - LES BASES REGLEMENTAIRES

LA LOI SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention des déchets, de lutte contre le gaspillage, et de développement de l'économie circulaire:

- > Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025 par rapport à 2010
- > Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 par rapport à 2010
- > Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
- > Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020
 - *En 2011, en Haute-Savoie, le taux de valorisation des déchets issus de chantiers du BTP de l'ordre était de 59% (Source : FDBTP)*
- > Réduction de 50% des quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020

LE PRPGD : PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Le PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes en cours d'élaboration depuis juin 2016, a été intégré au SRADDET et approuvé en même temps le 10 avril 2020. Il répond aux nouvelles modalités fixées par la loi NOTRe du 7 août 2015.

Ce plan fixe 3 axes principaux :

- > Réduire la production de déchets ménagers de 10 % d'ici à 2030 (soit -50 kg par an et par habitant).
- > Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- > Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

LE PDPGDND : PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX DE HAUTE SAVOIE

Le Grenelle 2 de l'environnement impose la mise en place d'un PDPGDND (anciennement plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés, PEDMA) et la définition par les collectivités territoriales compétentes d'un « programme local de prévention des déchets ménagers et

assimilés » avant le 1^{er} janvier 2012, indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre et faisant l'objet d'un bilan annuel. Le PDPGDND de Haute-Savoie a été approuvé en novembre 2014. Il fixe des objectifs à 6 et 12 ans et propose des mesures à prendre afin de prévenir la production de déchets non dangereux et d'améliorer leur gestion.

Il s'agit d'un document de référence pour tous les acteurs de la gestion des déchets à l'échelle départementale.

Il s'articule autour des objectifs suivants :

- Le développement de la prévention et de la réduction de la production de déchets.
- L'optimisation des collectes sélectives.
- Le renforcement du réseau de déchèteries professionnelles sur le département.
- La création d'installations de méthanisation pour la valorisation des biodéchets idéalement en partenariat avec le monde agricole, et boues d'assainissement.
- L'étude de la pertinence de la création d'un centre de tri haute performance pour les déchets des activités économiques.
- La création d'une filière de stockage en Haute-Savoie pour les déchets « ultimes ».

Une synthèse du plan d'action du PDPGDND de Haute Savoie est proposée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 Synthèse du plan d'action du PDPGDND

Thématiques	Objectifs du plan	Sous-objectifs	Actions phares
Engager une dynamique départementale pour la prévention.	Atteindre au minima – 7% de production, 45 % de valorisation matière concernant le gisement d'OMA. Réduire à 214 kg/hab/an la production d'OMr (-63 kg/hab/an).	80% de la population couverte par un programme de prévention d'ici 2019.	- Développement des recycleries (3 à 4 sites sur le département) et promotion du réemploi. - Développement de toutes les formes de compostage (domestique ou petit collectif). - Lutte contre le gaspillage alimentaire. - Sensibilisation des professionnels.
Poursuivre les opérations d'optimisation de la collecte sélective.	Atteindre au minima – 7% de production, 45% de valorisation matière concernant le gisement OMA. Porter à 47 kg/hab/an la collecte de déchets recyclables.	-	- Optimisation des modes de collecte. - Développement de redevances spéciales. - Suivis réguliers type Modecom. - Etude d'opportunité de mise en place de la tarification incitative. - Laboratoire d'expérience pour les professionnels.
Atteindre un haut niveau de service des déchetteries	Proposer un service adapté à tous les publics, dans des	Création d'au moins trois nouvelles déchetteries	- Rénovation des déchetteries. - Mise en place efficiente des nouvelles REP.

Thématiques	Objectifs du plan	Sous-objectifs	Actions phares
pour les particuliers et les professionnels.	conditions de sécurité optimales. Maitriser les flux et les coûts supportés par les collectivités.	professionnelles au niveau des principaux bassins d'activité.	- Création de déchetteries professionnelles.
Favoriser les solutions locales pour le compostage des déchets verts, tout en optimisant les installations existantes.	Développer des solutions de proximité conformes et sécuritaires.	Optimisation des sites et limitation des transports.	- Etude d'opportunité du développement d'actions de valorisation de proximité (à l'échelle individuelle ou des EPCI).
Développer une véritable filière de méthanisation pour les biodéchets et les déchets d'assainissement en Haute-Savoie.	Proposer des solutions de collecte et de valorisation adaptées à de nouveaux gisements.	Création de 4 à 6 sites de méthanisation de coproduits sur le département. Installation de 6 digesteurs au niveau de STEP non équipées.	- Organisation d'une conférence départementale.
Optimiser le fonctionnement des installations existantes de tri et d'incinération des déchets pour privilégier la valorisation.	Développer la valorisation matière et énergétique pour les déchets ménagers et les déchets des professionnels.	Optimisation du fonctionnement des installations du département. Développement de la valorisation matière. Développement de la valorisation énergétique des encombrants et des boues.	- Meilleure connaissance du fonctionnement des installations de tri existantes. - Etude de l'opportunité de créer un centre de tri hautes performances. - Développement de la coopération départementale entre EPCI. - Sensibilisation des élus et autres prescripteurs sur l'utilisation des mâchefers.
Créer une filière de stockage pour les déchets non dangereux non valorisables « matière » ou « énergie ».	Création d'une filière de stockage sur le département.	-	- Mise en place d'une gouvernance spécifique pour favoriser la création de deux sites.

7.2 - LES COMPETENCES

7.2.1 - Collecte

La CCFU a la compétence de la collecte ordures ménagères et tri sélectif et gère également les déchèteries. Le territoire de la CCFU regroupe 7 communes qui représentent 15 490 habitants (données : 2018, INSEE).

7.2.2 - Traitement

ORDURES MENAGERES

Le traitement des déchets collectés est, quant à lui, de la compétence du SILA (Syndicat Mixte du Lac d'Annecy) :

- > Ordures ménagères résiduelles,
- > Refus de tri issu du tri sélectif,
- > Incinérables et encombrants issus des déchetteries.

La CCFU est compétente en matière de collecte et de traitement des ordures ménagères.

La collecte des ordures ménagères est confiée à l'entreprise SUEZ.

Le traitement des déchets est réalisé par le SILA sur le site de l'incinérateur de Chavanod.

TRI SELECTIF

L'entreprise TRIGENIUM réalise pour le compte de la CCFU la collecte, le tri et la valorisation du papier, mais également la collecte du verre.

Les emballages sont collectés, triés et valorisés par l'entreprise Excoffier.

7.3 - LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES FILIERES DECHETS

7.3.1 - Déchets Ménagers et assimilés

7.3.1.1 - Les Ordures ménagères résiduelles (OMR)

La communauté de communes Fier & Usse (CCFU) a la compétence collecte « ordures ménagères et déchets » pour ses 7 communes. La collecte des ordures ménagères est assurée par un prestataire extérieur dans le cadre d'un marché, la société SUEZ RV CENTRE EST jusqu'à fin 2027.

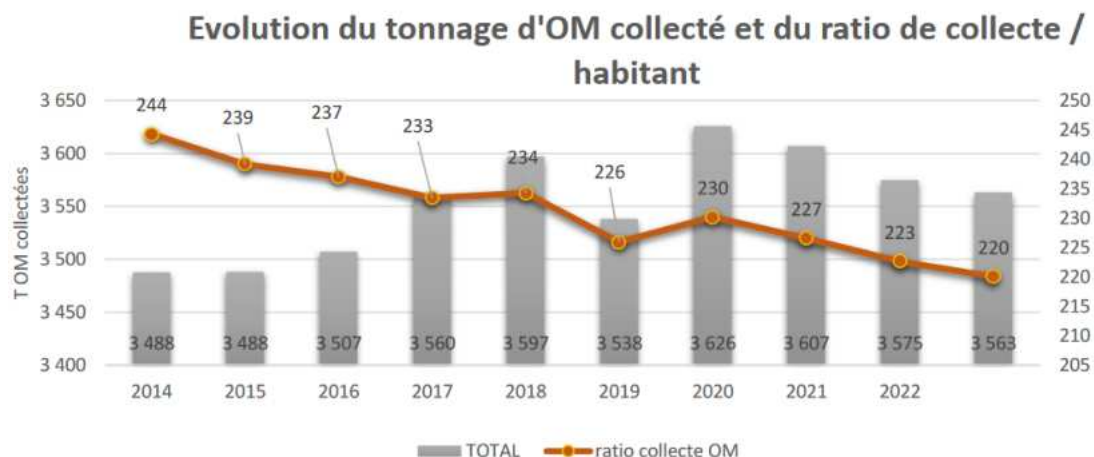
Le patrimoine de la CCFU pour la collecte des ordures ménagères est constitué de :

- > 852 bacs roulants (de 140 litres à 660 litres).
- > 22 conteneurs enterrés
- > 143 conteneurs semi-enterrés
- > 51 Colonnes aériennes (bois ou plastiques)

La fréquence de collecte dépend de la commune. Sur La Balme de Sillingy, celle-ci se fait trois fois par semaine, le lundi, le jeudi et le vendredi.

Le volume total collecté en 2023 s'élève à : 3 563 tonnes, soit une légère baisse par rapport à l'année précédente. Cela correspond à un ratio de 220 kg/hab/an (contre 223 kg/hab en 2022).

Figure 41 Evolution des tonnages d'OMR collectées sur la CCFU



NB : Ratio à l'échelle régionale (ADEME, 2019) : 225 kg / habitant.
Ratio à l'échelle départementale : 270 kg / habitant.

Une fois collectées, les OM sont acheminées vers l'unité de valorisation énergétique Synergie de Chavanod gérée par le SILA.

Cette unité de traitement est en service depuis 1986. Elle exploite le potentiel énergétique des déchets ménagers et des boues issues des usines de dépollution des eaux usées. Leur combustion produit de l'électricité et de chaleur, permettant ainsi d'alimenter le réseau urbain de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Une valorisation matière est également en place puisque les Mâchefers sont valorisés en remblais de travaux routiers après maturation.

En 2023, l'UVE a traité 56 812 tonnes de déchets pour une capacité nominale autorisée de 96 000 t/an, ce qui laisse une importante marge de traitement.

7.3.1.2 - Les recyclables de la collecte sélective, hors déchèterie

La communauté de communes Fier et Usses gère le tri des déchets recyclables par la collecte sélective en « tri-flux » :

- > Emballages ménagers
- > Papier
- > Verre

La collecte de ces équipements est entièrement réalisée par des prestataires dans le cadre de marchés publics.

Type De Dechets	Collecte
Emballages Etablissement	EXCOFFIER
Papier	TRIGENIUM SAS
Verre	TRIGENIUM SAS

Pour chaque flux de déchets (les emballages, le papier et le verre), la commune possède 13 conteneurs enterrés, 48 conteneurs semi enterrés et 11 colonnes aériennes.

Tableau 12 Tonnages issus de la collecte sélective sur le territoire de CCFU pour l'année 2023(source RPQS, 2023)

Evolution annuelle du ratio de collecte sélective / habitant En kg / an / habitant									
TRI SELECTIF COLLECTÉ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Emballages ménagers	8,5	8,5	10,0	12,1	12.3	14.8	15.8	17.8	31,7
Journaux magazines	15,1	14,3	13,7	13,5	12.9	12.1	11.09	8.75	
Emb + papier	23.6	22.8	23.7	25.6	25.2	26.9	26.9	26.6	
Verre	31,4	31,9	33,3	34	35	41,5	42,4	42,6	41,6
Carton dom	/	/	/	/	/	/	4.08	4.78	5.78

NB : Ratio à l'échelle régionale (ADEME, 2019) : 33 kg/habitant/an de Verre
48 kg/habitant/an d'Emballages et papiers des ménages.

Ratio à l'échelle départementale : 46 kg/habitant/an de Verre.
44 kg/habitant/an d'Emballages et papiers des ménages

Tableau 13 Détail des flux multi matériaux (en tonnes)

MATERIAUX TRIÉS et EXPÉDIÉS CHEZ LES REPRENEURS POUR RECYCLAGE		Tonnage 2023
	Acier	14,791
	Aluminium	3,994
	Carton, cartonnets, papiers d'emballage	134,611
	Briques alimentaires (PCC)	9,043
	Matière Plastique, PET,...	73,301
	Papier I.11	100,646
	PCM trié	22,603
	Mix fibreux	10,225
	Refus de tri	63,914
	Nb de tonnes valorisées Emballages ménagers	433,128
VERRE	Nb de tonnes valorisées verre	663,2
CARTONS	Nb de tonnes de CARTON valorisé	169.93
TOTAL		1 266.26 Tonnes

COLLECTE DE TEXTILE

Une collecte des textiles (textile, linge de maison, chaussures) est en place depuis mai 2014 en partenariat avec l'Association LA FIBRE SAVOYARDE. En 2023, 66,6 tonnes de textile ont été collecté sur le territoire.

7.3.2 - Les biodéchets

En 2024, les collectivités seront tenues de proposer à leurs habitants un tri à la source des biodéchets. L'objectif de cette action est le « retour au sol » d'un gisement riche en matières organiques et dont les propriétés sont gaspillées par l'enfouissement et l'incinération. C'est dans ce contexte que la CCFU vend des composteurs individuels pour les particuliers et elle souhaite désormais développer le compostage collectif pour les résidents des logements collectifs puissent aussi composter leurs déchets organiques.

7.3.3 - Les déchets collectés en déchèterie

Un projet de déchetterie intercommunale est en cours de réalisation à La Balme de Sillingy, au niveau de la zone de Lompraz.

Pour l'heure, les résidents du territoire peuvent se rendre à la déchetterie d'Epagny-Metz-Tessy où une convention a été signée avec la communauté d'agglomération du Grand Annecy pour l'évacuation de leurs déchets.

7.4 - DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

Ces déchets de soins (piquants, tranchants du type seringues, aiguilles, ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).

Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car présentent des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.

La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée.

Chaque particulier en auto-traitement peut récupérer gratuitement un conteneur sécurisé en pharmacie et le déposer dans les points de collecte prévus par l'éco-organisme DASTRI.

Sur la commune de La Balme de Sillingy, il n'y a pas de point de collecte, le plus proche se situe à Epagny Metz-Tessy.

Par un arrêté ministériel du 12/12/2012, l'association « DASTRI » s'est vue délivrer un agrément pour enlever et traiter les DASRI produits par les patients en autotraitement. En plus de correspondre à la mise en œuvre d'un des engagements du Grenelle II, cette nouvelle filière contribue à l'émergence du principe de responsabilité élargie (ou étendue) du producteur (REP). L'éco-organisme « DASTRI » est désormais chargé de mettre en place la filière sur le territoire national. Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr.

7.5 - DECHETS INERTES DES PROFESSIONNELS DU BTP

Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.

Le plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP en Haute-Savoie a été approuvé le 13 juillet 2015.

Le diagnostic de ce plan relève les éléments suivants :

- > une augmentation du gisement des déchets du BTP avec un ratio élevé par habitant : 4,33 t/an/hab,
- > un nombre élevé de plateformes de transit, tri et recyclage, bien réparties sur l'ensemble des zones urbaines.
- > des manques de capacités de traitement (remblais ou stockage) dès 2016 pour l'arrondissement de Bonneville et 2022 pour tous les arrondissements du département.
- > une difficulté d'accessibilité aux plateformes en termes de transport.

Aucune Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) n'existe sur le territoire communal. Les entreprises du BTP gèrent leurs déchets à leur échelle, en fonction des opportunités de dépôt et du potentiel de revalorisation des matériaux évacués.

7.6 - DECHETS INDUSTRIELS

5 établissements sur la commune sont soumis à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) et enregistrés au registre français des émissions polluantes. Ce sont également des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont suivi à ce titre par les services de l'état, notamment sur la gestion de leurs émissions polluantes.

7.7 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes **de gestion des déchets** sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

7.7.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Tri bien développé sur la commune, et un ratio par habitant globalement stable.	
Développement du compostage pour diminuer la quantité d'OM.	
	Augmentation annuelle de la production d'ordures ménagères sur la commune

7.7.2 - Enjeux

- > L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune.
- > La poursuite des efforts menés en faveur du tri sélectif et du compostage afin de réduire à la source la production d'ordures ménagères résiduelles.

8 - LE BRUIT

8.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les principaux textes en vigueur relatifs à la réglementation du bruit (infrastructures routières) sont les suivants :

- > Le Code de l'Environnement et notamment ses dispositions relatives à la lutte contre le bruit (livre V),
- > Le décret n°95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation des aménagements et infrastructures de transports terrestres, pris pour l'application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 codifiée,
- > L'arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, complété par la circulaire du 12 décembre 1997,
- > L'arrêté du 30 mai 1996, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- >

8.2 - DONNEES GENERALES

Le bruit peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude mesurée en niveau de pression acoustique. L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son audible ($2 \cdot 10^{-5}$ Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibel A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition au bruit des habitants. Les enquêtes et études menées ces trente dernières années ont montré que c'était le **cumul** de l'énergie sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme, et en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent, noté Leq.

Après enquête sur un certain nombre de sites, on peut donner les indications suivantes caractérisant la gêne des habitants :

- > en dessous de 55 dB(A) : moins de 1 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 55 et 60 dB(A) : 5 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 60 et 65 dB(A) : 20 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 65 et 70 dB(A) : 50 % des riverains se déclarent gênés,
- > au-delà de 70 dB(A) : près de 100 % des riverains se déclarent gênés.

Le bruit lié à la circulation automobile varie devant les habitations dans un intervalle de 55 à 80 dB(A) :

- > 55 dB(A) : immeuble situé à 500 m d'une autoroute ou façade sur cour en centre-ville,
- > 65 dB(A) : rue secondaire d'un centre-ville,
- > 75 dB(A) : artère principale d'une grande ville ou habitation à 30 m d'une autoroute,
- > 80 dB(A) : façade en bord d'autoroute.

8.3 - LES NUISANCES SONORES SUR LA COMMUNE

8.3.1 - Infrastructures routières

Le classement des infrastructures de transports terrestres est défini en fonction des niveaux sonores de référence. Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits « de référence » (LAeq). Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les infrastructures sont ainsi classées par catégories (de la catégorie 1 la plus bruyante, à la catégorie 5), par arrêté préfectoral du 18 Juillet 2011.

Pour chaque catégorie correspond une zone de largeur définie dans laquelle il sera nécessaire de prévoir une installation acoustique renforcée, pour les nouvelles constructions.

Tableau 14 Classement des infrastructures sonores (Source : DDT 74)

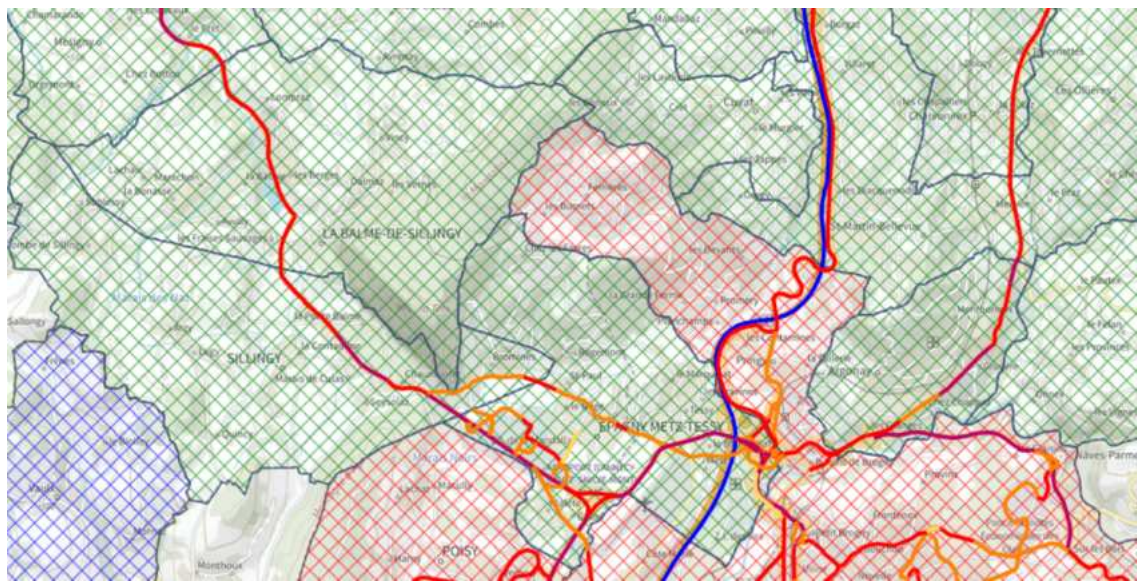
Niveau sonore de référence LAep(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAep(22h-6h) en dB(A)	Catégorie	Largeur du secteur de protection
83	78	1	300 m
79	74	2	250 m
73	68	3	100 m
68	63	4	30 m
63	58	5	10 m

Ces niveaux sonores peuvent être en réalité perçus à des distances très variables qui s'affranchissent en fonction de la situation topographique du riverain par rapport à la voirie.

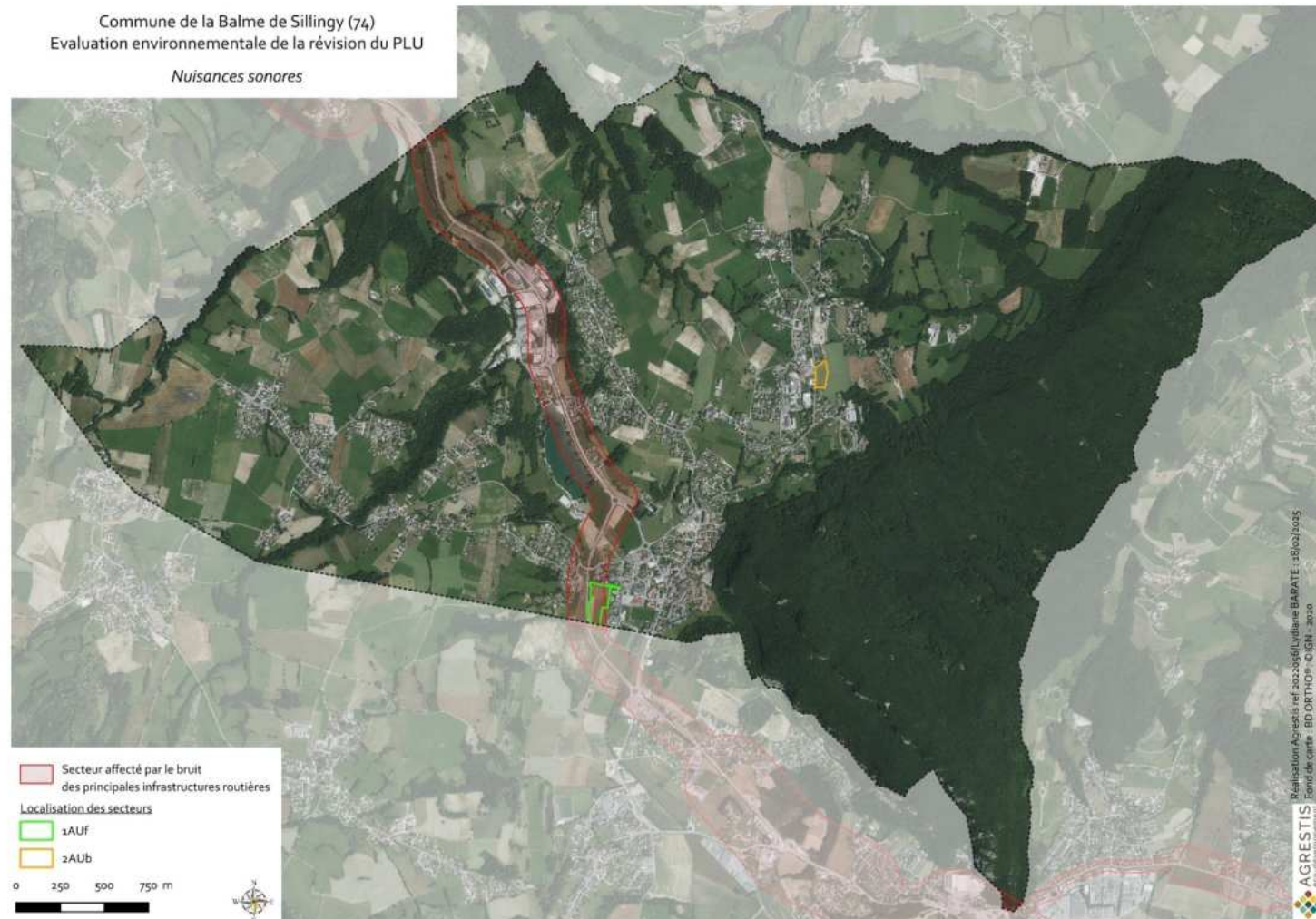
Les infrastructures sont ainsi classées par catégories (de la catégorie 1 la plus bruyante, à la catégorie 5), par arrêté préfectoral du 19 août 2020.

Sur la commune de La Balme de Sillingy, 2 tronçons sont considérés comme bruyants : La D1508-23 et la D1508-24 sont classés en catégorie 3 et impact des secteurs jusqu'à 100m.

La carte ci-dessous présente, pour chaque tronçon classé comme bruyant, le secteur affecté par les nuisances sonores.



Carte 16 *Carte nuisances sonores*



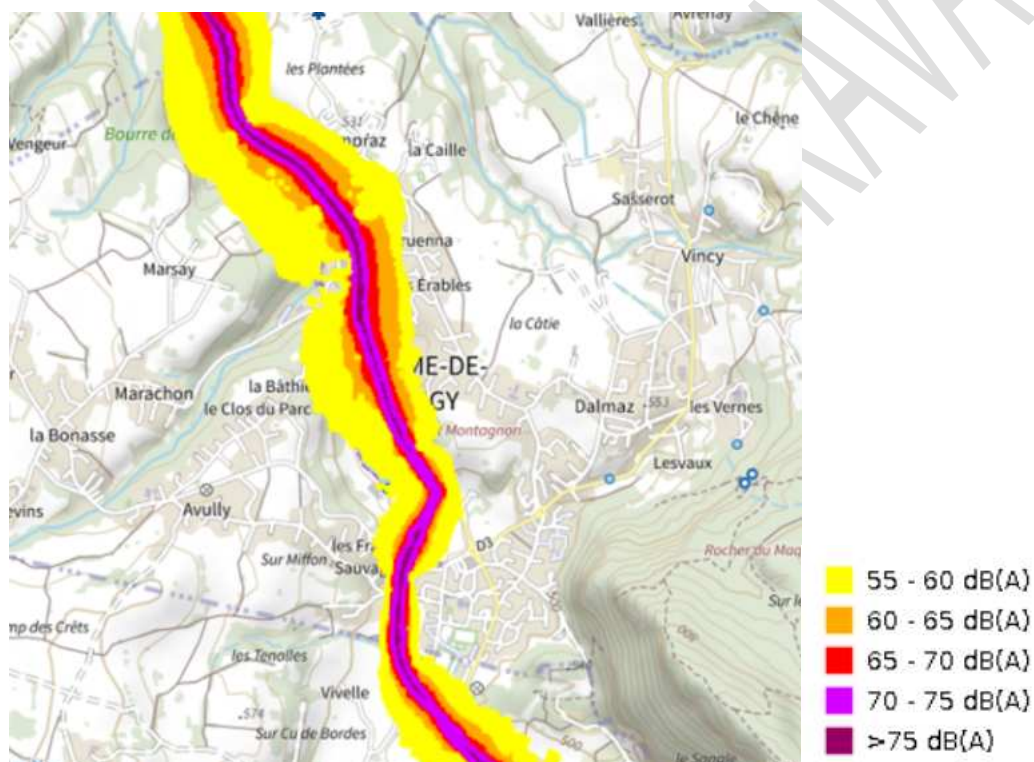
Des cartes des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon les indicateurs Lden et Ln sont également réalisées sur le département de la Haute-Savoie.

Celles-ci présentent les zones actuellement exposées au bruit des grandes infrastructures de transport sur le département.

Cette représentation, basée sur des données d'entrée parfois forfaitaires et évaluée par calcul, propose une vision macroscopique et maximaliste de l'exposition au bruit.

NB : Indicateur Lden : indicateur du niveau sonore global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne de la population liée à l'exposition au bruit. Un environnement sonore est considéré comme bruyant lorsque l'indice Lden dépasse les 68 dB(A).

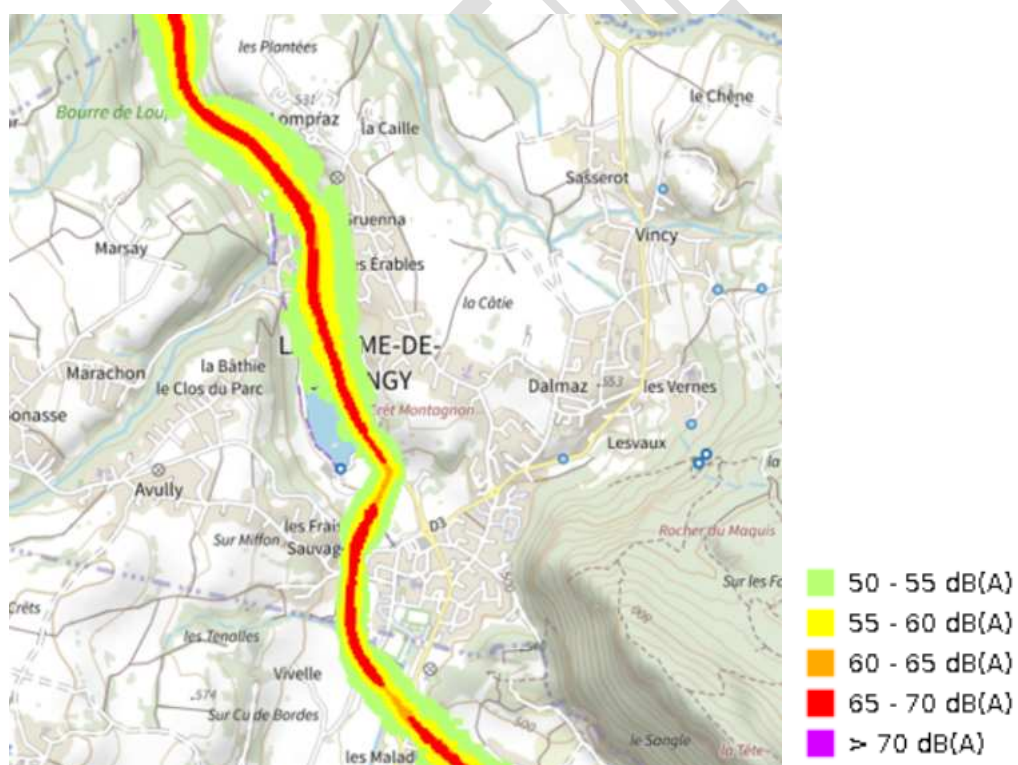
Indicateur Ln : indicateur du niveau sonore global pendant la période nocturne (22h à 6h) utilisé pour qualifier la gêne de la population liée à l'exposition au bruit. Un environnement sonore est considéré comme bruyant lorsque l'indice Ln dépasse les 62 dB(A).



Carte 17 Zones exposées à plus de 55dB(A) selon l'indicateur Lden. Source : DDT 74



Carte 18 Zones où la valeur limite L_{den} a été dépassée. Source : DDT 74



Carte 19 Zones exposées à plus de 50dB(A) selon l'indicateur L_n en période nocturne. Source : DDT 74



Carte 20 Zones où la valeur limite L_n a été dépassée en période nocturne. Source : DDT 74

Les quatre cartes ci-dessus révèlent qu'une partie de la commune est considérée comme un environnement sonore bruyant. Le secteur de la zone des Grandes Raisses qui est ouvert à l'urbanisation par la présente révision allégée est affecté par les nuisances sonores induites par la déviation du chef-lieu (RD1508). Le projet doit tenir compte de cet contrainte.

Il apparait toutefois que la topographie montagnarde expose aux nuisances sonores les habitants du versant, bien au-delà des secteurs de protection règlementaire.

8.3.2 - Autres sources potentielles de nuisances sonores

8.3.2.1 - Les lignes électriques

Les lignes électriques à haute tension sont susceptibles d'émettre des grésillements caractéristiques particulièrement perceptibles par temps de pluie. Il s'agit de « l'effet couronne », phénomène physique de micro-décharges électriques.

Les lignes électriques ainsi que les postes de transformation doivent respecter l'une de ces deux conditions :

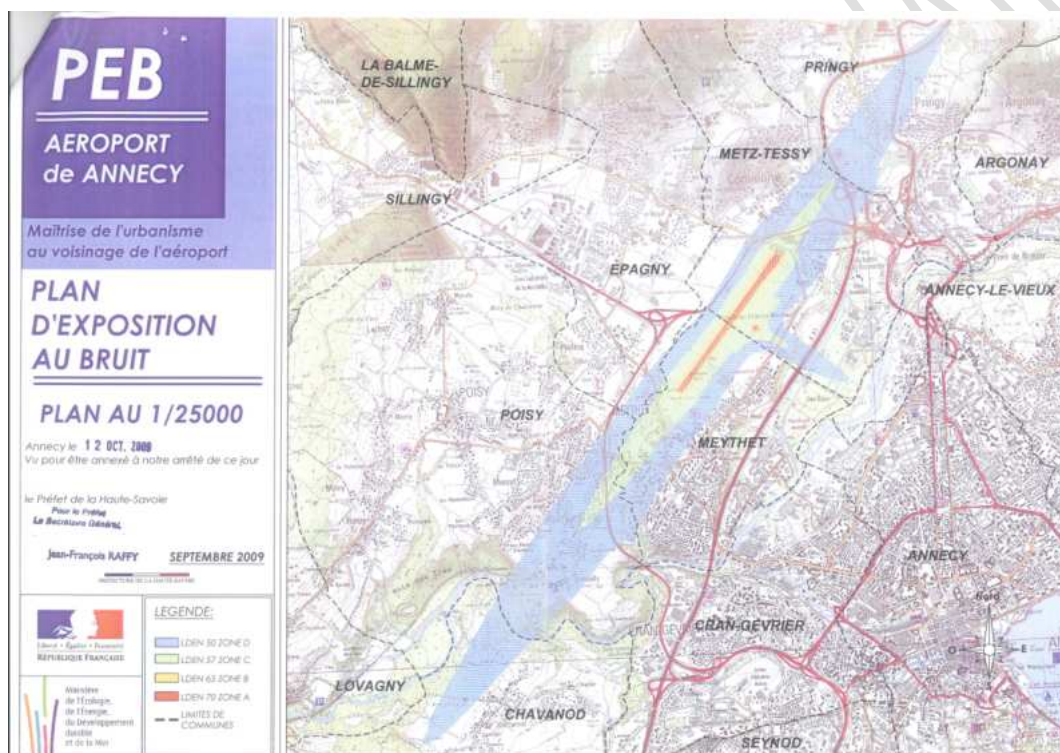
- > « Le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A),

- > L'émergence² globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 décibels A pendant la période diurne (de 7h à 22h) et à 3 décibels A pendant la période nocturne (de 22h à 7). »

De plus, le vent peut entraîner des sifflements du au passage de l'air dans les pylônes, les câbles,...

8.3.2.2 - L'aéroport d'Annecy

Figure 42 Plan d'Exposition au Bruit pour l'aéroport d'Annecy



La commune de La Balme de Sillingy n'est pas impactée par la présence de l'aéroport d'Annecy.

8.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes **de nuisances sonores** sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

² « L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit de l'ouvrage électrique, et celui du bruit résiduel (ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements). »
Source : Arrêté technique du 17 mai 2001.

8.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Classement des infrastructures à caractère réglementaire	Nuisances sonores sur la RD1508 à prendre en compte dans le cadre de la révision allégée n°2
L'aéroport n'a pas d'impact sur la commune	

8.4.2 - Enjeux

- > L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées induites par certaines infrastructures routières : réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et aux modalités d'ouverture à l'urbanisation de la zone des Grandes Raisses.

9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le risque est la combinaison de l'aléa, qui est phénomène naturel ayant une chance de se produire, et des enjeux (victimes potentielles en cas de survenance de l'aléa), comme le montre la figure ci-dessous :

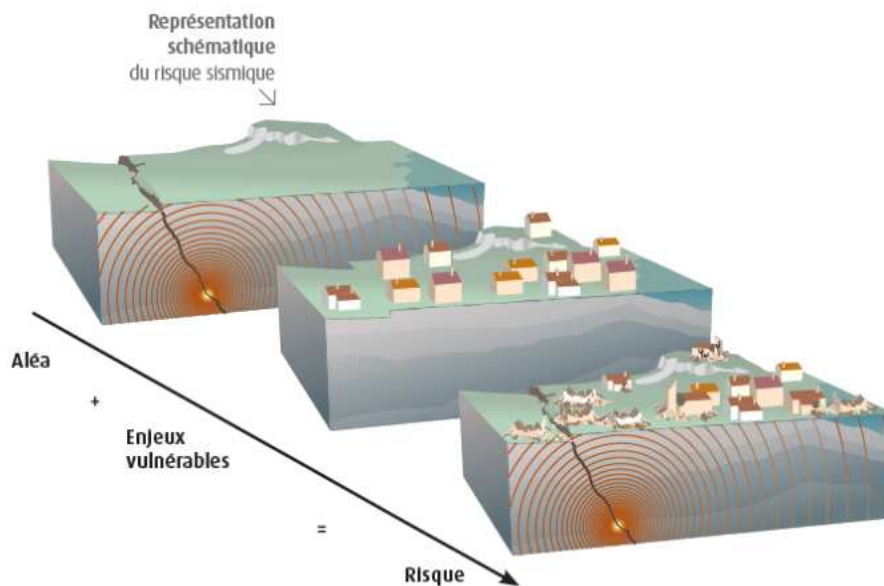


Figure 43 Illustration du risque sismique (Source : Brochure Prévention des risques naturels – Les séismes, MEDDE)

9.1 - LES RISQUES NATURELS

Quelques grands principes sont à retenir pour la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire. Dans l'ordre de priorité :

- > Privilégier le principe de prévention qui vise à limiter les enjeux dans les zones soumises aux phénomènes (aléas).
- > Raisonner l'aménagement pour ne pas aggraver les risques ou en créer de nouveaux. Ne pas aggraver la vulnérabilité existante.
- > Réduire la vulnérabilité des aménagements existants.

9.1.1 - Documents cadre

9.1.1.1 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Avec 79 % des communes concernées par au moins un risque naturel (hors risque sismique, qui les concerne toutes) et 80% de territoires de montagne, Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement exposée.

L'enjeu premier est de réduire l'exposition aux risques ainsi que la vulnérabilité des personnes, des biens et des services.

L'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est d'accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région. Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

- > Envisager, dans chaque niveau d'armature urbaine, la répartition des logements et des activités hors des zonages à risques et des zones d'aléas identifiés.
- > Prendre davantage en compte les risques naturels dans l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme ou dans l'élaboration des projets de territoires.
- > Inclure l'enjeu de diminution de la vulnérabilité du bâti et du patrimoine public aux risques dans les projets de rénovation ou de construction.
- > Encourager la gestion alternative des eaux pluviales pour favoriser l'infiltration et la rétention pour une gestion à la parcelle.
- > Encourager les démarches d'adaptation aux risques via, par exemple, le développement de formes urbaines résilientes.

9.1.1.2 - Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est en cours d'exécution pour la période 2022-2027 sur le bassin versant Rhône-Méditerranée. Il a été adopté le 3 Mars 2022 par le Préfet coordinateur de bassin.

Il fait suite au PGRI 2016-2022 et les modifications apportées ont pour but de renforcer la portée du PGRI sur les territoires, tout en conservant sa structure initiale (5 grands objectifs)

Il se structure autour de 5 grands objectifs ayant quelques évolus depuis le 1^{er} PRGI :

- > Renforcer les **mesures de prévention des inondations en limitant l'urbanisation en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux déjà implantés**, affirmer sur tous les territoires les principes fondamentaux de la prévention des inondations en tenant compte du décret PPRi du 5 juillet 2019
- > **Développer les solutions fondées sur la nature alternatives aux ouvrages de protection pour lutter contre les inondations** plus souples et résilientes face au changement climatique ; en mettant en avant l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF) comme outil pertinent pour la prévention des inondations, articulé avec les PAPI, et en incitant les collectivités gémapiennes à définir des stratégies foncières pour faciliter la reconquête de champs d'expansion des crues. Encourager les porteurs de PAPI à porter des études globales à l'échelle du bassin versant sur le ruissellement et à définir des actions spécifiques visant à réduire et à gérer les inondations par ruissellement.
- > **Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines** et passer de la prévision des crues à la prévision des inondations, pour tenir compte des évolutions récentes, notamment la structuration d'atlas de cartes de zones inondées potentielles (ZIP) et développer la culture du risque.
- > **Intégrer les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation aux projets d'aménagement du territoire et associer les acteurs concernés** le plus en amont possible et affirmer la nécessaire co-animation Etat / collectivités locales des SLGRI pour amplifier leur mise en œuvre opérationnelle.
- > **Poursuivre le développement de la connaissance des phénomènes d'inondation et étudier les effets du changement climatique sur les aléas**, particulièrement en zone de montagne et sur le littoral.

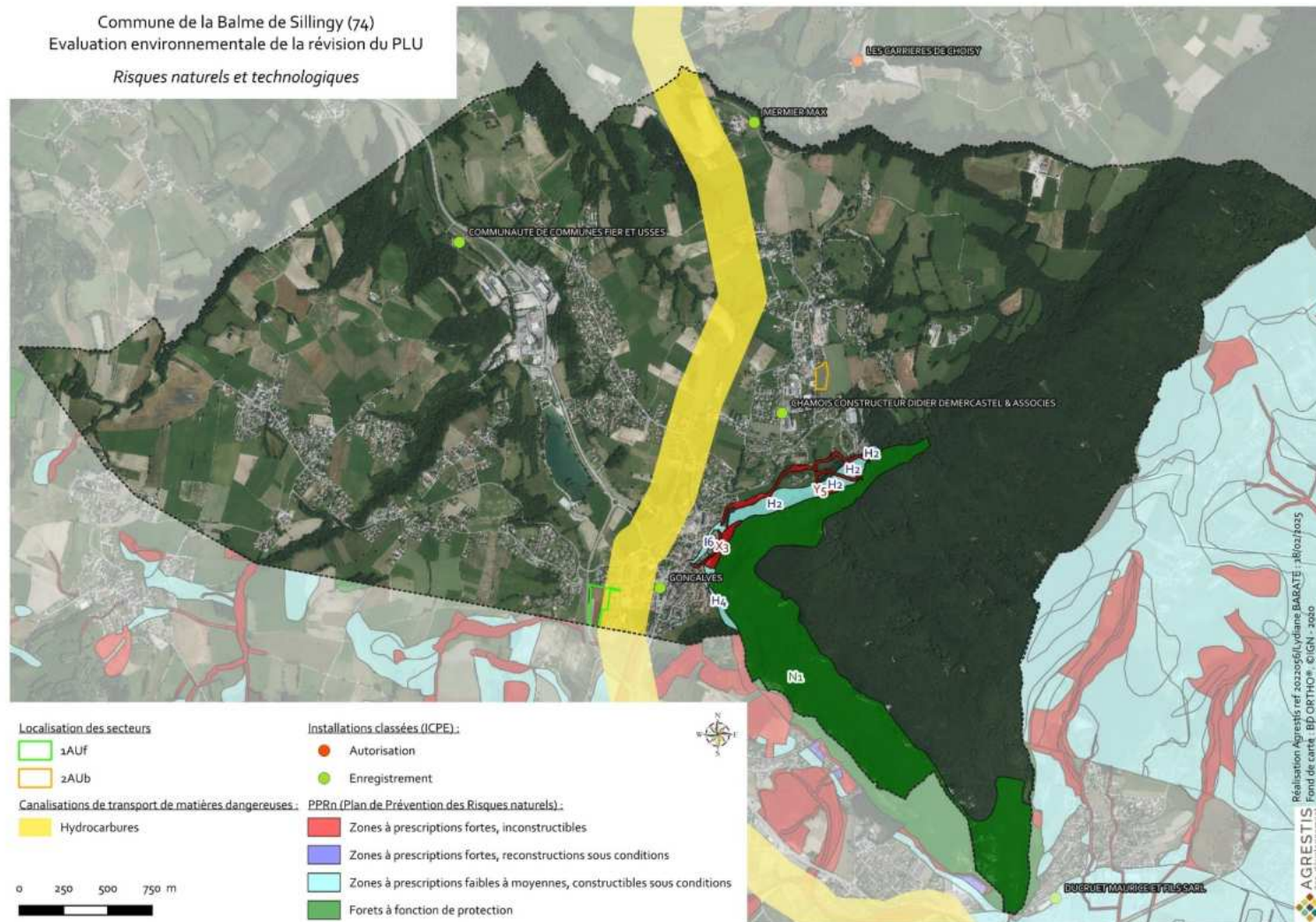
9.1.2 - Réglementation

La commune est couverte par un PPRn³ opposable approuvé par arrêté préfectoral du 29/11/1999.

Le PPR constitue une servitude d'utilité publique affectant l'occupation des sols. Cette servitude (PM1) interdit de construire dans les zones rouges (risques élevés) et autorise de construire sous réserve du règlement du PPR dans les zones bleues (risques modérés).

³ PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

Carte 21 Carte des risques naturels et technologiques



9.1.3 - Les aléas

La Balme de Sillingy fait état de 5 risques naturels identifiés qui sont les suivants :

INONDATION

La majorité de la commune se trouve sur une zone potentiellement sujette aux inondations de caves

MOUVEMENTS DE TERRAINS

Ils sont le plus souvent liés à la combinaison d'un sol argileux et d'écoulements d'eau. Ils prennent différentes formes :

- **Les chutes de pierres et écroulements** : ils englobent les mouvements gravitaires rapides de roches cohérentes. On peut distinguer les chutes de pierres par leur caractère plus régulier et plus réduit par rapport aux écroulements, phénomènes rares et de grande ampleur, concernant généralement un pan entier de falaise; remarquons cependant que les écroulements potentiels sont très souvent associés à des chutes de pierres à partir du même site, rendant moins utile la distinction de ces deux phénomènes sur une carte.
- **Les glissements de terrain** : s les mouvements gravitaires de roches meubles à vitesse lente, y compris les coulées boueuses hors des cours d'eau, ainsi que les cas de glissements rocheux banc sur banc où les masses en mouvement ne se fracturent pas.

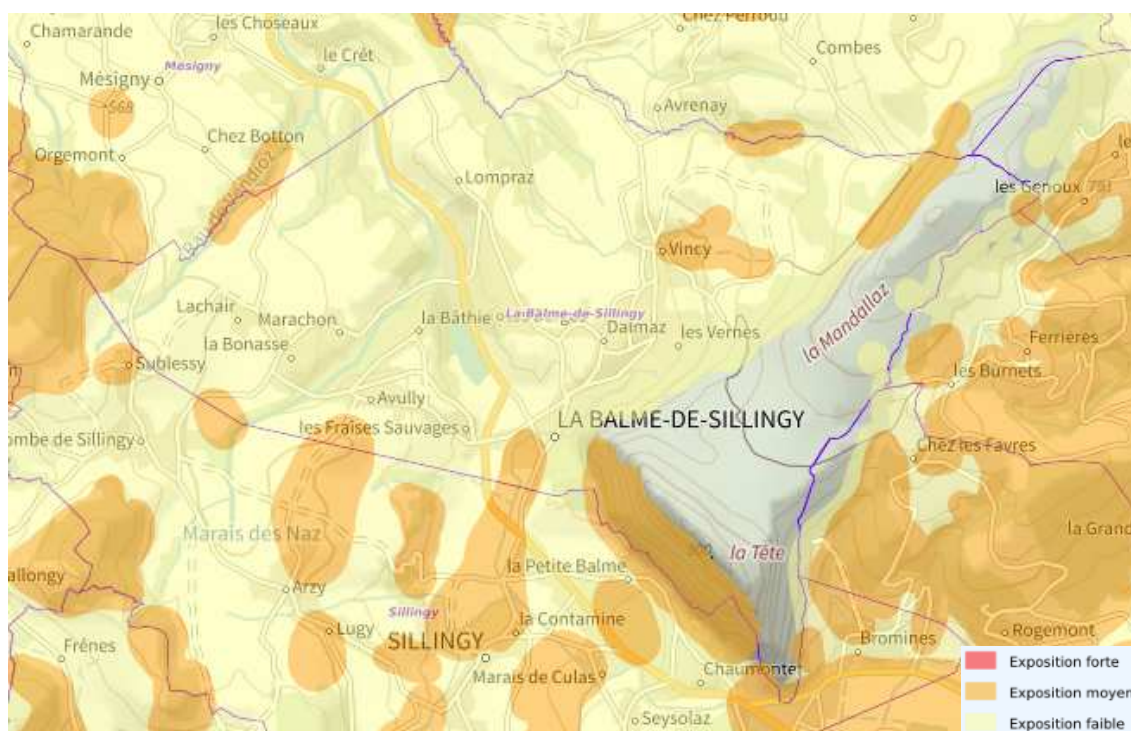
SISMICITE

Bien qu'ils ne soient pas remarquables, ils ne sont pas négligeables. La commune est classée en zone de risque 4 Moyenne.

RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

La commune est globalement exposée à un **aléa faible** bien que certains secteurs soient concernés par un aléa moyen.

Figure 44 Aléa retrait – gonflement des argiles sur la commune de



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 descendants 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 des 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 atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

Le potentiel radon sur la commune est reconnu comme **faible**.

9.2 - LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

9.2.1 - Réglementation

La commune n'est pas couverte par un PPRT⁴.

⁴ PPRT : Plan de Prévention des Risques technologiques

9.3 - LES RISQUES IDENTIFIES SUR LE TERRITOIRE

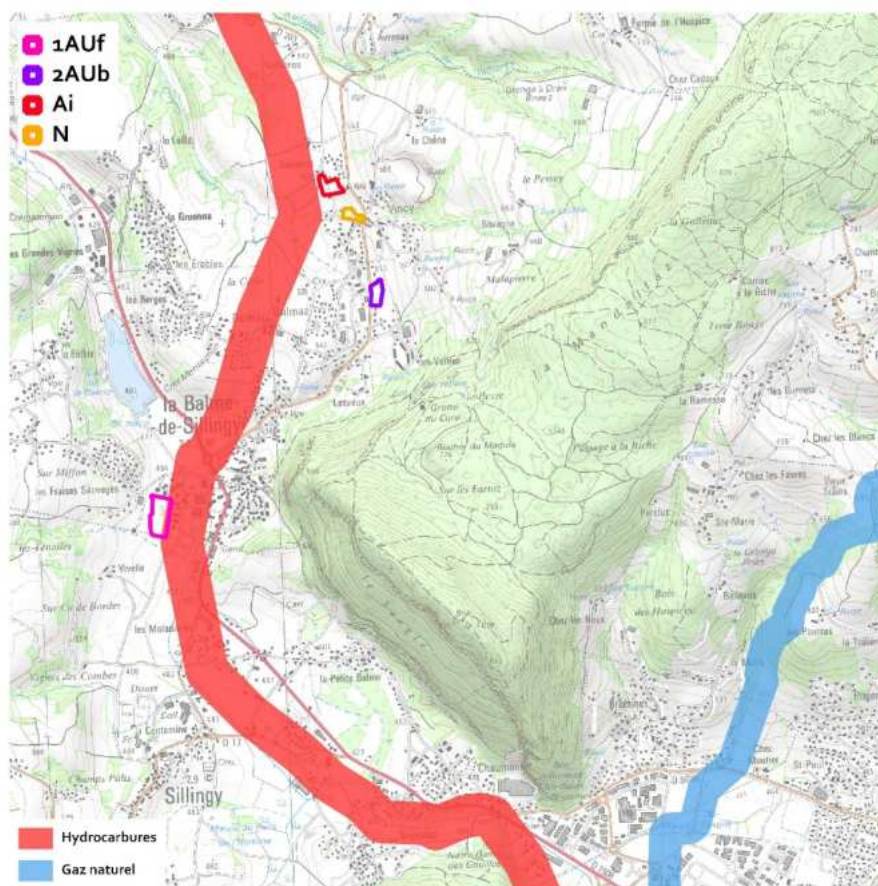
La commune est exposée ponctuellement à des risques d'origine technologique.

RISQUES LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

Le risque est lié à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses telles que les produits inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs. A La Balme de Sillingy, le risque est lié au

- **Transport par voie routière** : RD1508
- **Transport par canalisation** : présence d'une canalisation de transport d'hydrocarbure

Figure 45 Localisation des réseaux et canalisation



Le secteur des Grandes Raisses est en partie impacté par la zone de danger lié à la canalisation d'hydrocarbures. Le projet devra prendre des dispositions pour protéger la population exposée dans le secteur.

RISQUES INDUSTRIELS

L'inspection des installations classées, chargée de veiller au respect de la réglementation, a défini une liste d'établissements concentrant les principaux risques technologiques ou les

potentiels de pollution ou de nuisance élevés et nécessitant une attention particulière et d'une surveillance renforcée et régulière.

Les établissements prioritaires se composent :

- > Des établissements SEVESO seuil haut,
- > Des installations de stockage ou d'élimination de déchets d'une capacité autorisée de plus de 20 000 t/an pour les déchets industriels spéciaux et de plus de 40000t/an pour les ordures ménagères,
- > Des installations à rejets importants dans l'atmosphère,
- > Des installations dont les rejets dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration collective dépassent certaines valeurs en DCO, hydrocarbures, métaux lourds.

Il est à noter que 5 installations classées pour l'environnement (ICPE) et soumises à autorisation sont présentes sur La Balme de Sillingy:

- > ABAL : soumise à autre régime
- > CHAM CONSTRUCT : soumise à autorisation
- > ETABLISSEMENT PONCET ROGER : soumise à autre régime
- > GONCALVES : soumise à enregistrement
- > MERMIER MAX : soumise à enregistrement

EXTRACTION DE MATERIAUX

Il n'y a pas de carrière en activité sur la commune.

9.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de risques naturels et technologiques sur le territoire du PLU de La Balme de Sillingy, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

9.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Une connaissance fine et localisée des risques naturels en lien avec le PPRn et la cartographie des aléas.	La présence de risques naturels et technologiques à intégrer dans les projets d'urbanisation, notamment dans le projet d'ouverture à l'urbanisation de la zone des Grandes Raisses.
Une surveillance des ICPE par les services de l'Etat.	

9.4.2 - Enjeux

L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures.

- > Ne pas aggraver les risques existants.
- > Limiter la vulnérabilité des aménagements nouveaux.
- > Le rôle des zones humides et des zones d'expansion des cours d'eau dans la gestion des inondations.
- > La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).

10 - SYNTHESE DES ENJEUX

10.1 - LES GRANDS ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES

Située dans le bassin de vie d'Annecy, la commune connaît une forte croissance démographique, accompagné d'un développement urbain important. Aussi, la **maîtrise de la pression immobilière est bien un enjeu fort du territoire**. Elle est à l'origine :

- D'une mutation parfois incontrôlée du tissu urbain existant, source de **nuisances** (cadre de vie dégradé, capacité des réseaux, démultiplication des accès sur le domaine public, problèmes de vis-à-vis, ...)
- D'une **banalisation architecturale** qui peut menacer à terme le cadre urbain.
- D'une imperméabilisation accrue du sol, aggravant les enjeux liés à **l'adaptation au changement climatique** (îlots de chaleur, énergie solaire, ...)
- D'un **appauvrissement de la biodiversité** en milieu urbain (destruction de continuités végétales, diminution des espaces refuge, diminution de la diversité des essences végétales, ...)

Le projet de SCoT envisage de réduire la production de logements neuf en deux temps (117 logements par an pour le pluri pôle Sillingy / La Balme de Sillingy sur 2025/2035 puis 78 logements par an sur 2035-2045).

La poursuite de la diversification de l'offre en logements et le respect des engagements de mixité sociale pris dans le cadre du Programme Local de l'Habitat sont également des enjeux fort. Il s'agit notamment de produire des logements sociaux sur le territoire pour offrir un parc décent et adapté à la population et répondre aux exigences de la loi SRU auxquelles la commune est désormais soumise. La commune a déjà actionné des leviers réglementaires pour se donner les moyens d'atteindre l'objectif du PLH et de la loi SRU.

Il est nécessaire de poursuivre le recentrage les lieux de développement pour protéger ses espaces naturels et agricoles, et accueillir la population prioritairement autour des équipements et des transports publics, dans le respect des prescriptions du SCoT. Dans le SCoT en vigueur et dans le futur SCoT en cours de révision, les communes de La Balme de Sillingy et Sillingy forment un pluri-pôle « pôle relais ».

Le SCoT identifie les espaces suivants comme les secteurs stratégiques pour le renouvellement et la densification des tissus urbains : ceux de Chef-lieu / Grandes Raisses, de Vincy et de Avully. Il s'agit également de densifier les secteurs les mieux desservis en transports en commun et de mobiliser les gisements fonciers dans l'enveloppe urbaine (au moins 65% de la production de logements neufs sera réalisée au sein des espaces déjà bâtis).

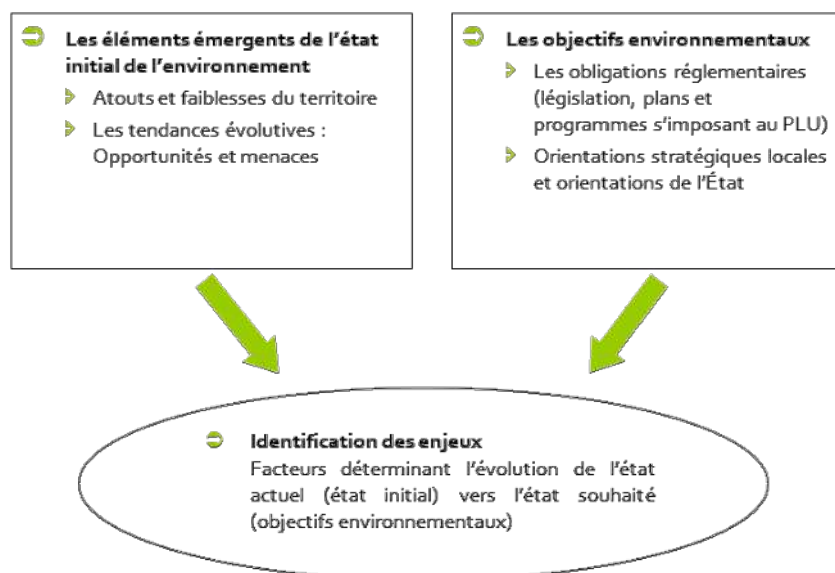
Il s'agit également de **rendre la densification de l'habitat acceptable** par le biais d'opération d'aménagement qualitatives, faisant la part belle, aux espaces publics, aux espaces verts et à la création de lieux de convivialité. En effet, le projet de SCoT demande de viser des densités de l'ordre de 30 logements/ha dans les secteurs en extension.

Enfin la commune de La Balme de Sillingy doit intégrer la question économique qui est majeure sur ce territoire, avec le développement de l'offre de commerces et de service qui doit

accompagner la croissance de la population, mais aussi de permettre le confortement et le développement des activités économiques productives.

10.2 - LES GRANDS ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux majeurs sont dégagés d'une analyse croisée des éléments d'état initial de l'environnement avec les objectifs environnementaux réglementaires et les orientations politiques locales.



Le niveau d'importance des enjeux thématiques a été évalué en fonction d'une analyse multicritère intégrant :

- > L'écart de l'état initial, aux objectifs réglementaires et aux ambitions politiques locales ;
- > Les menaces d'évolution défavorable au « fil de l'eau » ;
- > L'interaction avec les enjeux sociaux ;
- > L'interaction avec les enjeux économiques.

Cette hiérarchisation des enjeux environnementaux est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 15 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeu pour le projet de révision
Biodiversité et dynamique écologique	Le maintien des boisements favorables des déplacements de la faune sauvage.	Modéré
	L'éclairage nocturne sur le site de projet, et particulièrement à proximité du boisement.	Modéré
Paysage	L'intégration paysagère de la construction.	Modéré
	La disponibilité de l'eau potable.	Fort

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Ressource en eau	Le raccordement du projet au réseau d'assainissement et d'eaux pluviales pour une protection des ruisseaux et de la zone humide.	Fort
Sols et sous-sols	La qualité des sols en lien avec la construction d'habitations	Faible
Energie et GES	Les consommations d'énergie liées à un nouveau pôle d'habitation.	Modéré
Qualité de l'air	L'émission de gaz à effet de serre liée à la D1508.	Modéré
Déchets	La gestion des déblais/remblais sur le site de projet en phase travaux puis la gestion des déchets ménagers.	Modéré
Bruit	Le maintien de la quiétude des habitants se situant à proximité de la D1508	Fort
Risques naturels et technologiques	Le passage d'un conduit acheminant des hydrocarbures à proximité de l'OAP	Fort

10.3 - LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION

L'intégration des enjeux thématiques hiérarchisés permet de dégager pour ce territoire deux grands enjeux environnementaux présentés dans le tableau suivant. Ces enjeux ont servi de base de travail pour l'analyse environnementale de la révision allégée n°2 du PLU de La Balme de Sillingy.

- > **ENJEU 1 : L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables.**
 - ✓ Préserver la diversité et la fonctionnalité de la nature ordinaire en connexion avec les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques (notamment les zones humides du territoire communal).
 - ✓ Préserver le rôle des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des milieux associés (ripisylves, zones humides) pour la maîtrise des risques et le maintien ou la requalification des écosystèmes.
 - ✓ Assurer l'adéquation entre les besoins liés au développement du territoire et au fonctionnement des écosystèmes, avec les ressources mobilisables pour l'AEP et les capacités de traitement pour l'assainissement.
 - ✓ Protéger les populations vis à vis des risques naturels et technologiques.
 - ✓ Assurer la lisibilité des silhouettes urbaines et le maintien des coupures vertes.

- ✓ Maintenir les limites franches entre boisements et espaces ouverts.
- ✓ Encourager la rénovation du bâti et les formes urbaines en respectant l'identité paysagère du territoire.

> **ENJEU 2 : Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air.**

- ✓ Organiser le territoire en faveur du développement des alternatives aux déplacements en voiture individuelle :
 - Mixité des fonctions urbaines,
 - Développement de modes de déplacements "doux" (piéton, vélo),
 - Maintien, développement des transports collectifs.
- ✓ Encourager des formes urbaines plus économes en énergie, valoriser l'énergie passive dans les nouvelles constructions.
- ✓ Développer l'utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles.

PARTIE 2 : EXPLICATION DES CHOIX

1 - EXPLICATION DES CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTIONS DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONALE PLU (4° DU R.151-3 DU CU)

Selon l'article R.151-3 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du PLUi « 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 ».

Cette partie est essentielle pour comprendre la démarche mise en œuvre en s'appuyant sur l'évaluation environnementale : il s'agit de justifier en quoi les options retenues, parmi les options envisagées pour le PLU, répondent aux objectifs de préservation de l'environnement, au regard des enjeux du territoire et dans une perspective globale de développement durable et évitent ou minimisent les impacts sur l'environnement.

A ce titre, il est notamment nécessaire que les enjeux de développement portés par le PADD soient mis en regard des enjeux environnementaux.

Pour ce faire, il convient d'exposer les autres solutions et mesures envisagées avec l'argumentaire ayant conduit à les écarter (critères d'efficacité, de coût, de facilité de mise en œuvre, facteurs socio-économiques...).

1.1 - JUSTIFICATION DES CHOIX D'AMENAGEMENT

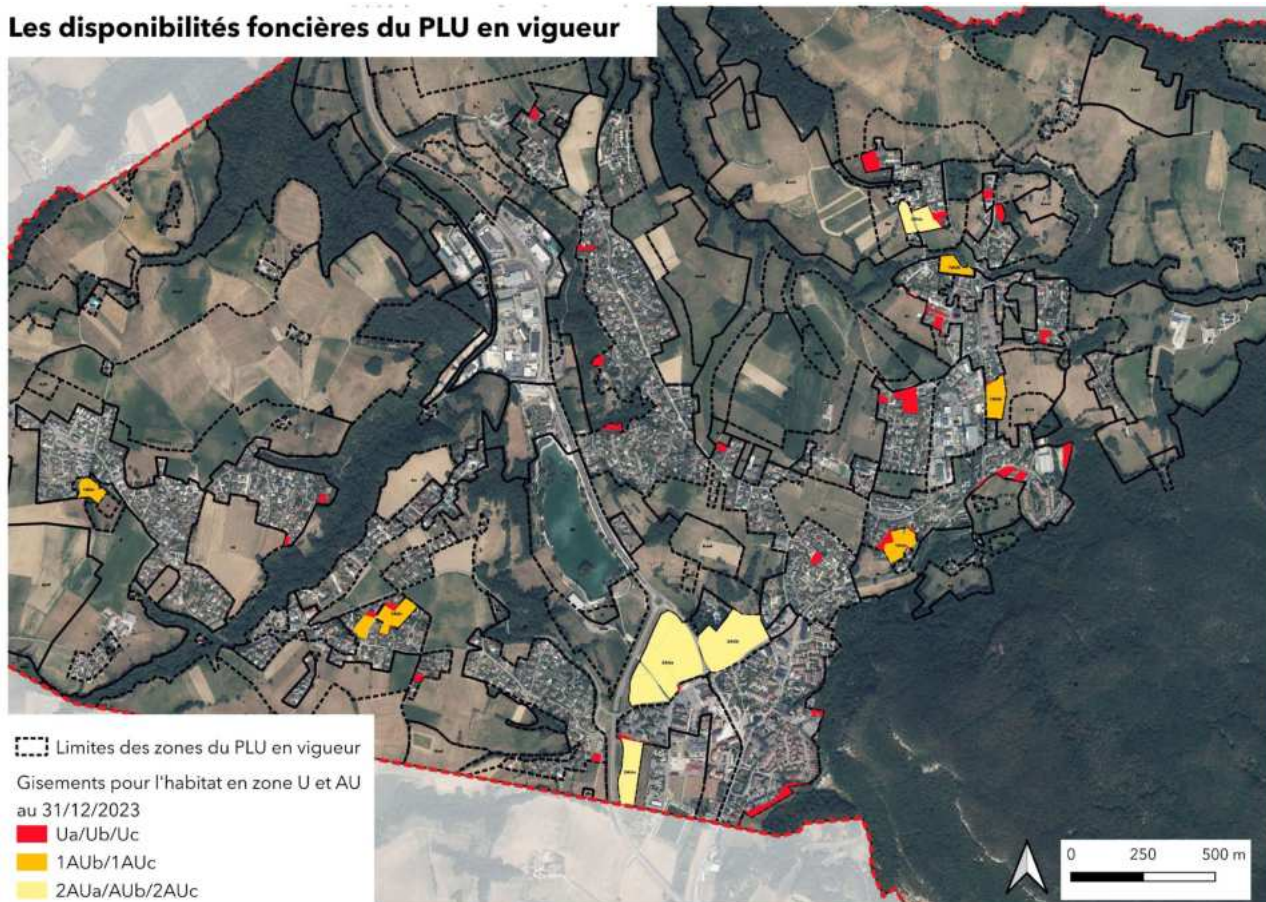
La commune de La Balme de Sillingy constitue un binôme avec la commune de Sillingy, et sont considérée comme commune de rang B au SCoT actuellement en vigueur. Dans le projet de SCoT en cours de révision, les communes de La Balme de Sillingy et Sillingy forment un pôle « pôle relais ».

Ce niveau dans l'armature territoriale leur confère la responsabilité de participer à la production de logements du Bassin Annécien, tout en prenant en compte les objectifs de modération de la consommation d'espaces, d'autant que les deux communes ont connu un fort étalement urbain depuis 40 ans.

Aujourd'hui, le PLU en vigueur sur la commune de La Balme de Sillingy offre encore quelques disponibilités en zone UA/UB/UC mais la plupart de ces disponibilités se trouvent dans les hameaux. De plus ces gisements sont diffus et de faibles surfaces. Ils ne peuvent répondre efficacement au besoin de production de logements.

De la même manière, les gisements en zone 1AU sont plus importants en surfaces car ils représentent 3,7 ha mais les 1AU concernées se situent dans les hameaux d'Avully et de Vincy qui disposent de groupes scolaires mais également aux Morzies qui est un hameau très éloigné ou à la Mandrena qui se trouve entre Vincy et le chef-lieu.

Les disponibilités foncières du PLU en vigueur



Or, les équipements, commerces et services de la commune se situent au chef-lieu (hormis les groupes scolaires, qui sont au chef-lieu mais aussi à Avully et Vincy). Une ligne de bus à haut niveau de service est en cours de constructions pour relier le bassin annécien ; cette ligne desservira le chef-lieu de La Balme de Sillingy.

Ainsi il est véritablement judicieux de renforcer la production de logements au chef-lieu.

Actuellement le chef-lieu comporte 3 grandes zones 2AU destinées à l'urbanisation :

- 2AUa entre Déviation et Chef-lieu – secteur Déviation (côté ouest de la RD1508)
- 2AUb entre Déviation et Chef-lieu - secteur Chrisandière (côté est de la RD1508)
- 2AUa des Grandes Raisses

Les 2 zones 2AUa et 2AUb dénommée Entre Déviation et Chef-lieu se situent en entrée Nord du chef lieu, entre le lac et la zone agglomérée. L'urbanisation de ce secteur aura un fort impact paysager car il déplacera l'entrée de la commune.

Le secteur 2AUa des Grandes Raisses se situe également entre la déviation et le chef-lieu mais il se trouvent en continuité de l'urbanisation du chef-lieu. L'urbanisation de ce secteur constitue une densification du chef-lieu, limitant l'étalement urbain.

L'impact paysager sera moindre dans la mesure où il ne s'agit pas d'une entrée du centre bourg et que l'urbanisation du secteur induire une nouvelle épaisseur d'urbanisation sur un fond déjà urbanisé.

Ainsi, afin de rendre le PLU plus compatible avec le SCoT au regard des surfaces constructibles et de la nécessité de conforter prioritairement le chef-lieu, la commune prévoit de mettre en place une « contre-partie » à l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUa des Grandes Raisses.

Il s'agit de reclasser les zones à urbaniser les plus éloignées en zone A ou N et de reporter à plus longue échéance la zone 1AUB de Galetaz qui se situe à Vincy.

Reclassement en secteur Ai de 0,99 ha initialement classé en 2AUc + suppression de l'OAP

Reclassement en secteur N de 0,55 ha initialement classé en 1AUB + suppression de l'OAP

Reclassement en secteur 2AUB de 0,84 ha initialement classé en 1AUB
=> blocage de cette zone à court terme et renvoi à une ouverture à l'urbanisation par modification sous réserve de justification des besoins



La zone 1AUf créée couvre 2,07 ha.

Cette zone résulte du classement en 1AUf de :

- 1,35 ha de zone 2AUa
- 0,37 ha de zone UEb
- 0,30 ha de zone N
- 0,05 ha de zone UAa

BILAN

Déblocage ; 2,07 ha

Rendu A ou N : 1,54 ha

Blocage sur le long terme : 0,84 ha

Soit 2,38 ha qui ne seront plus urbanisables à court terme

Ainsi 1,5 ha de terrains constructibles vont être restitués à long terme aux zones Agricoles et Naturelles, pérennisant ainsi des ENAF.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUa des Grandes Raisses va permettre de réaliser un programme mixte entre habitat et service avec pour objectifs d'accueillir :

- **Des logements libres**
- **Des logements sociaux**
- **Des équipements publics ou d'intérêt collectifs** et/ou des **services à la personne** (crèche, professions médicales, résidence pour personnes âgées, etc...)

La commune prévoit la création d'environ 120 logements dont au moins 50 % de logements dits sociaux (logements locatifs sociaux, accession aidée, BRS, logements adaptés pour les personnes âgées et/ou en situation de handicap).

Une telle diversité des fonctions est attendue au chef-lieu, ce qui justifie de cette ouverture à l'urbanisation.

1.2 - JUSTIFICATION AU REGARD DES ENJEUX DU TERRITOIRE

L'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUa des Grandes Raisses :

- Permet de conforter le chef lieu et en cela répond aux objectifs du ScoT ;
- Permet une urbanisation dense, afin d'optimiser l'utilisation du foncier ;
- Permet de densifier un secteur qui sera facilement et à court terme desservi par des transports en commun à haut niveau de service ;

- D'accueillir des logements, logements sociaux et services dans un secteur au cœur du chef-lieu
- N'affecte aucun secteur comportant des habitats naturels d'importance ;
- La contrepartie de reclasser en zone A le secteur de Sasserot permet de préserver des espaces agricoles ;
- La contrepartie de reclasser en zone N le secteur de Nord de Vincy permet d'éviter une urbanisation nouvelle à proximité d'un cours d'eau et préserver des espaces agricoles ;

1.3 - SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS

1.3.1 - Maintien du PLU en vigueur

Si le PLU n'avait pas évolué pour ouvrir à l'urbanisation la zone 2AUa des grandes Raisses, les zones 1AU de Galetaz et de Nord de Vincy auraient été conservées en l'état et leur urbanisation aurait induit une consommation de foncier agricole dans les écarts de la commune.

De plus cette urbanisation aurait contribuer à poursuivre l'étalement urbain et la diffusion des nouveaux habitants hors du chef-lieu.

Cette population hors chef-lieu n'est pas desservie par les transports en commun ; aussi le trafic automobile aurait augmenté plus significativement qu'avec l'opération des Grandes Raisses.

1.3.2 - Ouverture à l'urbanisation d'une autre zone 2AU

Le PLU comporte 3 autres zones 2AU à vocation d'habitat

- 2AUa entre Déviation et Chef-lieu – secteur Déviation (côté ouest de la RD1508)
- 2AUB entre Déviation et Chef-lieu - secteur Chrisandière (côté est de la RD1508)
- 2AUa de Sasserot

L'hypothèse d'une ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU de Sasserot aurait conduit à une consommation d'ENAF moindre (la zone couvre 1 ha contre 2,1 ha pour la zone des Grandes Raisses). Toutefois cette zone 2AU de Sasserot se situe dans le hameau le plus éloigné du chef-lieu en direction de la commune de Choisy.

L'urbanisation aurait donc contribué à une consommation d'ENAF et aurait eu une incidence défavorable sur les déplacements ; elle aurait poursuivi le phénomène d'étalement urbain que connaît la commune.

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU entre Déviation et Chef-lieu (secteur Déviation ou secteur Chrisandière) participeraient comme celle des Grandes Raisses au confortement du chef-lieu.

Toutefois les 2 zones 2AUa et 2AUB dénommée Entre Déviation et Chef-lieu se situent en entrée Nord du chef-lieu, entre le lac de la Balme de Sillingy et la zone agglomérée. L'urbanisation de ce secteur aura un fort impact paysager car il déplacera l'entrée de la commune.

Aussi au regard des différentes hypothèses présentée, l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU des Grandes Raisses avec la contrepartie de restituer les zones de Nord de Vincy et de Sasserot aux zones N et A, et de différer à moyen/long terme la zone de Galetaz est la solution la plus raisonnable au regard des enjeux d'urbanisme et des enjeux environnementaux.

PARTIE 3 :

DESCRIPTION DE L'ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET PLANS ET PROGRAMMES

Rappel du 1° du R151-3 du CU :

« [...] le rapport de présentation :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes **mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte** ; [...] »

Au titre de l'article L131-4 du CU, le PLU doit être **compatibles** avec :

- > Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- > Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- > Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- > Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- > Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports conformément à l'article L. 112-4.

Au titre de l'article L131-5 du CU, le PLU doit **prendre en compte** :

- > le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.
- > les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière

De plus, **en l'absence de schéma de cohérence territoriale**, les plans locaux d'urbanisme, sont **compatibles**, s'il y a lieu, avec les documents énumérés aux **1° à 10° de l'article L.131-1...** :

- > Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement prévue par l'article L. 172-1 ;
- > Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables. introduit par la Loi NOTRE. (Il se substitue aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie SRCAE, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique SRCE).
Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;
- > Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;
- > Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;
- > Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;

- > Les chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;
- > Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;
- > Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;
- > Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7.

Et **prennent en compte** les documents mentionnés à l'article L. 131-2 du Code de l'Urbanisme :

- > Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales. introduit par la Loi NOTRE. (Il se substitue aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie SRCAE, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique SRCE).
- > Les schémas régionaux de cohérence écologique prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;
- > Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine prévus à l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- > Les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
- > Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement.
- > Les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière (L.153-8 du code forestier), introduits par l'article 72 de la nouvelle « Lois Montagne » du 28/12/2016.

1 - COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DU BASSIN ANNECIEN

Le SCoT en vigueur a été approuvé le 26 février 2014 mais est en cours de révision.

Le PLU de La Balme de Sillingy doit être compatible avec ce document.

Le projet mené par les élus du territoire annecien s'inscrit autour de 3 axes définis dans le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) du SCoT en cours de révision, arrêté par le Comité Syndical du SCoT le 2 octobre 2024 :

- **AXE 1 : Remplacer les espaces naturels et agricoles comme socle de l'exceptionnalité du bassin.**
- **AXE 2 : Consolider les complémentarités territoriales pour un équilibre des fonctions entre chaque espace du bassin.**
- **AXE 3 : Adapter les modèles d'aménagement à des modes de vie eco-contributeur pour le bassin**

Ces axes sont déclinés en Orientations. Ce projet politique doit être rendu opérationnel par les objectifs et prescriptions du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), avec lesquelles le PLU doit être compatible. Pièce opposable du SCoT du bassin Annecien, le DOO s'attache à décliner les actions et mesures à mettre en œuvre pour permettre la concrétisation des ambitions politiques formulées dans le PAS.

Afin de faciliter la compréhension et la traduction des mesures du DOO dans le temps et sur le territoire, chaque chapitre est en effet composé de plusieurs objectifs qui définissent, d'une part, les règles concernant les documents d'urbanisme locaux et les démarches de planification sectorielle portées par le Bassin Annecien et, d'autre part, les projets et actions à mener pour contribuer à la mise en œuvre des orientations politiques fixées par les élus à l'horizon

Sont notamment rappelés ici, les **prescriptions environnementales** concernant le territoire de Cruseilles. Les cartes du DOO concernant la commune sont également associées.

2 - LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL DE FIER ET USSÉS

Le PCAET de la Communauté de Communes du Fier et Usses est en cours d'élaboration.

3 - LES AUTRES DOCUMENTS

Cf. rapport de présentation – tome 1

PARTIE 4 :
MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE
LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA
MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT.

ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE
EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT
ET
MESURES ENVISAGEES POUR EVITER,
REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU
PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT.

1 - MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU)

1.1 - L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DU SCoT

Le PADD, le règlement et les OAP, appliquent les objectifs et orientations du SCoT qui ont fait l'objet de leur propre évaluation environnementale sur les éléments déterminants suivants :

- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE DE QUALITE**
 - ✓ Préserver et valoriser les paysages, les milieux naturels et les terres agricoles
 - ✓ Limiter la consommation d'espace en articulant le développement avec l'armature urbaine
 - ✓ Définir un projet architectural et urbanistique de qualité pour le bassin annecien
- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE D'ACCUEIL**
 - ✓ Renforcer le positionnement de la centralité annecienne dans le sillon alpin et dans le concert des villes rhônalpines
 - ✓ Maintenir le dynamisme économique du bassin annecien
 - ✓ Encourager la mise en place de stratégies foncières par les collectivités et la solidarité financière entre les communes
 - ✓ Dynamiser et renforcer l'économie touristique
 - ✓ Développer les unités touristiques nouvelles (UTN) de massif et d'intérêt local dans le respect de la loi montagne
- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE D'APPLICATION DE LA LOI LITTORAL**
 - ✓ Protéger les espaces sensibles du littoral
 - ✓ Protéger les espaces agricoles à enjeu fort
 - ✓ Maitriser et développer « stratégiquement » l'urbanisation des communes littorales, en dehors et dans les espaces proches des rives
- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE AU FONCTIONNEMENT FLUIDE**
 - ✓ Développer un système de transports performants et attractifs
 - ✓ Coordonner les projets de transport en commun avec les projets routiers
 - ✓ Favoriser l'usage des modes doux dans une logique d'intermodalité
- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE DES PROXIMITES**
 - ✓ Offrir des logements pour tous
 - ✓ Document d'aménagement commercial : intégrer le développement commercial au service des centralités urbaines
 - ✓ Document d'aménagement commercial : délimitation des zones d'aménagement commercial

- ✓ Document d'aménagement commercial : délimitation des zones d'aménagement commerciales
 - ✓ Le champ d'application du SCOT en matière d'aménagement commercial
 - ✓ ZACOM et hors ZACOM, quel développement des surfaces commerciales ?
 - ✓ Organiser un territoire des proximités
- > **LE BASSIN ANNECIEN, TERRITOIRE AUX RESSOURCES MAITRISEES SECURISER LA GESTION DE L'EAU**
- ✓ Maitriser les consommations énergétiques, favoriser la production d'énergies renouvelables et améliorer la qualité de l'air
 - ✓ Optimiser la gestion des déchets
 - ✓ Equilibrer l'offre et la demande locale en matériaux
 - ✓ Prévenir les risques
 - ✓ Préserver la qualité des sols et réhabiliter les sites pollués
 - ✓ Lutter contre les nuisances sonores et olfactives

1.2 - LE PADD

Sur la base de l'état initial de l'environnement, la municipalité a défini les objectifs de son projet communal. Le tableau page suivante, synthétise la manière dont le PADD a pris en compte les grands enjeux environnementaux dégagés de l'état initial de l'environnement.

Tableau 16 *Manière dont le PADD prend en compte les soucis de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement.
Les principales actions inscrites au PADD, avec des effets favorables sur les grands enjeux environnementaux du territoire.*

Les orientations du PADD	ENJEU 1 L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	ENJEU 2 Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air
AXE N°1 : Maitriser l'urbanisation pour un accroissement raisonne de la population		
I.1 : Maîtriser l'accroissement démographique	- Contenir la croissance démographique à un taux de 1% par an jusqu'à l'arrivée du BHNS (arrivée en 2026 à Sillingy) - Permettre une croissance plus importante à l'arrivée du BHNS, en restant dans les hypothèses actuellement retenues par le SCOT en cours d'élaboration. Cette croissance serait de l'ordre de 1,5 % par an.	
I.2 : Prévoir une diversification de l'offre en logements et limiter la consommation d'espace	- Délimiter des zones à urbaniser qui ne seront ouvertes à la construction qu'avec des critères d'accueil en termes d'infrastructures, d'emploi, d'animation sociale et d'activité commerciale - Imposer des logements sociaux dans les programmes de construction	
I.3 : Maintenir la mixité sociale sur l'ensemble du territoire	- Délimiter des zones à urbaniser qui ne seront ouvertes à la construction qu'avec des critères d'accueil en termes d'infrastructures, d'emploi, d'animation sociale et d'activité commerciale. - Imposer des logements sociaux dans les programmes de construction	
I.4 : Prévoir un développement urbain moins consommateur d'espaces	- Supprimer les avancées urbanisables dans l'espace agricole et limiter le mitage - La réhabilitation de logements dans les hameaux et l'habitat diffus	
I.5 : Pérenniser l'existence des écoles dans les hameaux	Inscription des secteurs scolaires comme pôles à développer	

Les orientations du PADD	ENJEU 1 L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	ENJEU 2 Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air
I.6 : Conforter l'enveloppe urbanisée des hameaux	Identification des hameaux qui peuvent connaître un développement et ceux pour lesquels le PADD n'envisage pas d'extension	Liaison des nouveaux quartiers d'habitations par des liaisons modes doux
I.7 : Fixer des objectifs de modération de la consommation d'espaces	Objectif d'une densité 19-20 logements par hectare sur l'ensemble de la production de logements pour les 15 ans venir	
Axe n°2 : Recréer les équipements collectifs au regard des besoins de la population		
II.1 : Favoriser le développement d'une vie associative culturelle et sportive très présente sur la commune	- Création d'une salle de spectacle/théâtre, pour accueillir les spectacles et le festival de théâtre.	
II.2 : Maintenir la cohésion sociale dans les hameaux	- Définition des zones de développement autour des pôles de la vie de la commune, soit le chef-lieu et les abords des écoles des hameaux	
II.3 : Répondre aux besoins d'accueil de la jeunesse en tenant compte de l'évolution des modes de vie et des conditions économiques et sociales	- La commune s'est engagée auprès de la CCFU pour mettre à disposition de nouveaux locaux afin d'étendre les capacités de la halte-garderie.	
II.4 : Tenir compte de la capacité des équipements d'infrastructure	- Dimensionner les réseaux pour satisfaire les besoins de la population actuelle et à venir.	
II.5 : Faciliter les transports intra et extra communaux		- Développement des modes de déplacements alternatifs
Axe n°3 : Assurer le développement économique et le maintien de l'activité agricole		
III.1 : Limiter les déplacements et éviter que la Balme de Sillingy ne devienne une ville dortoir	- Dynamiser les zones d'activités, les rendre attractives - Étendre la zone industrielle de Lompraz et des Grandes Vignes - Création d'une zone tampon de part et d'autre de la rivière et un espace pour conserver les corridors écologiques au niveau du ruisseau du Bois des Cotes et en limite Nord avec Mésigny	

Les orientations du PADD	ENJEU 1 L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	ENJEU 2 Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air
III.2 : Conserver l'activité agricole dans les hameaux	- Limiter la consommation des espaces agricoles et forestiers - Le PADD ne prévoit pas de zones de développement de l'habitat sur des parcelles proches des sites d'exploitations et en particulier à proximité des bâtiments d'élevage, sauf quelques cas particuliers - Préserver les espaces agricoles et identifier les espaces agricoles à protéger au regard de leur intérêt agronomique et paysager. Le PADD tente de limiter l'étalement urbain et de reconcentrer les zones de développement autour des hameaux et quartiers existants.	-
III.3 : Conforter le développement touristique	- Hôtellerie : conserver la possibilité d'un logement pour le gérant - Extension des campings - Aire d'accueil pour les camping-cars : une extension de l'aire est prévue dans le prolongement de l'aire existante - Développement des loisirs (de type luge d'été	
Axe n°4 : Adapter le développement communal a la préservation des milieux sensibles et aux nouveaux défis environnementaux		
IV 1 : Protéger les milieux naturels existants	- Les espaces à fort intérêt environnemental et les secteurs assurant des fonctionnalités écologiques seront protégés dans le PLU au travers essentiellement de zones naturelles inconstructibles.	
IV 2 : Reconstitution d'une zone humide	- Reconstitution d'une zone humide dans le secteur des Morzies/Lachair	
IV 3 : Préserver les ressources	- Conserver les espaces boisés classés qui interdisent tout demande de défrichement dans la Mandallaz.	

Les orientations du PADD	ENJEU 1 L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	ENJEU 2 Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air
	- Le PADD confirme la volonté de protection des espaces sensibles par la définition de zones strictement inconstructibles sur les périmètres de protection de captage, dès lors qu'ils se trouvent hors des zones urbanisées	
IV 4 : Valoriser les paysages et préserver le caractère rural des hameaux	- Les secteurs les plus sensibles du point de vue paysager seront préservés de toute urbanisation nouvelle. - Le PADD s'attache à préserver le cône de vue sur l'église et la Mandallaz, depuis l'entrée Nord-Ouest (soit depuis Frangy). En effet, une zone verte inconstructible est imaginée de part et d'autre de la RD1508.	
IV 5 : Tenir compte des risques naturels et technologiques recensés sur la commune	- Les abords de la Mandallaz devront être protégés - Le PADD veillera à préserver les espaces nécessaires à l'expansion des crues (notamment aux bords des Petites Usses).	

1.3 - INTEGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LE REGLEMENT GRAPHIQUE ET ECRIT

1.3.1 - Enjeu transversal 1 : L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables.

- ✓ Préserver la diversité et la fonctionnalité de la nature ordinaire en connexion avec les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques (notamment les zones humides du territoire communal).
- ✓ Préserver le rôle des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des milieux associés (ripisylves, zones humides) pour la maîtrise des risques et le maintien ou la requalification des écosystèmes.
- ✓ Assurer l'adéquation entre les besoins liés au développement du territoire et au fonctionnement des écosystèmes, avec les ressources mobilisables pour l'AEP et les capacités de traitement pour l'assainissement.
- ✓ Protéger les populations vis à vis des risques naturels et technologiques.
- ✓ Assurer la lisibilité des silhouettes urbaines et le maintien des coupures vertes.
- ✓ Maintenir les limites franches entre boisements et espaces ouverts.
- ✓ Encourager la rénovation du bâti et les formes urbaines en respectant l'identité paysagère du territoire.

1.3.1.1 - Les réservoirs de biodiversité

La commune de La Balme de Sillingy abrite plusieurs zones dont la richesse biologique est reconnue. Il s'agit des sites zones humides et ZNIEFF de type I et II, également appelés réservoirs de biodiversité au sein du réseau écologique.

Ces réservoirs de biodiversité font tous l'objet d'un zonage N ou A, doublé de périmètres réglementés au titre de l'article L.123-1-5-III.2° du CU (secteurs d'intérêt écologique au règlement graphique) : aucune construction, même de nature agricole, n'y est autorisée.

Dans ces périmètres, quand ils concernent la zone A, aucune construction, y compris à vocation agricole, n'est admise. Seuls sont autorisés :

- > Les habitations destinées aux chefs d'exploitation agricoles (logements de fonction) des exploitations agricoles professionnelles sous conditions :
 - ✓ Nécessité de résider sur le site principal de l'activité de l'exploitation, dans ou à proximité immédiate des bâtiments de l'exploitation préexistante et de former un ensemble cohérent avec ces derniers,
 - ✓ Composé d'un seul bâtiment à usage d'habitat par exploitation (en cas de plusieurs logements, ils devront être intégrés dans le volume d'un seul bâtiment). Ce bâtiment à usage d'habitat pourra s'effectuer dans des bâtiments existants (sous la forme de réhabilitation ou réaffectation) ou en extension ou accolés. Dans le cadre d'une exploitation sous forme sociétaire, un seul bâtiment à usage de local de

surveillance pour l'exploitation peut être autorisé. Dans tous les cas, la surface cumulée de ces logements ne devra pas dépasser 80 m² de surface de plancher et d'emprise au sol. Cette règle s'applique également à l'existant.

- ✓ Avoir l'accès de l'habitation commun avec celui de l'exploitation.
- ✓ Deux annexes maximum (accollées ou non) des constructions à usage d'habitat liées à une exploitation agricole admises. Leur superficie cumulée maximum est fixée à 50 m² de surface de plancher ou emprise au sol (telle que définie par l'article R. 420-1 du Code de l'urbanisme). Elles devront être implantées à moins de 10m du local de surveillance.

Dans ces périmètres, quand ils concernent la zone N, seuls sont autorisés :

- > Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation forestière ;
- > Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- > Les ouvrages techniques et installations liés à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- > Les constructions liées et nécessaires à la gestion des milieux naturels et forestiers.
- > Les constructions et aménagements liés et nécessaires au service public ou d'intérêt collectif (réservoirs, pylônes, postes transfo, ouvrage travaux hydrauliques, station d'épuration...) sont admis à condition qu'ils ne portent pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux, au site et au paysage naturel ou bâti.
- > La création de sentier, chemin ou piste cyclable, sous réserve de ne pas porter atteinte aux milieux naturels

Concernant les zones humides, toutes les occupations ou utilisations du sol susceptibles de remettre en cause le caractère humide de la zone ou l'hydromorphie des sols sont interdites.

Les cours d'eau et leurs ripisylves sont également considérés comme des réservoirs de biodiversité. Ils apparaissent au plan de zonage et leurs berges sont classées en zones N dans leur grande majorité, et en zones A par endroit. Ils sont repérés par l'article L151-19 ou en EBC sur le plan de zonage.

Le règlement précise pour les rives des cours d'eau que :

- > les constructions et installations de toutes natures sont interdites.
- > cette disposition ne concerne pas les ouvrages de franchissement des cours d'eau par les infrastructures.

La gestion des eaux pluviales contribue également à la qualité des cours d'eau. Des prescriptions sont énoncées dans le règlement à l'article 4 sur la desserte par les réseaux pour les eaux usées et pluviales.

Pour les eaux pluviales, le règlement impose que toute surface imperméable nouvellement créée doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales assurant leur collecte, leur rétention et leur infiltration dans les sols lorsque ceux-ci le permettent.

Le règlement indique également des dispositions obligatoires pour le traitement des eaux polluées avant le rejet (eaux de piscine, pollution aux hydrocarbures, ...).

Les zones qui font l'objet de la révision du PLU ne sont pas situées dans des réservoirs de biodiversité ou des zones humides identifiées à l'inventaire départemental.

1.3.1.2 - La nature ordinaire et les espaces agricoles

Il s'agit de tous les espaces agricoles et naturels qui sont répartis sur le territoire de la commune. Ce sont ces espaces qui accueillent les continuités écologiques et généralement les zones d'urbanisation futures.

Le projet de PLU de la commune de La Balme de Sillingy préserve la majeure partie de ces espaces par des zonages N et A.

Les zones d'urbanisation future (AU) du projet sont comprises dans l'espace urbanisé ou en continuité.

Dans ces espaces, certains éléments sont plus attractifs que d'autres pour la faune, et il convient de les préserver. Il s'agit des prairies bocagères, des haies et des petits boisements.

Pour les éléments végétaux compris dans les secteurs d'intérêt écologique et paysager, tous travaux ayant pour effet de détruire un ou plusieurs de ces éléments, doit faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des articles R 421-17 et R 421-23.h. du CU (disposition rappelée dans le règlement du PLU).

Au niveau des espaces agricoles, des périmètres au titre de l'article L151.19 du CU sont établis en tant que secteur d'intérêt paysager. Les dispositions qui s'appliquent dans ces périmètres participent de la protection de ces espaces de nature ordinaire en les conservant.

La nature ordinaire intègre la notion de nature « en ville ». Il s'agit des espaces verts situés dans l'espace urbain. Le projet de PLU de La Balme de Sillingy prend des mesures dans ce sens dans les articles 13 du règlement qui imposent :

- > que soient aménagés comme espaces verts 35% de la surface de terrain dans les zones UA et UAa, et 40% dans les zones UB, UC et UE

La nouvelle zone 1AUF couvre 2,32 ha, résultant du classement en 1AUF de :

- > **1,35 ha de zone 2AUa**
- > **0,67 ha de zone UEb**
- > **0,30 ha de zone N**

En contrepartie de cette ouverture à l'urbanisation, 3 zones vont être reclassées :

- > Un secteur 2AUb de 0,84 ha initialement classé en 1AUb : blocage de cette zone à court terme et renvoi à une ouverture à l'urbanisation par modification sous réserve de justification des besoins
- > Un secteur Ai de 0,99 ha initialement classé en 2AUc (suppression de l'OAP)
- > Un secteur N de 0,55 ha initialement classé en 1AUb (suppression de l'OAP)

En tout, 2,32 ha vont être débloqués pour l'urbanisation contre 2,38 ha qui ne seront plus urbanisables.

1.3.1.3 - Les paysages

Afin de préserver le paysage rural et les points de vue qu'offrent la commune, différentes mesures sont mises en place dans le PLU.

Au niveau des zones naturelles le long de certains cours d'eau, un périmètre vient renforcer le classement des zones N, au titre de l'article L151.19 du CU. Il s'agit de "secteurs d'intérêt paysager".



Figure 46 Exemple de zonage paysager le long d'un cours d'eau

Pour l'architecture, des règles sont à respecter sur le gabarit, la hauteur etc. des bâtiments dans l'article 11 du règlement.

Les zones reclassées dans le PLU ne sont pas situées dans des secteurs d'intérêt paysager et l'OAP créée dans la zone 1AUf respecte le règlement et introduit des mesures en termes d'insertion paysagère des bâtiments construits.

1.3.2 - Enjeu transversal 2 : Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air.

- ✓ Organiser le territoire en faveur du développement des alternatives aux déplacements en voiture individuelle :

- Mixité des fonctions urbaines,
 - Développement de modes de déplacements "doux" (piéton, vélo),
 - Maintien, développement des transports collectifs.
- ✓ Encourager des formes urbaines plus économes en énergie, valoriser l'énergie passive dans les nouvelles constructions.
 - ✓ Développer l'utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles.

1.3.2.1 - Les économies d'énergie

Le secteur résidentiel est responsable d'une grande partie des émissions de GES et des consommations d'énergie sur le territoire communal.

Dans le cas d'un projet mettant en oeuvre des techniques relevant de la bioclimatique ou permettant d'atteindre de bonnes performances énergétiques ou l'utilisation d'énergie renouvelable, les règles sur l'aspect des constructions peuvent être assouplies dans la mesure où il n'est pas possible de les respecter pour des raisons de mise en oeuvre de ces techniques.

La nouvelle OAP créée dans le secteur 1AUf prévoit une mixité des fonctions (logements et services) pour réduire les consommations d'énergie.

1.3.2.2 - Les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle et structuration du territoire

Territoire dynamique non loin de plusieurs pôles urbains, la commune de La balme de Sillingy doit permettre un lien avec les communes limitrophes et repenser ses modes de déplacement vers une mobilité alternative qui sort du tout-voiture. La question des mobilités est donc très prégnante sur le territoire, et s'inscrit dans le cadre de l'action n°II.5 « Faciliter les transports intra et extra communaux » dans le PADD.

Pour les bâtiments de 4 logements et plus : il est exigé un local clos, en rez-de-chaussée ou en sous-sol intégré au volume principal, répondant aux besoins de l'opération, et respectant les normes en vigueur.

La réduction des déplacements motorisés est l'effet recherché par la promotion de la mixité urbaine.

La nouvelle OAP créée dans le secteur 1AUf prévoit un maillage doux en son sein et est réalisée dans l'enveloppe urbaine de La Balme de Sillingy.

1.3.2.3 - Air & climat

Les dispositions développées ci-avant (densification, mixité des fonctions, développement des modes de déplacement doux, performances énergétiques de l'habitat) participent également de la diminution des émissions de gaz à effet de serre et de particules polluantes qui peuvent affecter la qualité de l'air.

Le reclassement de la zone 1AUf participe à la densification urbaine de la commune en libérant 3 autres zones qui ne seront plus urbanisables. De plus, le développement de son

OAP se fera en respectant les dispositions en termes de mixité des fonctions, du développement des modes de déplacement doux et performances énergétique des habitats.

1.4 - INTEGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LES OAP

La commune de La Balme de Sillingy compte 14 OAP sectorielles. Ce sont des outils réglementaires qui permettent à la commune de définir de manière qualitative ses ambitions et sa stratégie en termes d'aménagement dans certains secteurs stratégiques ou sur certaines thématiques. Elles sont obligatoires dans les zones à urbaniser.

Tableau 17 *Manière dont les OAP prennent en compte les enjeux transversaux environnementaux*

OAP thématiques	Enjeu transversal 1 : L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	Enjeu transversal 2 : Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air pour une réduction des nuisances et des risques technologiques
OAP « Les Grandes Raisses »	- 120 logements pour une densité de l'ordre de 60 logt/ha - Mixité d'au moins 50% de logements sociaux pérennes - Les places de stationnement en surface seront plantées d'arbres de hautes tiges - il sera prévu, qu'au moins 50% des places de stationnements liés aux logements soient réalisées en sous-sol (hors logements adaptés) et/ou sous le merlon afin de limiter l'emprise du sous-sol sous les espaces verts. - Maillages doux prévu au sein de l'opération, réalisés avec des matériaux limitant l'imperméabilisation des sols - Mise en place de noues paysagères et de stationnement perméable pour la gestion des eaux pluviales - Fragmentation des barres d'immeubles pour permettre des ouvertures paysagères - Définir un projet architectural et urbain d'ensemble en prenant soin	- La réalisation des constructions devra contribuer à économiser les ressources énergétiques. - L'aménagement du secteur devra tenir compte des contraintes liées à la canalisation d'hydrocarbures. - Les locaux vélos seront facilement accessibles, c'est-à-dire de plain-pied ou en sous-sol avec rampe, ou bien en extérieur. Ces locaux seront clos, couverts, sécurisés, et répartis proportionnellement avec le nombre de logements par bâtiment. - Prolonger le merlon existant en partie Nord de l'opération. Il devra faire l'objet d'un traitement paysager et de plantations (arbres et arbustes) et pourra accueillir des places de stationnements.

OAP thématiques	Enjeu transversal 1 : L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables	Enjeu transversal 2 : Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air pour une réduction des nuisances et des risques technologiques
	de ne pas répéter les mêmes compositions architecturales. - Les constructions devront être conçues et implantées de manière à assurer l'insertion paysagère et architecturale de ces dernières. - Conservation d'un recul paysager non construit de 30 m par rapport à la D1508 - Le secteur d'équipements et services disposera d'espaces verts, aménagés, paysager et plantés d'arbres & arbustes.	

2 - ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU) ET MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (5° DU R.151-3 DU CU)

L'analyse des effets attendus de la mise en œuvre du plan sur l'environnement propose une analyse structurée thématique par thématique. Les incidences sont qualifiées de favorable ou défavorable. Les incidences favorables sont issues des mesures de réduction mises en place. Une incidence défavorable appelle une ou des mesures envisagées pour réduire voire compenser les effets identifiés. Enfin, une synthèse de ces effets et mesures est également proposée pour conclure la partie.

2.1 - EFFETS ET MESURES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LA DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE

Tableau 18 *Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement*

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Biodiversité et dynamique écologique	Le maintien des boisements favorables des déplacements de la faune sauvage.	MODERE
	L'éclairage nocturne sur le site de projet, et particulièrement à proximité du boisement.	MODERE

2.1.1 - Zones réglementaires et d'inventaire, Habitats naturels

Divers zonages réglementaires et d'inventaires sont recensés sur la commune de la Balme de Sillingy :

- > 1 APPB : Montagne de la Mandallaz (FR3800215)
- > 2 ZNIEFF de type I : Zone sèche à la base Mandallaz (820031664), Versant méridional de la Mandallaz et milieux de sa base (820031653).
- > 1 ZNIEFF de type II : Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age (820031660)
- > 8 zones humides inscrites à l'inventaire départemental.
- > 5 espaces naturels sensibles

Aucun de ces zonages n'est concerné par le secteur de projet.

2.1.2 - Dynamique écologique

La nouvelle zone 1AUF n'est pas située à proximité de corridors au sein de la dynamique écologique communale. Elle est située sur un espace considéré comme « Nature ordinaire ».

La nouvelle zone Ai n'est pas située à proximité de corridors au sein de la dynamique écologique communale. Elle est située sur un espace considéré comme « Espace naturel et agricole complémentaire et relais des réservoirs de biodiversité ».

La nouvelle zone N n'est pas située à proximité de corridors au sein de la dynamique écologique communale. Elle est située sur un espace considéré comme « Espace naturel et agricole complémentaire et relais des réservoirs de biodiversité ».

La nouvelle zone 2AUB n'est pas située à proximité de corridors au sein de la dynamique écologique communale. Elle est située sur un espace considéré comme « Nature ordinaire ».

2.1.3 - Synthèse

<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels - La zone humide présente dans la zone 2AU sera préservée sur le long terme	<u>Mesures d'évitement :</u> Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> Consommation d'espaces aujourd'hui non artificialisées dans la zone 1AUF	<u>Mesures de réduction :</u> - Inscription dans l'OAP de plantations d'arbres dans l'aménagement - Insertion dans l'OAP d'un espace vert - Inscription dans l'OAP d'une marge de recul de 30 mètres de large par rapport à la D1508 et mise en place d'une haie végétalisée afin de limiter les nuisances. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont interdites et l'utilisation d'espèces végétales locales sera privilégiée
Défavorables résiduelles : Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	

2.2 - EFFETS ET MESURES SUR LE PAYSAGE

Tableau 19 *Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement*

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Paysage	L'intégration paysagère de la construction.	MODERE

2.2.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va fermer une ouverture paysagère et va participer à l'extension du paysage urbain dans le secteur. Néanmoins l'OAP du secteur des Grandes Raisses prévu sur cette zone prévoit de conserver un recul paysager de 30 m par rapport à l'axe de la RD1508 et les constructions devront être conçues et implantées de manière à assurer l'insertion paysagère et architecturale de ces dernières.

2.2.2 - Reclassement d'un secteur 1AUB en 2AUB

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur le paysage. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.2.3 - Reclassement d'un secteur 2AUC en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur le paysage. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.2.4 - Reclassement d'un secteur 1AUB en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur le paysage. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.2.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUf n'auront pas d'effets défavorables sur le paysage.

2.2.6 - Synthèse

Tableau 20 Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> - La création de la zone 1AUf va fermer une ouverture paysagère et participer à l'extension du paysage urbanisé dans le secteur	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : insertion paysagère et architecturale des constructions
<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
<u>Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :</u> L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	

2.3 - EFFETS ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU

Tableau 21 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Ressource en eau	La disponibilité de l'eau potable.	FORT
	Le raccordement du projet au réseau d'assainissement et d'eaux pluviales pour une protection des ruisseaux et de la zone humide.	FORT

2.3.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va augmenter la consommation de la ressource en eau potable avec la création de nouveaux logements. Dans l'état actuel, le bilan besoins/ressource de la commune ne serait pas suffisant en période de sécheresse et dépendrait autrement d'un approvisionnement des communes voisines, les mettant en tension importante. Un projet de captage est en cours d'étude mais ne serait pas effectif avant plusieurs années s'il devait être réalisé.

Afin d'avoir une idée des besoins de la commune à long terme, il faut prendre en compte les futurs habitants. Ainsi on estime que la population augmentera à court terme de 1,5% sur la commune, soit 6341 habitants, les besoins seront de 1268 m³/j.

Ces 1000 habitants se situent sur le secteur du chef-lieu, alimenté par le réservoir des Vernes. Le bilan hydrique sur l'été 2022 est le suivant :

- > Sur l'unité de distribution d'eau potable (UDI) du chef-lieu, la consommation de pointe est actuellement à 300 m³/j.
- > Si l'on rajoute les 1000 habitants supplémentaires, la consommation de pointe augmente de 160 m³/j soit une pointe à 460 m³/j.

L'UDI est alimenté par la Source des Vernes. Durant l'été le débit de la source est à 85 m³/j. En se basant sur l'été 2022, nous observons un déficit de 270 m³ à 350 m³/j. Ce déficit peut être comblé par des ressources extérieures :

- > Une connexion depuis Sillingy est possible. Elle permettrait, avec un maximum de 25 m³/j, de réduire le déficit à 245 m³/j ou 325 m³/j.
- > Le réservoir de Bovagne, situé sur la commune de La Balme de Sillingy, qui a actuellement des besoins de 643 m³/j et qui est en déficit de 150 m³/j. le déficit total sur la commune est de 400 m³/j à 480 m³/j.
- > Commune de Choisy possède une station de pompage, la station des Buidon, qui produit (avec un apport été captage) 830 m³/j. Le déficit sur la commune de La Balme de Sillingy peut donc être comblé à hauteur de 380 m³/j. Cette solution met en tension extrême la commune de Choisy. Avec les projets de construction en cours et à venir elle n'a plus de marge de manœuvre.
- > Depuis peu, il y a la possibilité de prendre l'eau sur les Echelles, mais les projets futurs sur la commune de Sillingy laissent penser à une situation aussi sous tension et un secours, au final, rendu plus délicat depuis les Echelles.

2.3.2 - Reclassement d'un secteur 1AUB en 2AUB

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la ressource en eau. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.3.3 - Reclassement d'un secteur 2AUC en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la ressource en eau. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.3.4 - Reclassement d'un secteur 1AUB en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la ressource en eau. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.3.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUF n'auront pas d'effets défavorables sur la ressource en eau.

2.3.6 - Synthèse

Tableau 22 Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> - - Augmentation de la consommation d'eau potable - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUf	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
<u>Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :</u> L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé fort.	

2.5 - EFFETS ET MESURES SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

Tableau 23 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Sols et sous-sols	La qualité des sols en lien avec la construction d'habitations	Faible

2.5.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va induire l'imperméabilisation des sols sur la zone avec la création de nouvelles constructions.

2.5.2 - Reclassement d'un secteur 1AUB en 2AUB

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur les sols. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.5.3 - Reclassement d'un secteur 2AUC en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur les sols. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.5.4 - Reclassement d'un secteur 1AUB en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur les sols. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.5.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUf indique un coefficient d'emprise au sol de 0,4 pour celle-ci.

2.5.6 - Synthèse

Tableau 24 Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u>	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508

- Artificialisation d'espaces non urbanisés ou jusqu'ici entretenus par l'agriculture dans le périmètre de l'OAP	- Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
Défavorables résiduelles : Sans objet	Mesures de compensation : Sans objet
Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	

2.6 - EFFETS ET MESURES SUR LA RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET QUALITE DE L'AIR.

Tableau 25 *Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement*

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Énergie et GES Air et climat	Les consommations d'énergie liées à un nouveau pôle d'habitation.	MODERE
	L'émission de gaz à effet de serre liée à la D1508.	MODERE

2.6.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va augmenter la consommation d'énergie avec la création de nouvelles constructions et exposer les nouveaux habitants aux émissions de gaz à effet de serre liée à la D1508.

2.6.2 - Reclassement d'un secteur 1AUB en 2AUB

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la consommation d'énergie ou la qualité de l'air. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.6.3 - Reclassement d'un secteur 2AUC en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la consommation d'énergie ou la qualité de l'air. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.6.4 - Reclassement d'un secteur 1AUB en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la consommation d'énergie ou la qualité de l'air. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.6.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUF n'ont pas d'effets défavorables sur la consommation d'énergie ou la qualité de l'air.

2.6.6 - Synthèse

Tableau 26 Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels - Développement de la mixité dans le secteur et réduction des déplacements	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> - Exposition des nouveaux habitants aux émissions provenant de la D1508	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes) - Mixité des fonctions (logements et services) sur le secteur 1AUF - Maillage doux prévu au sein de l'OAP Les travaux seront réalisés dans la mesure du possible en période permettant de réduire l'exposition des populations aux émissions de polluants pendant les vacances scolaires par exemple pour limiter la fréquentation des établissements à proximité
<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
<u>Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :</u> L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	

2.7 - EFFETS ET MESURES SUR LA PRODUCTION DE DECHETS

Tableau 27 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Déchets	La gestion des déblais/remblais sur le site de projet en phase travaux puis la gestion des déchets ménagers.	MODERE

2.7.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va augmenter la production de déchets ménagers avec la création de nouveaux logements.

2.7.2 - Reclassement d'un secteur 1AUb en 2AUb

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la production de déchets. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.7.3 - Reclassement d'un secteur 2AUc en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la production de déchets. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.7.4 - Reclassement d'un secteur 1AUb en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur la production de déchets. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.7.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUf n'ont pas d'effets défavorables sur production de déchets.

2.7.6 - Synthèse

Tableau 28 Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> -Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> - Arrivée de nouveaux logements qui auront pour effet d'augmenter la production de déchets	<u>Mesures de réduction :</u> Dans l'OAP : 1 ou plusieurs points d'apports volontaires (ordures ménagères et tri sélectif) et 1 ou plusieurs points de compostage collectif au sein de l'OAP sont prévus.
<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
<u>Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :</u> L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	

2.9 - EFFETS ET MESURES SUR L'EXPOSITION DES POPULATIONS AU BRUIT.

Tableau 29 *Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement*

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Bruit	Le maintien de la quiétude des habitants se situant à proximité de la D1508	FORT

2.9.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf va accueillir de nouveaux logements à proximité immédiate de la D1508.

2.9.2 - Reclassement d'un secteur 1AUB en 2AUB

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations au bruit. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.9.3 - Reclassement d'un secteur 2AUC en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations au bruit. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.9.4 - Reclassement d'un secteur 1AUB en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations au bruit. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.9.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUf n'ont pas d'effets défavorable sur l'exposition des populations au bruit.

2.9.6 - Synthèse

Tableau 30 *Synthèse des incidences attendus du projet de PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.*

<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
<u>Incidences défavorables :</u> - Exposition des habitants aux émissions sonores liées au trafic de la D1508	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508

	- Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes) - Mesure OAP : Implantation perpendiculaire des bâtiments à la RD pour limiter l'impact du bruit
Défavorables résiduelles : Sans objet	Mesures de compensation : Sans objet
Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	

2.10 - EFFETS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Tableau 31 *Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement*

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Risques naturels et technologiques	Le passage d'un conduit acheminant des hydrocarbures à proximité de l'OAP	FORT

2.10.1 - Création d'une zone 1AUf

La nouvelle zone 1AUf n'est pas concerné par des aléas identifiés sur la carte d'aléas naturels de la commune.

Le secteur n'est pas concerné par des installations industrielles pouvant présenter des risques pour la population (ICPE soumis à autorisation ou IREP) mais il est bordé par un pipeline d'hydrocarbure à l'Est et se trouve donc exposé aux risques de rupture de la canalisation. La zone de danger du pipeline dépend de s'il est couvert par une dalle de béton.

Si le pipeline est couvert d'une dalle de béton à l'aplomb des zones, les zones de dangers sont comprises entre 40 et 60 mètres de chaque côté de l'axe du pipeline. Dans le cas contraire, les zones de danger en cas de rupture couvrent des bandes de 165 à 250 mètres de chaque côté de l'axe du pipeline.

Actuellement, le pipeline n'est pas couvert d'une dalle de béton au droit de ce secteur. Ainsi le secteur est exposé aux risques de rupture de la canalisation. Si des mesures de protection du pipeline étaient mises en œuvre (dalle de béton), la zone ne serait pas affectée par les zones de danger réduites. L'exploitant du pipeline devra être averti le plus en amont possible des projets.

La construction de nouveaux bâtiments sur la zone peut augmenter l'imperméabilisation des sols et avoir un effet défavorable sur l'évacuation des eaux pluviales.

2.10.2 - Reclassement d'un secteur 1AUb en 2AUb

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations aux risques. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents.

2.10.3 - Reclassement d'un secteur 2AUc en zone Ai

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations aux risques. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.10.4 - Reclassement d'un secteur 1AUb en zone N

Le reclassement de cette zone n'aura pas d'effet défavorable sur l'exposition des populations aux risques. Le reclassement va permettre la préservation des espaces naturels présents sur le long terme.

2.10.5 - Modifications du règlement écrit

Les modifications du règlement concernant la nouvelle zone 1AUf n'ont pas d'effets défavorable sur l'exposition des populations aux risques.

2.10.6 - Synthèse

<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> - Concertation avec l'exploitant pour sécuriser le pipeline
<u>Incidences défavorables :</u> - Exposition des habitants aux risques de rupture du pipeline - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUf	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	

2.11 - SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables. - Préserver la diversité et la fonctionnalité de la nature ordinaire en connexion avec les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques (notamment les zones humides du territoire communal). - Préserver le rôle des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des milieux associés (ripisylves, zones humides) pour la maîtrise des risques et le maintien ou la requalification des écosystèmes. - Assurer l'adéquation entre les besoins liés au développement du territoire et au fonctionnement des écosystèmes, avec les ressources mobilisables pour l'AEP et les capacités de traitement pour l'assainissement. - Protéger les populations vis à vis des risques naturels et technologiques. - Assurer la lisibilité des silhouettes urbaines et le maintien des coupures vertes. - Maintenir les limites franches entre boisements et espaces ouverts. - Encourager la rénovation du bâti et les formes urbaines en respectant l'identité paysagère du territoire.	Biodiversité et dynamique écologique - Les secteurs d'intérêt écologique - La nature ordinaire - Les continuités et corridors écologiques	<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement :</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> Consommation d'espaces aujourd'hui non artificialisées dans la zone 1AUf	<u>Mesures de réduction :</u> - Inscription dans l'OAP de plantations d'arbres dans l'aménagement - Insertion dans l'OAP d'un espace vert - Inscription dans l'OAP d'une marge de recul de 30 mètres de large par rapport à la D1508 et mise en place d'une haie végétalisée afin de limiter les nuisances. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont interdites et l'utilisation d'espèces végétales locales sera privilégiée
		<u>Défavorables résiduelles :</u> - Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> - Sans objet
	Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.		
	Les paysages	<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - -Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> - La création de la zone 1AUf va fermer une ouverture paysagère et participer à l'extension du paysage urbanisé dans le secteur	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : insertion paysagère et architecturale des constructions

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
		Défavorables résiduelles : Sans objet	Mesures de compensation : Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
	Ressource en eau - Aspect qualitatif de la ressource - Aspect quantitatif de la ressource - Assainissement et gestion des eaux pluviales	Incidences favorables : - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	Mesures d'évitement - -Sans objet
		Incidences défavorables : - Augmentation de la consommation d'eau potable - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUF	Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé fort .	
	Sols & sous-sols	Incidences favorables : - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	Mesures d'évitement - -Sans objet
		Incidences défavorables : - Artificialisation d'espaces non urbanisées ou jusqu'ici entretenus par l'agriculture dans le périmètre de l'OAP	Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
	Risques naturels et technologiques	Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
		Incidences favorables : Sans objet	Mesures d'évitement - Concertation avec l'exploitant pour sécuriser le pipeline
		Incidences défavorables : - Exposition des habitants aux risques de rupture du pipeline - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUf	Mesures de réduction : - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
		Défavorables résiduelles : Sans objet	Mesures de compensation : Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air. - Organiser le territoire en faveur du développement des alternatives aux déplacements en voiture individuelle : ✓ Mixité des fonctions urbaines, ✓ Développement de modes de déplacements "doux" (piéton, vélo), ✓ Maintien, développement des transports collectifs. - Encourager des formes urbaines plus économes en énergie, valoriser l'énergie passive dans les nouvelles constructions. - Développer l'utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles.	Energie et GES Air et climat	Incidences favorables : - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels - Développement de la mixité dans le secteur et réduction des déplacements	Mesures d'évitement - -Sans objet
		Incidences défavorables : - Exposition des nouveaux habitants aux émissions provenant de la D1508	Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes) - Mixité des fonctions (logements et services) sur le secteur 1AUf - Maillage doux prévu au sein de l'OAP - Les travaux seront réalisés dans la mesure du possible en période permettant de réduire l'exposition des populations aux émissions de polluants pendant les vacances scolaires par exemple pour limiter la fréquentation des établissements à proximité
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
	Déchets	Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	
		Incidences favorables : - Sans objet	Mesures d'évitement - -Sans objet
		Incidences défavorables : - Arrivée de nouveaux logements qui auront pour effet d'augmenter la production de déchets	Mesures de réduction : - Dans l'OAP : 1 ou plusieurs points d'apports volontaires (ordures ménagères et tri sélectif) et 1 ou plusieurs points de compostage collectif au sein de l'OAP sont prévus.
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :	

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
		- L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
	Bruit	<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> - -Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> - Exposition des habitants aux émissions sonores liées au trafic de la D1508	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes)
		<u>Défavorables résiduelles :</u> - Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> - Sans objet
		<u>Incidences de la modification du PLU après mesures ERC :</u> - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	

3 - EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE(S) SITE(S) NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES DOMAGEABLES DU PLU.
(3° DU R.151-3 DU CU)

3.1 - « [...] EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE DOCUMENT DE PLANIFICATION [...] EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR DES INCIDENCES SUR UN OU PLUSIEURS SITES NATURA 2000. »
(2° DU I. DU R.414-23 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

La commune de la Balme de Sillingy n'est pas concernée par un site Natura 2000 sur son territoire

PARTIE 5 :

CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

La loi Engagement National pour le Logement, adoptée le 13 juillet 2006, impose la réalisation, neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation ou révision du plan local d'urbanisme, d'une analyse du PLU révisé au regard des objectifs prévus à l'article L.101.2 du Code de l'Urbanisme.

En vertu des articles L153-27 et L153-28 du code de l'urbanisme, cette analyse des résultats est organisée tous les neuf ans ou, si le plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat, tous les six ans et donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

L'article R.123-2 du CU prévoit que le rapport de présentation « précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats » du plan notamment du point de vue de l'environnement et de la maîtrise de la consommation des espaces.

Le tableau suivant présente les indicateurs de suivi proposés.

Tableau 32 Indicateurs de suivi

Thème	Indicateur de suivi/Variable	Méthode	Unité	Fréquence	Source
Milieux naturels	Évolution de la consommation de milieux naturels	Traitement géomatique simple	Hectares		Commune (PLU/Cadastrale)
	Évolution de la superficie d'emprise et linéaire des éléments protégés au titre du L.123-1-5-7°/R.123-11-h ou i	Traitement géomatique simple	Hectares et mètres linéaires		Commune (PLU/Cadastrale)
	L'évolution de la surface des milieux ouverts et forestiers	Traitement géomatique simple	Hectares	Tous les 5 ans	Commune (PLU/Cadastrale)
Milieux agricoles	L'évolution de la surface vouée à l'agriculture	Traitement géomatique simple	Hectares		Commune (PLU/Cadastrale)
	L'évolution de la superficie d'espaces agricoles visés par des périmètres L.123-1-5-7°/R.123-11-h	Traitement géomatique simple	Hectares		Commune (PLU/Cadastrale)
Paysages	Qualité paysagère des entrées de ville	Analyse qualitative	Reportage photographique		Commune
	Maintien des coupures vertes	Analyse qualitative et quantitative	Reportage photographique / hectares bâtis		Commune (PLU/Cadastrale)
Ressources en eau	La préservation des ressources du territoire.	Adéquation entre le développement démographique et les capacités d'alimentation en eau potable et d'assainissement.	-	Tous les 5 ans	Commune – service de l'eau Communauté de communes – service assainissement
	Evolution de la qualité de l'eau dans le milieu naturel.	Etude bibliographique et analyses.	-	Tous les 5 ans	Réseau de suivi du département, Réseau de suivi de

					l'Agence de l'eau,
Ressources énergétiques, GES et qualité de l' air	Le développement des liaisons douces sur le territoire	L'évolution du linéaire des cheminements doux (piétons, cycles)	Mètres linéaires	Tous les 5 ans	Commune (PLU/Cadastr e)
	Le développement des énergies renouvelables.	Evolution du nombre d'installations productrices d'énergies renouvelables indiquées dans l'autorisation d'urbanisme.	Nombre d'installations	Tous les 5 ans	Commune
Risques naturels et technologique	La protection de l'urbanisation face aux risques naturels.	Recensement des problèmes liés aux eaux pluviales sur les secteurs bâtis.	Nombre d'évènements	Tous les ans	Commune
Déchets	Evolution des tonnages de déchets	Analyse des Rapports Annuels	Tonnage	Tous les ans	CCFU – service déchets SILA
	Part des déchets récoltés valorisés par le recyclage/compost age	Analyse des Rapports Annuels	Pourcentage	Tous les ans	CCFU – service déchets
	Evolution du taux de refus de tri	Analyse des Rapports Annuels	Pourcentage	Tous les ans	TRIGENUM

PARTIE 6 :

RESUME NON TECHNIQUE

Le travail d'évaluation des incidences du PLU sur l'environnement a consisté en premier lieu à éviter la majeure partie des incidences prévisibles. Le travail a donc été avant tout d'assurer la meilleure intégration possible des grands enjeux environnementaux dans l'élaboration du PADD et des pièces réglementaires (zonage et règlement).

C'est donc un travail itératif entre la construction du PLU et l'évaluation environnementale proprement dite qui a été mise en œuvre, conformément au schéma ci-après.

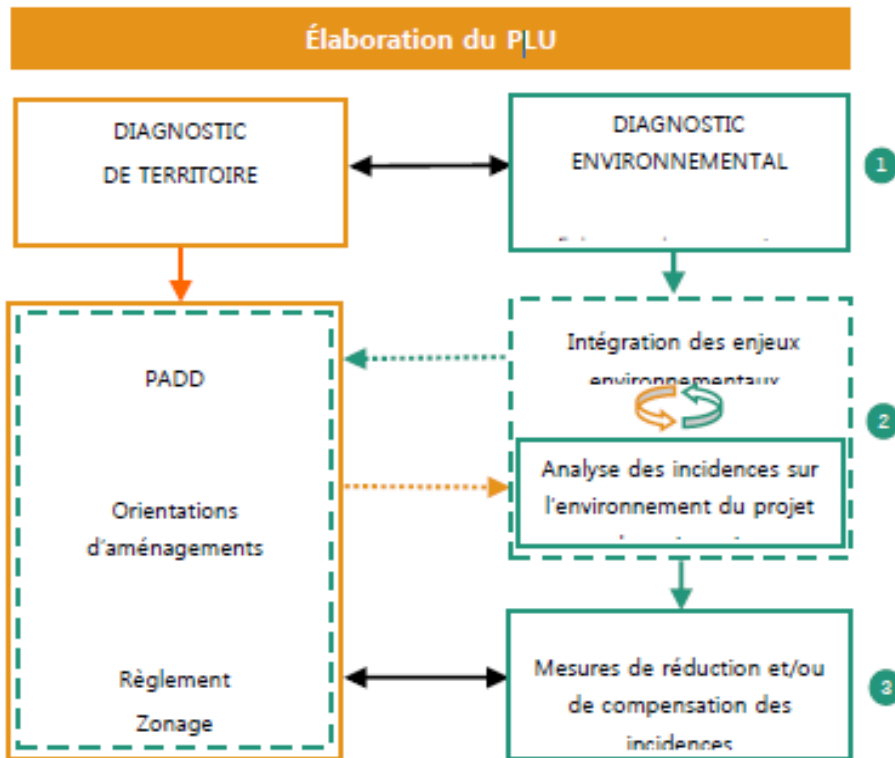


Figure 47 Déroulement de « l'évaluation environnementale » dans l'élaboration du PLU. (Source AGRESTIS – www.agrestis.fr)

Ce travail itératif s'est formalisé par des échanges techniques, notamment en réunions de travail interdisciplinaires (urbaniste, écologue, services techniques de la commune). Les résultats de ce travail important sont exposés dans la partie « Manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement (3^o du R.151-1 du CU) ».

L'évaluation environnementale a été réalisée dans les limites dictées par l'article L.104-5 du Code de l'Urbanisme, rappelées ci-après : « Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur ».

L'évaluation environnementale est intégrée dans plusieurs chapitres du rapport de présentation du PLU :

- > Etat initial de l'environnement ;
- > Prise en compte dans le projet communal des documents de rang supérieur.
- > Manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement :
- > Intégration des enjeux environnementaux.
- > C'est l'ensemble des orientations, zonages et prescriptions développées très en amont dans l'élaboration du PLU pour éviter ou réduire ses incidences négatives sur l'environnement et développer des « incidences positives », en référence à la situation actuelle et à son évolution.

Partie 6 : Résumé non technique

- > Analyse des effets attendus de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire, compenser les effets du plan sur l'environnement
- > Incidences du plan sur l'environnement et mesures complémentaires.
Il s'agit d'identifier les effets potentiellement défavorables du projet retenu puis de dégager le cas échéant les mesures complémentaires (réduction, compensation) à développer en général en parallèle de la mise en œuvre du PLU.
- > Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 et les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les incidences dommageables du PLU.
- > Indicateurs de suivi pour l'analyse des résultats de l'application du PLU.

1 - SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement a fait l'objet, d'une analyse des données bibliographiques existantes et d'un repérage global de terrain pour plusieurs domaines de l'environnement : biodiversité et dynamique écologique, paysage, ressource en eau, sols et sous-sols, énergie et GES, qualité de l'air, déchets, bruit, risques naturels et technologiques.

Ces éléments ont été complétés et croisés avec des données issues de la consultation de personnes ressources locales et départementales, de références techniques du bureau d'études et du traitement de bases de données nationales, régionales et départementales.

Se sont dégagés de l'état des lieux les points forts et points faibles du territoire communal, ayant ainsi permis de formuler les deux grands enjeux environnementaux transversaux suivants :

- > **L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables.**
 - ✓ Préserver la diversité et la fonctionnalité de la nature ordinaire en connexion avec les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques (notamment les zones humides du territoire communal).
 - ✓ Préserver le rôle des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des milieux associés (ripisylves, zones humides) pour la maîtrise des risques et le maintien ou la requalification des écosystèmes.
 - ✓ Assurer l'adéquation entre les besoins liés au développement du territoire et au fonctionnement des écosystèmes, avec les ressources mobilisables pour l'AEP et les capacités de traitement pour l'assainissement.
 - ✓ Protéger les populations vis à vis des risques naturels et technologiques.
 - ✓ Assurer la lisibilité des silhouettes urbaines et le maintien des coupures vertes.
 - ✓ Maintenir les limites franches entre boisements et espaces ouverts.
 - ✓ Encourager la rénovation du bâti et les formes urbaines en respectant l'identité paysagère du territoire.

- > **Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air.**
 - ✓ Organiser le territoire en faveur du développement des alternatives aux déplacements en voiture individuelle :
 - Mixité des fonctions urbaines,
 - Développement de modes de déplacements "doux" (piéton, vélo),
 - Maintien, développement des transports collectifs.
 - ✓ Encourager des formes urbaines plus économes en énergie, valoriser l'énergie passive dans les nouvelles constructions.
 - ✓ Développer l'utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles.

Un tableau de synthèse est proposé ci-après, il présente les conclusions de l'état initial de l'environnement pour chaque thématique avec les atouts/faiblesses et enjeux retenus.

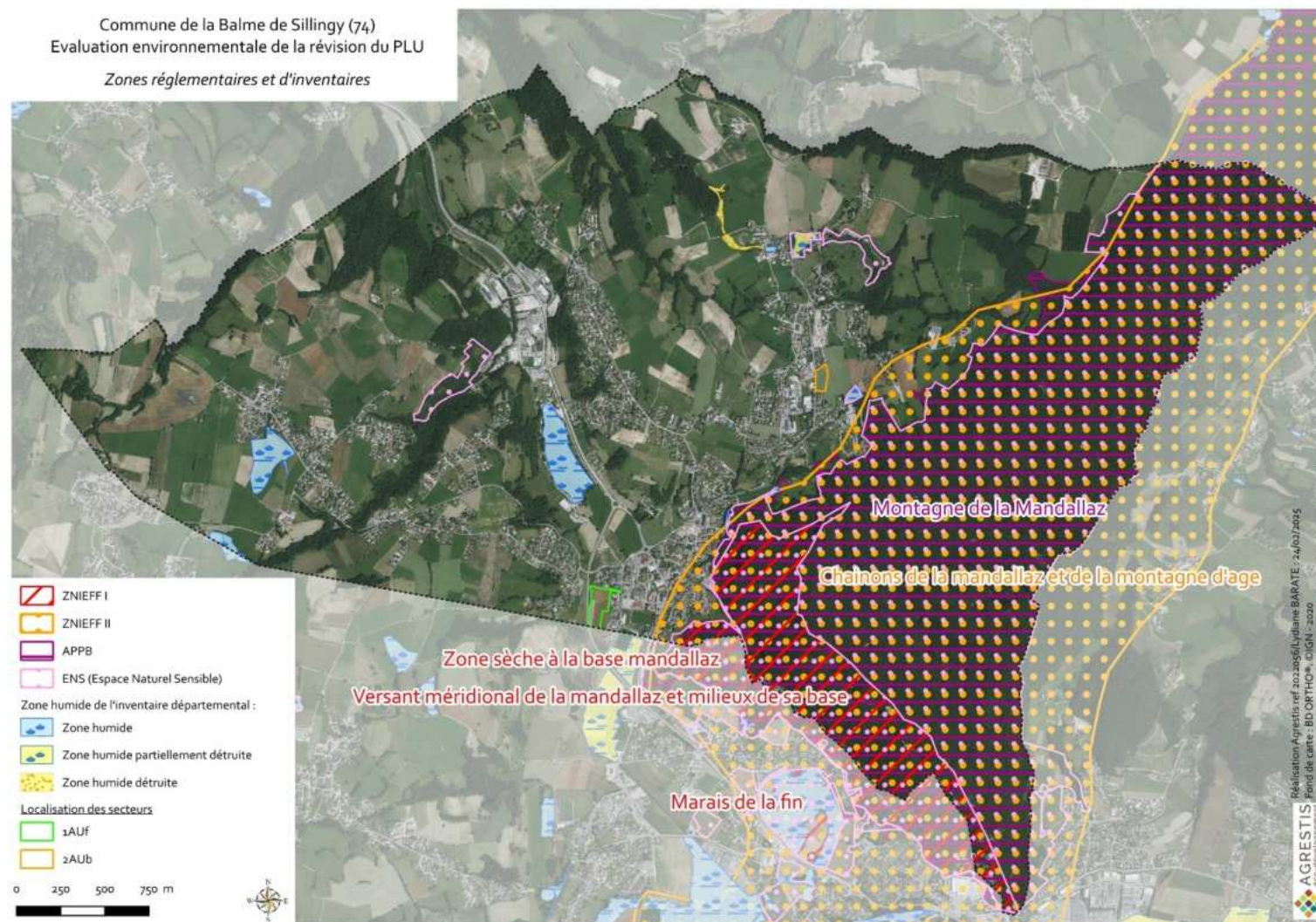
Tableau 33 *Hiérarchisation des enjeux environnementaux*

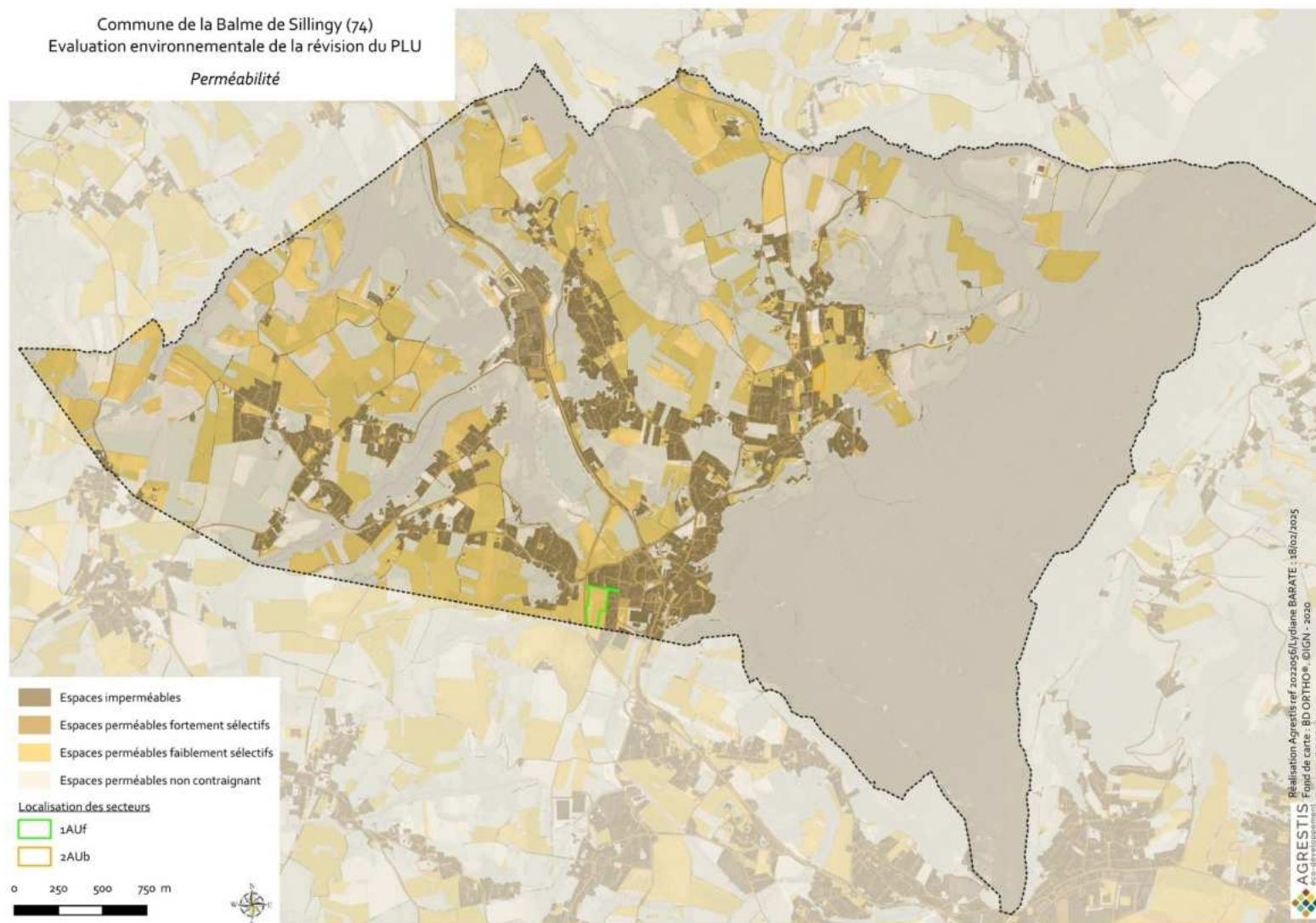
Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Biodiversité et dynamique écologique	Le maintien des boisements favorables des déplacements de la faune sauvage.	Modéré
	L'éclairage nocturne sur le site de projet, et particulièrement à proximité du boisement.	Modéré
Paysage	L'intégration paysagère de la construction.	Modéré
Ressource en eau	La disponibilité de l'eau potable.	Fort
	Le raccordement du projet au réseau d'assainissement et d'eaux pluviales pour une protection des ruisseaux et de la zone humide.	Fort
Sols et sous-sols	La qualité des sols en lien avec la construction d'habitations	Faible
Energie et GES	Les consommations d'énergie liées à un nouveau pôle d'habitation.	Modéré
Qualité de l'air	L'émission de gaz à effet de serre liée à la D1508.	Modéré
Déchets	La gestion des déblais/remblais sur le site de projet en phase travaux puis la gestion des déchets ménagers.	Modéré
Bruit	Le maintien de la quiétude des habitants se situant à proximité de la D1508	Fort
Risques naturels et technologiques	Le passage d'un conduit acheminant des hydrocarbures à proximité de l'OAP	Fort

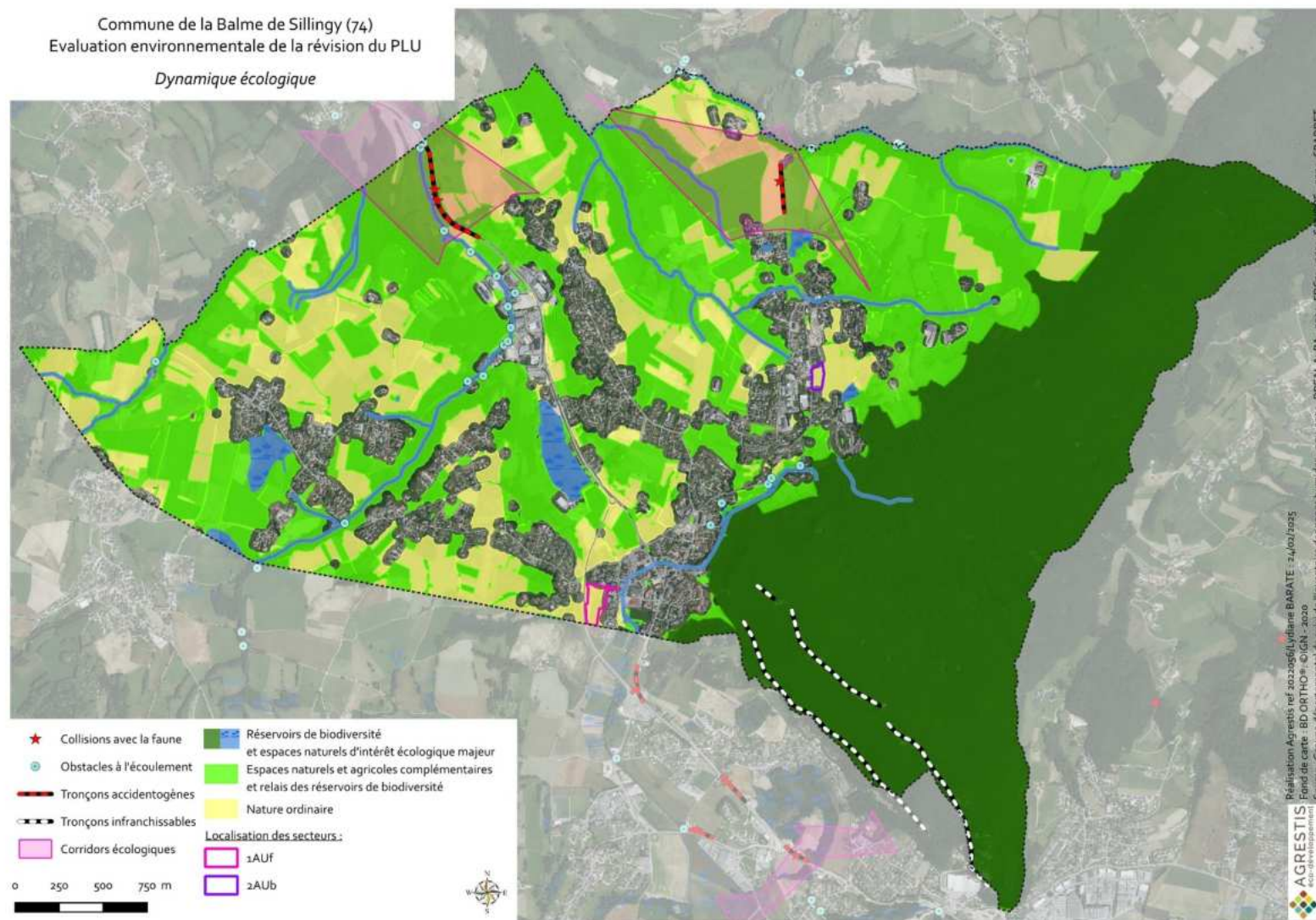
Les cartes de synthèse par thématiques sont présentées ci-dessous.

| 1.1 - BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

- > Zones règlementaires et d'inventaire
- > Perméabilité écologique
- > Trame écologique

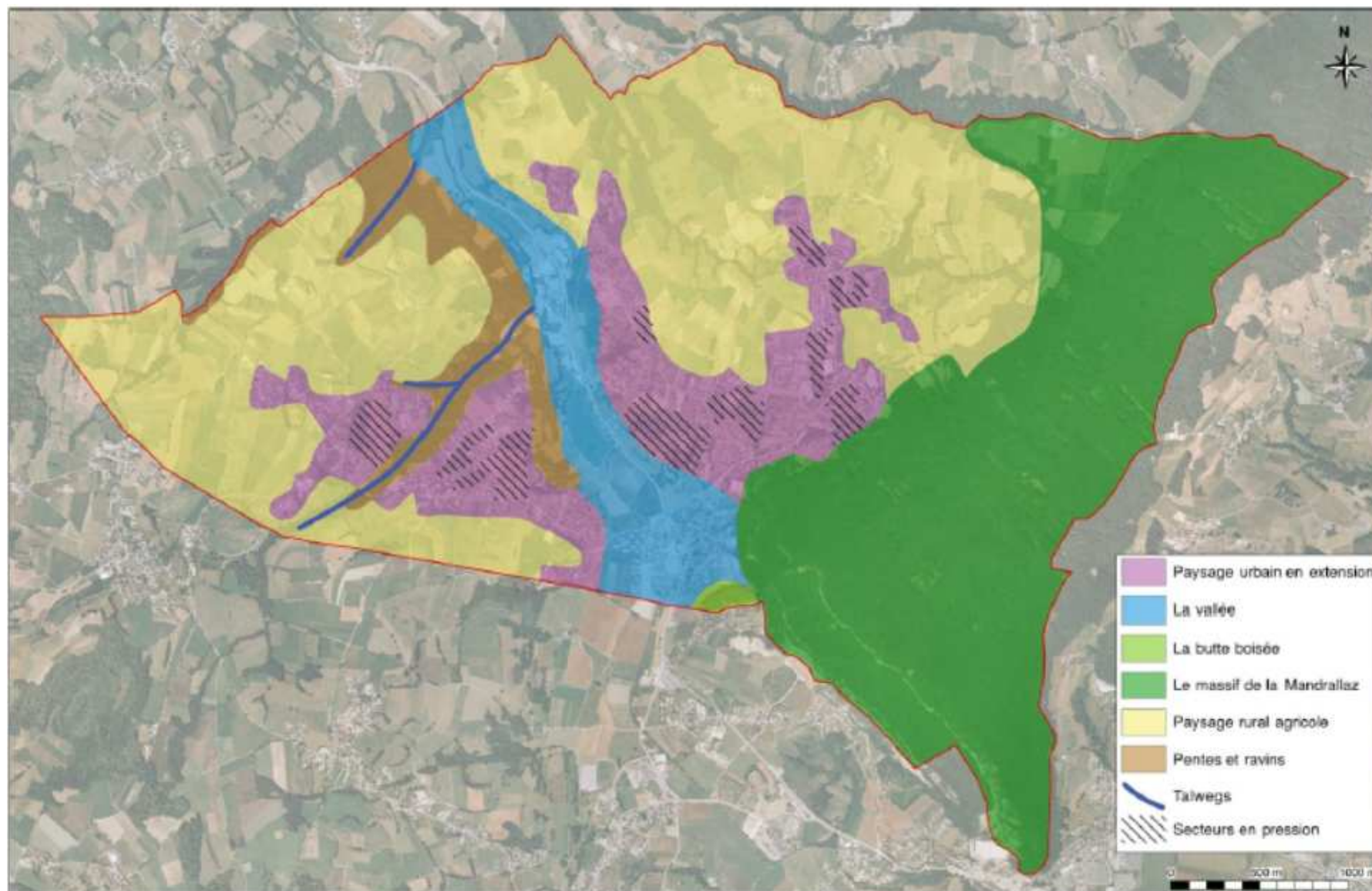






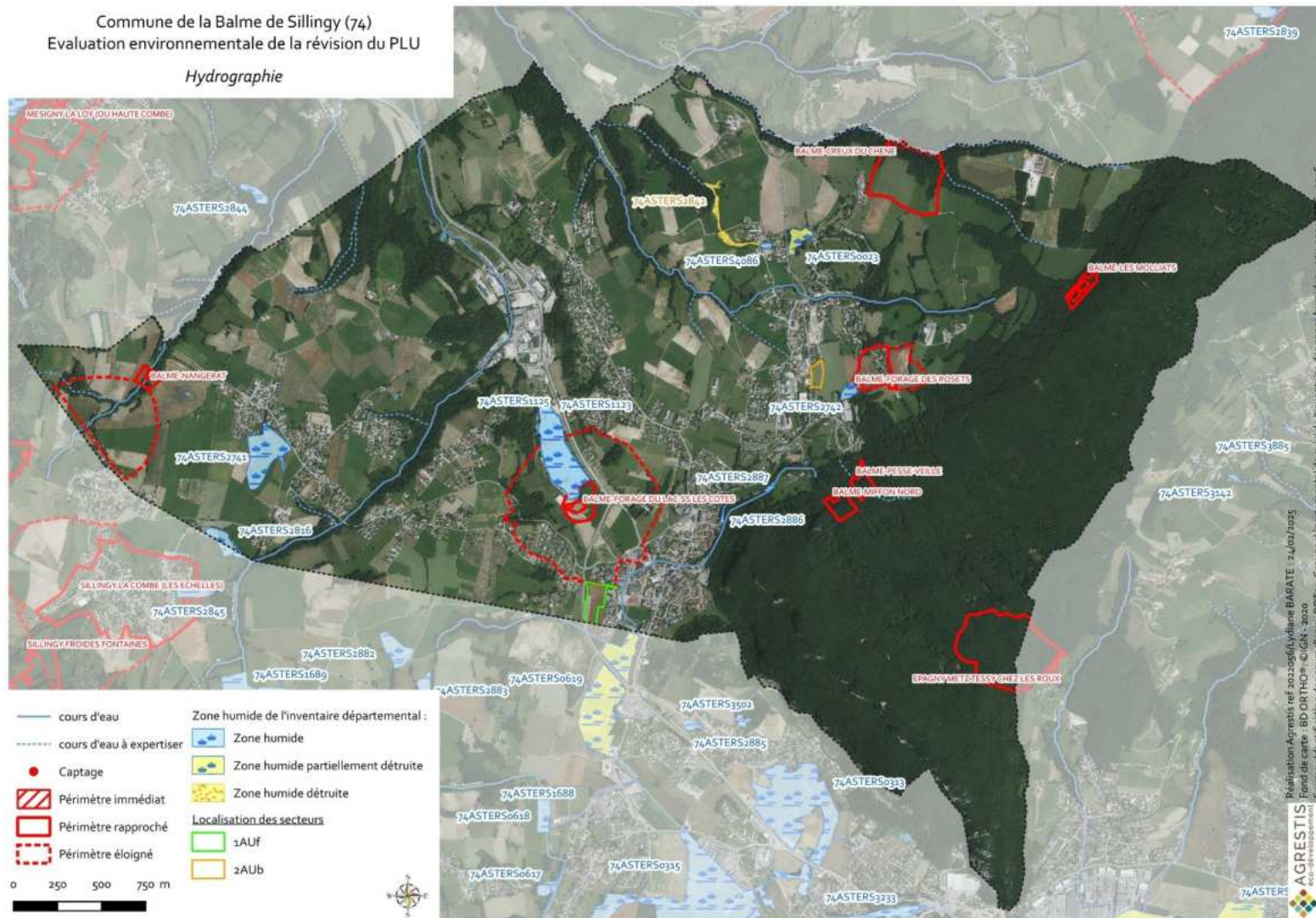
| 1.2 - PAYSAGES

> Unités paysagères



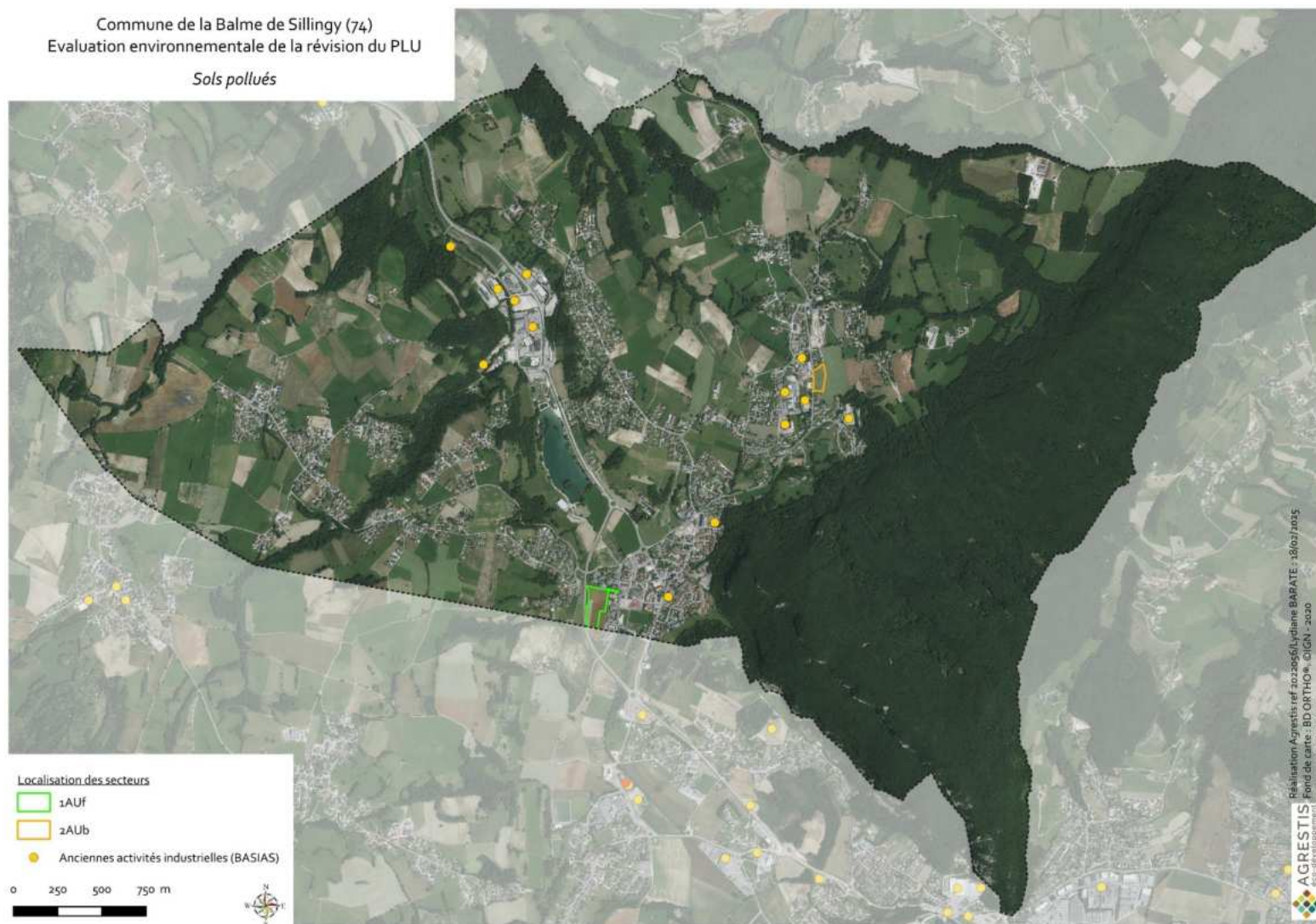
| 1.3 - RESSOURCE EN EAU

> Hydrographie



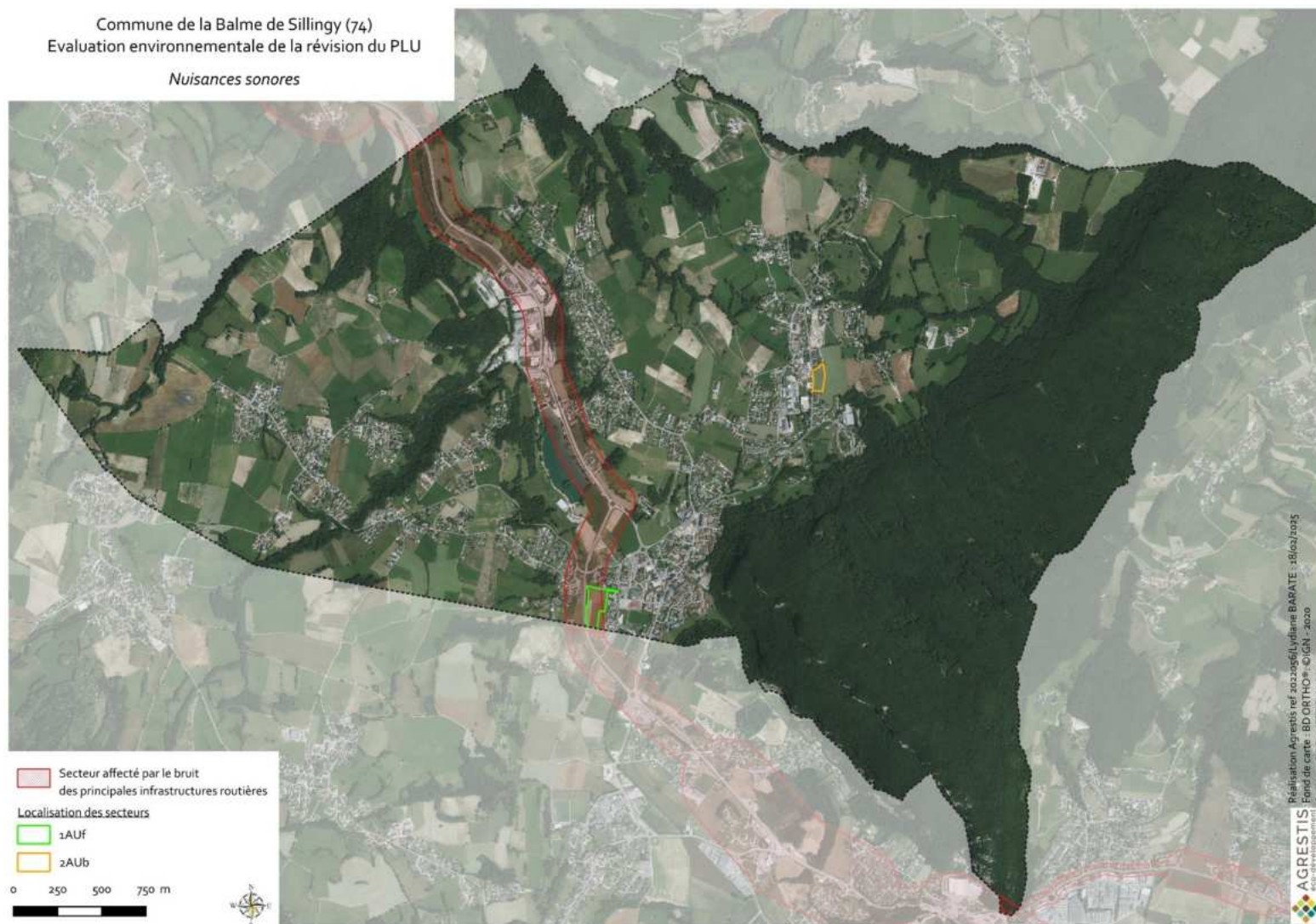
| 1.4 - SOLS ET SOUS-SOLS

> Sites et sols pollués



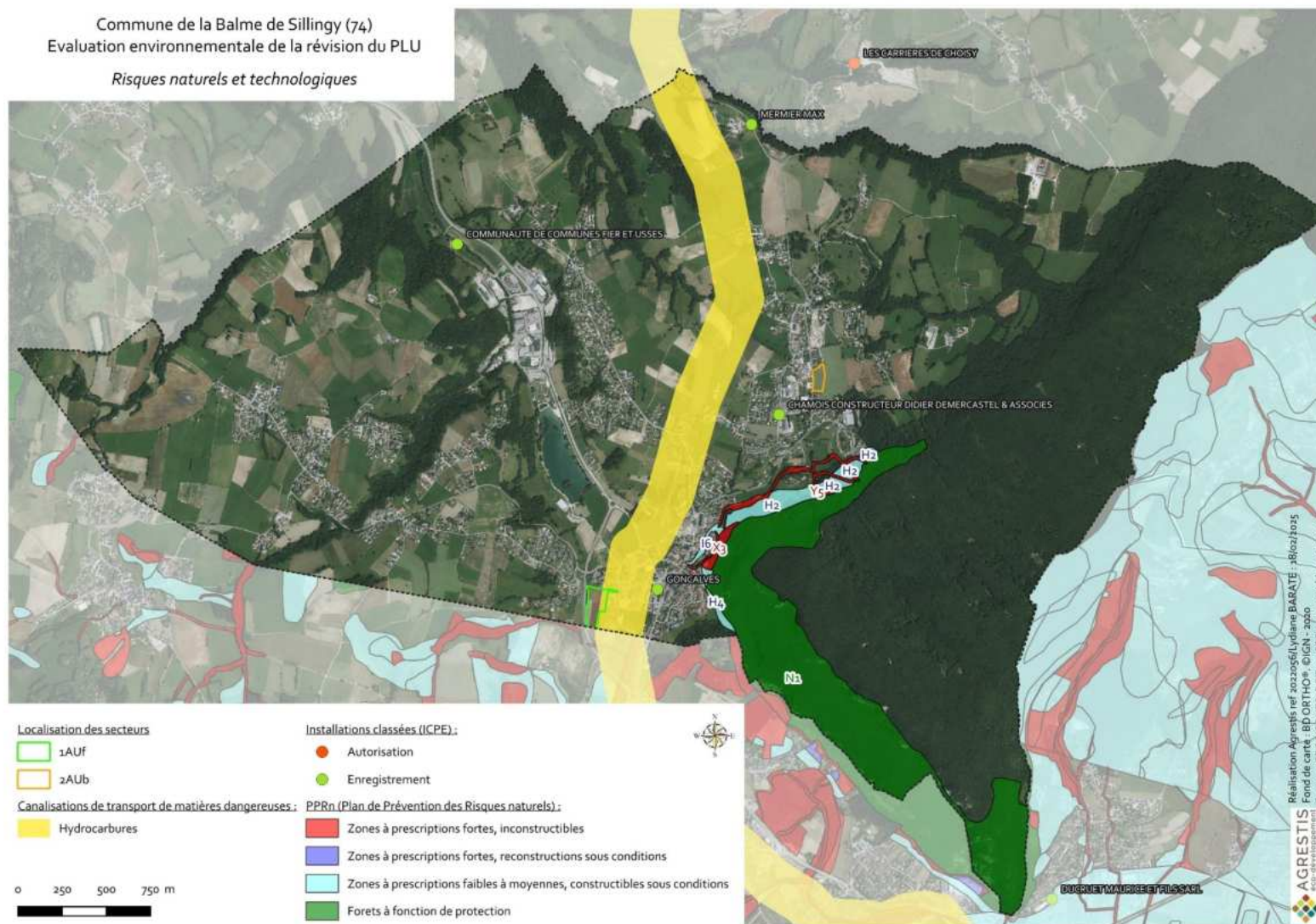
| 1.5 - EXPOSITION AU BRUIT

- > Secteurs affectés par le bruit des infrastructures routières



| 1.6 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- > Carte des risques naturels et technologiques



2 - SYNTHÈSE DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'intégration des enjeux thématiques hiérarchisés permet de dégager pour ce territoire deux grands enjeux environnementaux présentés dans le tableau suivant. Ces enjeux ont servi de base de travail pour l'élaboration du PADD et des documents réglementaires.

L'analyse des perspectives d'évolution de l'environnement a été réalisée à partir du scénario « au fil de l'eau », sur la base des dispositions en vigueur, ici le PLU précédent avait été approuvé en 2014 puis modifié pour la dernière fois en 2024. Il s'agit d'un document relativement ancien, en effet, la réglementation évolue constamment vers une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. Cela a mis en évidence que :

- > Les composantes du réseau écologique telles que les zones humides ou les réservoirs de biodiversité, auraient pu être dégradés, voire détruits, sur le territoire communal. En effet, bien qu'elles fassent l'objet d'une identification et d'une réglementation spécifique prenant en compte leurs particularités, les zonages environnementaux et notamment les zones humides ont pu évoluer.
- ➔ En l'absence de la modification du PLU, en termes de consommation d'espaces naturels et agricoles, des extensions se seraient développer et aurait accentuer le mitage voire concouru à la création de continuums urbains. Ces espaces urbains continus peuvent altérer la trame écologique et porter atteinte à la lisibilité paysagère. Cette moindre maîtrise foncière est susceptible de porter atteinte aux milieux agro-naturels.
- ➔ En l'absence de la modification du PLU, la gestion des risques serait moindre car la consommation de foncier renforce l'artificialisation des sols et donc le ruissellement et par conséquent l'exposition des personnes et des biens aux risques.
- ➔ En l'absence de la modification du PLU, l'impact sur les ressources, sur l'assainissement et les déchets serait potentiellement plus important.
- ➔ L'utilisation de la voiture individuelle est marquée sur les territoires. Ainsi, le développement du territoire de la Balme de Sillingy pourrait s'accompagner d'une augmentation des besoins de déplacements moins bien temporisés par le document actuel. En effet, la commune du fait de son document plus ancien ne bénéficie pas de projet global et cohérent à l'échelle communale et intercommunale en lien avec l'agglomération proposant des alternatives aux déplacements en véhicule personnel, telles que le co-voiturage, le développement des cheminements piétons. En l'état, l'augmentation des déplacements en voiture individuelle perdurerait et irait de pair avec une précarité énergétique des ménages accrue susceptible de dégrader la qualité de vie (nuisances sonores, qualité de l'air, ...).

Les incidences sont évaluées au regard des données d'état des lieux disponibles, elles entraînent la formulation de recommandations complémentaires et sont prises en compte dans les indicateurs de suivi des effets du PLU sur l'environnement.

Ainsi, de façon globale, l'analyse des documents constitutifs de la modification du PLU révèle un impact global faible du projet communal sur l'environnement, du fait de la bonne intégration des enjeux environnementaux.

La synthèse des effets et mesures est proposée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34 Synthèse des effets et mesures au regard des enjeux transversaux

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
L'équilibre entre le développement du territoire, le patrimoine naturel, paysager et agricole et les ressources en eau mobilisables. - Préserver la diversité et la fonctionnalité de la nature ordinaire en connexion avec les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques (notamment les zones humides du territoire communal). - Préserver le rôle des espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des milieux associés (ripisylves, zones humides) pour la maîtrise des risques et le maintien ou la requalification des écosystèmes. - Assurer l'adéquation entre les besoins liés au développement du territoire et au fonctionnement des écosystèmes, avec les ressources mobilisables pour l'AEP et les capacités de traitement pour l'assainissement. - Protéger les populations vis à vis des risques naturels et technologiques. - Assurer la lisibilité des silhouettes urbaines	Biodiversité et dynamique écologique - Les secteurs d'intérêt écologique - La nature ordinaire - Les continuités et corridors écologiques	<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement :</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> Consommation d'espaces aujourd'hui non artificialisées dans la zone 1AUF	<u>Mesures de réduction :</u> - Inscription dans l'OAP de plantations d'arbres dans l'aménagement - Insertion dans l'OAP d'un espace vert - Inscription dans l'OAP d'une marge de recul de 30 mètres de large par rapport à la D1508 et mise en place d'une haie végétalisée afin de limiter les nuisances. Les espèces végétales exotiques envahissantes sont interdites et l'utilisation d'espèces végétales locales sera privilégiée
		<u>Défavorables résiduelles :</u> - Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> - Sans objet

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
et le maintien des coupures vertes. - Maintenir les limites franches entre boisements et espaces ouverts. - Encourager la rénovation du bâti et les formes urbaines en respectant l'identité paysagère du territoire.		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
	Les paysages	<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> - La création de la zone 1AUF va fermer une ouverture paysagère et participer à l'extension du paysage urbanisé dans le secteur	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : insertion paysagère et architecturale des constructions
		<u>Défavorables résiduelles :</u> Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	
	Ressource en eau - Aspect qualitatif de la ressource - Aspect quantitatif de la ressource - Assainissement et gestion des eaux pluviales	<u>Incidences favorables :</u> - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u>	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
		- Augmentation de la consommation d'eau potable - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUf	- m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé fort .	
	Sols & sous-sols	Incidences favorables : - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels	Mesures d'évitement - -Sans objet
		Incidences défavorables : - Artificialisation d'espaces non urbanisées ou jusqu'ici entretenus par l'agriculture dans le périmètre de l'OAP	Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
	Risques naturels et technologiques	Incidences favorables : Sans objet	Mesures d'évitement - Concertation avec l'exploitant pour sécuriser le pipeline
		Incidences défavorables : - Exposition des habitants aux risques de rupture du pipeline - Possible augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la zone 1AUf	Mesures de réduction : - Mesure OAP : Coulée verte centrale - Mesure OAP : Inscription d'aménagement (espace vert tampon) : diminution finale de la surface des sols artificialisée
		Défavorables résiduelles : Sans objet	Mesures de compensation : Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	
Le développement d'une politique globale d'économie des ressources énergétiques et d'amélioration de la qualité de l'air. - Organiser le territoire en faveur du développement des alternatives aux	Energie et GES Air et climat	Incidences favorables : - Des espaces initialement ouverts à l'urbanisation sont conservés sur le long terme en tant qu'espaces naturels - Développement de la mixité dans le secteur et réduction des déplacements	Mesures d'évitement - -Sans objet

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
déplacements en voiture individuelle : ✓ Mixité des fonctions urbaines, ✓ Développement de modes de déplacements "doux" (piéton, vélo), ✓ Maintien, développement des transports collectifs. - Encourager des formes urbaines plus économes en énergie, valoriser l'énergie passive dans les nouvelles constructions. - Développer l'utilisation des énergies renouvelables en substitution aux énergies fossiles.		Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes) - Mixité des fonctions (logements et services) sur le secteur 1AUF - Maillage doux prévu au sein de l'OAP - Les travaux seront réalisés dans la mesure du possible en période permettant de réduire l'exposition des populations aux émissions de polluants pendant les vacances scolaires par exemple pour limiter la fréquentation des établissements à proximité	Mesures de réduction : - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements paysagers et de plantations (arbres et arbustes) - Mixité des fonctions (logements et services) sur le secteur 1AUF - Maillage doux prévu au sein de l'OAP - Les travaux seront réalisés dans la mesure du possible en période permettant de réduire l'exposition des populations aux émissions de polluants pendant les vacances scolaires par exemple pour limiter la fréquentation des établissements à proximité
		Incidences défavorables : - Exposition des nouveaux habitants aux émissions provenant de la D1508 Défavorables résiduelles : - Sans objet	Incidences défavorables : - Exposition des nouveaux habitants aux émissions provenant de la D1508 Défavorables résiduelles : - Sans objet

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	
	Déchets	<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> - Arrivée de nouveaux logements qui auront pour effet d'augmenter la production de déchets	<u>Mesures de réduction :</u> - Dans l'OAP : 1 ou plusieurs points d'apports volontaires (ordures ménagères et tri sélectif) et 1 ou plusieurs points de compostage collectif au sein de l'OAP sont prévus.
		<u>Défavorables résiduelles :</u> - Sans objet	<u>Mesures de compensation :</u> - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible.	
	Bruit	<u>Incidences favorables :</u> - Sans objet	<u>Mesures d'évitement</u> - Sans objet
		<u>Incidences défavorables :</u> - Exposition des habitants aux émissions sonores liées au trafic de la D1508	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesure OAP : conservation d'un recul de 30 m par rapport à la D1508 - Mesure OAP : prolongement du merlon en partie Nord, qui fera l'objet de traitements

Partie 1 : État initial de l'environnement

Enjeux transversaux issus de l'état initial de l'environnement	Thématiques	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées	
			paysagers et de plantations (arbres et arbustes)
		Défavorables résiduelles : - Sans objet	Mesures de compensation : - Sans objet
		Incidences de la modification du PLU après mesures ERC : - L'impact du PLU après mise en œuvre des mesures ERC est jugé faible .	