



DÉCLARATION DE PROJET POUR L'URBANISATION DU SECTEUR POULIOT CHAMP-FERRAND

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE LUMBIN

NOVEMBRE 2022

SETIS
Groupe Degaud



N°affaire : OC2140003101



INTERVENANTS

Maître d'ouvrage :

Commune de Lumbin

1, Place du général de Gaulle
38660 LUMBIN
☎ 04 76 08 21 85

Contact :

Lucile HERNANDEZ – Directrice générale des services : 04 76 08 24 56 - dgs@lumbin.fr



Étude réalisée par :

SETIS

20, Rue Paul Helbronner
38100 GRENOBLE
☎ 04.76.23.31.36
setis.environnement@groupe-degaud.fr



Mélissa COLLOMB	Chef de Projet, écologie – planification environnementale
Rémi STEPHANOU	Hydraulique urbaine
Manuela ASPORT	Géographe, nuisances urbaines
Estelle REYPIN	Experte naturaliste

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	9
1 PRESENTATION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR POULIOT CHAMP-FERRAND	9
1.1 Contexte général	9
1.2 Présentation du projet d'aménagement.....	10
2 PRESENTATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU.....	12
3 JUSTIFICATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	13
3.1 Intérêt général du projet (source : déclaration de projet - AKTIS).....	13
3.2 Localisation du tènement.....	14
3.3 Solution de substitution du choix du site	14
3.4 Adaptations aux enjeux environnementaux.....	14
4 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES	15
5 SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES ET DES IMPACTS DE LA MEC	15
6 INDICATEURS DE SUIVIS	23
7 METHODOLOGIE	23
PRESENTATION ET JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU.....	24
1 PRESENTATION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR POULIOT CHAMP-FERRAND	24
1.1 Contexte général	24
1.2 Présentation du projet d'aménagement.....	27
2 PRESENTATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU.....	30
2.1 Rapport de présentation	31
2.2 Modification du PADD.....	32
2.3 Modification du plan de zonage et du règlement.....	33
2.4 Création d'une OAP.....	34
3 JUSTIFICATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	36
3.1 Intérêt général du projet (source : déclaration de projet - AKTIS).....	36
3.2 Localisation du tènement.....	37
3.3 Solution de substitution du choix du site	37
3.4 Adaptations aux enjeux environnementaux.....	37
3.5 Articulation avec les documents de portée supérieure.....	39
MILIEU PHYSIQUE	40
 ÉTAT INITIAL	40
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE.....	40
2 CONTEXTE INSTITUTIONNEL	41
2.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2022-2027	41
2.2 Plan de Gestion des Risques Inondations Rhône-Méditerranée 2022-2027	42

2.3	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux et Contrat de rivières	42
2.4	Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation/Territoire à Risque Inondation.....	42
3	CLIMAT ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	42
3.1	Présentation générale.....	42
3.2	Changement climatique	44
4	GEOLOGIE ET EAUX SOUTERRAINES.....	46
4.1	Géologie	46
4.2	Hydrogéologie.....	47
4.3	Usages des eaux souterraines	49
5	EAUX SUPERFICIELLES	51
6	RISQUES NATURELS	53
6.1	Plan de Prévention des Risques d'inondation	53
6.2	Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles	54
6.3	Carte des aléas.....	55
6.4	Radon	56
7	RESEAUX COLLECTIFS	58
7.1	Eaux potables	58
7.2	Assainissement.....	59
8	SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE.....	61
	INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES	62
1	RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	62
2	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	62
3	RISQUES NATURELS	62
4	ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	62
5	EAUX USEES.....	63
6	EAUX PLUVIALES	63
7	BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	63
	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU	64
1	MESURES DE REDUCTION	64
1.1	Gestion des eaux pluviales.....	64
1.2	Limitation des volumes ruisselés	64
2	MESURES COMPENSATOIRES	64
	MILIEU HUMAIN	65
	ÉTAT INITIAL	65
1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	65
1.1	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes.....	65
1.2	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Grande Région Urbaine Grenobloise	66
2	ÉNERGIE.....	67

2.1	Contexte réglementaire	67
2.2	Potentiel énergétique mobilisable sur le territoire communal.....	69
3	QUALITE DE L'AIR	73
3.1	Contexte réglementaire	73
3.2	Les sources locales de pollution.....	74
3.3	Constats de pollution à l'échelle du site de mise en compatibilité du PLU	75
4	BRUIT	75
4.1	Rappels d'acoustique	75
4.2	Aspects réglementaires	77
4.3	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.....	78
4.4	Classement sonore des voiries	78
4.5	Sources de bruit et secteurs sensibles.....	79
4.6	Conclusion	80
5	PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	80
5.1	Monuments historiques.....	80
5.2	Archéologie.....	80
6	LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	80
6.1	Installations classées.....	80
6.2	Transport de matières dangereuses.....	80
6.3	Risque d'exposition au plomb.....	80
6.4	Risque nucléaire	81
6.5	Rupture de barrage.....	81
6.6	Exposition aux champs électromagnétiques	81
7	POLLUTION DES SOLS	82
7.1	Cas du radon	82
7.2	Rappel réglementaire	82
7.3	Sites et sols pollués références.....	82
8	GESTION DES DECHETS	83
8.1	Rappel réglementaire	83
8.2	Gestion des déchets sur le territoire communal	83
9	SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN	85
	INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES	86
1	SOCIO-ECONOMIE ET OCCUPATION DU SOL	86
2	ÉNERGIE.....	86
3	QUALITE DE L'AIR	86
4	BRUIT	87
5	PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	87
6	RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	88
7	POLLUTION DES SOLS	88
8	GESTION DES DECHETS	88

9	BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	88
	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU	89
1	MESURES D'EVITEMENT	89
2	MESURES DE REDUCTION	89
2.1	Consommation d'espace et artificialisation des sols	89
2.2	Énergie.....	89
2.3	Qualité de l'air	89
2.4	Acoustique	89
2.5	Gestion des déchets	90
3	MESURES COMPENSATOIRES	90
	MILIEU NATUREL.....	91
	ÉTAT INITIAL	91
1	CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	91
2	ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES	91
3	LE FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES, CORRIDORS ET DEPLACEMENTS FAUNISTIQUES.....	94
3.1	Le SRADDET de la région Auvergne Rhône-Alpes	94
3.2	Le Schéma de cohérence territoriale de la région grenobloise	96
3.3	Analyse à l'échelle du site d'étude	96
4	HABITATS NATURELS, VEGETATION ET FAUNE POTENTIELLE AU DROIT DU SITE D'ETUDE.....	98
4.1	Habitats naturels.....	98
4.2	Espèces végétales.....	100
4.3	Espèces animales.....	100
4.4	Synthèse des potentialités.....	100
5	SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL	100
	INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES SUR LE MILIEU NATUREL.....	101
1	CONSEQUENCES SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS	101
2	CONSEQUENCES SUR LA FAUNE	101
3	CONSEQUENCES SUR LES ZONES NATURELLES IDENTIFIEES COMME REMARQUABLES.....	101
4	CONSEQUENCES SUR LES CORRIDORS ECOLOGIQUES	101
5	BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL.....	102
	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU	103
1	MESURES D'EVITEMENT	103
2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS	103
	PAYSAGE	104
	ÉTAT INITIAL	104
1	LES SEPT FAMILLES DE PAYSAGES EN RHONE-ALPES	104
2	LES COMPOSANTES DU PAYSAGE LOCAL	105
2.1	Structures	105

2.2	Textures, couleurs et contrastes	105
2.3	Ambiance	106
3	LES POINTS DE VUE	106
3.1	Sur le site d'étude	106
3.2	Depuis le site d'étude	107
4	SYNTHESE DES ENJEUX DU PAYSAGE.....	108
	INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES SUR LE MILIEU NATUREL.....	109
1	INCIDENCES SUR LES COMPOSANTES DU PAYSAGE LOCAL.....	109
2	INCIDENCES SUR L'AMBIANCE	109
3	INCIDENCES SUR LES VISIONS	109
	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU	110
1	MESURES D'EVITEMENT	110
2	MESURES DE REDUCTION	110
3	MESURES COMPENSATOIRES	110
	SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX	111
	PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	114
	INDICATEURS	117
	ARTICULATION DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PORTÉE SUPÉRIEURE	118
1	COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS DES PLANS ET PROGRAMMES.....	118
1.1	Schéma de Cohérence Territoriale de la région grenobloise	118
1.2	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée.....	119
1.3	Plan de Gestion des Risques Inondation Rhône méditerranée	121
1.4	Règles générales du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires	121
2	PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DES PLANS ET PROGRAMMES	122
	EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES	124
1	CONTEXTE	124
2	HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000	125
2.1	Habitats d'intérêt communautaire	125
2.2	Espèce d'intérêt communautaire	126
3	HABITATS ET ESPECES AU SEIN DES PARCELLES OBJET DE LA MEC	126
4	INCIDENCE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE SITE NATURA 2000	126
4.1	Effets directs	126
4.2	Effets indirects	126
5	CONCLUSION	127
	METHODOLOGIE	128

1	MILIEU PHYSIQUE.....	128
1.1	Situation géographique et topographique.....	128
1.2	Sous-sols et eaux souterraines	128
1.3	Hydrologie et qualité des eaux	128
1.4	Risques naturels	128
1.5	Eau potable.....	128
1.6	Assainissement.....	128
1.7	Eaux pluviales.....	129
2	MILIEU HUMAIN.....	129
2.1	Etat Initial	129
2.2	Incidences.....	130
2.3	Mesures	130
3	MILIEU NATUREL.....	130
3.1	Etat Initial	130
3.2	Incidences.....	131
3.3	Mesures	131
4	PAYSAGE.....	131
4.1	État initial	131
4.2	Impacts et mesures	131

RESUME NON TECHNIQUE

1 PRESENTATION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR POULIOT CHAMP-FERRAND

Cette analyse est issue de la Déclaration de Projet produite par Aktis.

1.1 CONTEXTE GENERAL

Située à quelques kilomètres de Crolles, la commune de Lumbin fait partie du département de l'Isère. Elle est située entre deux pôles urbains d'importance, à 22 km de Grenoble et à 35 km de Chambéry. Le territoire communal est entouré de deux massifs montagneux, celui de la Chartreuse au nord-ouest appartenant aux Préalpes françaises ainsi que le Massif de Belledonne au sud-est. Lumbin est située au sein de la vallée du Grésivaudan, sur la rive droite de l'Isère.

La commune est dans le périmètre du SCOT de la Grande Région Urbaine Grenobloise qui assure la cohérence et la mise en œuvre des politiques locales d'aménagement pour garantir une organisation rationnelle et harmonieuse de l'espace à long terme. Son PLU a été élaboré dans ce cadre.

La démographie de la commune est en augmentation depuis les années 60, mais cet accroissement se ralentit depuis les années 2005, avec une taille des ménages supérieure à la moyenne départementale. Ainsi depuis 1975, la commune de Lumbin s'est profondément transformée avec l'arrivée d'une nouvelle population d'actifs de cadres moyens et de professions intermédiaires. Elle se caractérise aujourd'hui par une forte valeur résidentielle avec une prépondérance de maison individuelle.



Un lien puissant entre le massif de la Chartreuse et la plaine alluviale de l'Isère par le tracé des ruisseaux torrentiels – Source : DP – Aktis – Novembre 2022

Le projet concerné par la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU se situe sur la partie ouest de l'actuelle zone 2AU du PLU en entrée nord de la commune depuis La Terrasse. Cette zone 2AU de plus de 4 ha englobe trois grandes parcelles communales d'une superficie d'environ 1,4 ha qui constitue une dent creuse dans le tissu urbain.

Le projet objet de la présente déclaration de projet recouvre ces parcelles communales, à savoir les parcelles cadastrées AH n°146, 147, 148.



Situation du tènement dans la commune - Aktis

1.2 PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

La commune de Lumbin souhaite mener un projet d'aménagement global d'une zone classée 2AU, située en entrée nord de village. L'objectif est de créer une polarité d'équipements publics et collectifs sur des terrains actuellement communaux, complété par des logements sur le chemin Pouliot Ferrand. Le secteur accueillera :

- une salle polyvalente communale,

- un pôle petite enfance intercommunal,
- une réserve foncière ayant vocation à être occupée par la nouvelle école privée Saint-Joseph ou un autre équipement collectif
- et des logements.

Ce projet marquera l'entrée de Lumbin et lui offrira une nouvelle identification.



Schéma d'aménagement - AKTIS

Fonctionnement du secteur

- Une entrée unique sur la RD :
hypothèse préférentielle, carrefour à feu
- Un espace paysager bas devant l'équipement pour
préserver l'effet vitrine
- Une voirie rationalisée au maximum
- Parvis et entrée de la salle polyvalente
- accès cours de service salle Polyvalente
- Parking végétalisé et mutualisé (46 places)
- accès cours de service EAJE
- Entrée EAJE
- Parking végétalisé et mutualisé (28 places)
- Entrée Ecole ou autre équipement
- accès cours de service Ecole ou autre équipement
- maillage piéton en stabilisé
- large espace vert collectif
- accès logement et stationnement en sous-sol



2 PRESENTATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

L'objectif de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin est :

- De compléter le rapport de présentation suite à l'évolution de la temporalité d'aménagement et aux études techniques plus poussées ayant permis de préciser certains éléments,
- De modifier le PADD afin de faire évoluer la temporalité prévue,
- De reclasser une partie de la zone 2AU au PLU actuel :
 - En zone Ue1 constructible les parcelles du tènement foncier n°AH 148 et une partie des parcelles AH 146 et 147,
 - En zone Uc1 constructible une partie des parcelles AH 146 et 147.
- De modifier le règlement écrit en ce qui concerne les stationnements afin de permettre la création d'un parking mutualisé,
- De créer une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

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

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin a été conduite conformément aux articles R104-18 et R151-3 du code de l'urbanisme.

3 JUSTIFICATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

3.1 INTERET GENERAL DU PROJET (SOURCE : DECLARATION DE PROJET - AKTIS)

L'objectif de la commune est de créer une vraie polarité d'équipements publics et collectifs marquant l'entrée de Lumbin, avec une mutualisation des aménagements urbains et paysagers. Il s'agira d'offrir une nouvelle identité à l'entrée de ville de Lumbin en exploitant les vues dégagées sur le grand paysage.

La **salle polyvalente** vise à combler l'insuffisance des équipements mis à disposition des lumbinois et des associations. En effet, bien que la commune dispose déjà d'une salle polyvalente, sa surface est trop faible. De plus, sa localisation au cœur du centre-bourg n'est pas adaptée puisque le stationnement est limité et la proximité avec les habitations entraîne des nuisances sonores, ne permettant pas l'organisation d'évènements en soirée. La création d'une nouvelle salle polyvalente est, par conséquent, nécessaire.

Cet espace sera orienté vers la culture, les évènements festifs et associatifs et le sport.

La salle polyvalente comprendra notamment une grande salle destinée aux spectacles, au sport et aux évènements festifs, une zone réservée à la poterie et une salle de musique.

Ces espaces ont vocation à accueillir les élèves de l'école publique comme ceux de l'école privée, les activités des associations lumbinoises, les évènements privés organisés par les habitants de la commune ainsi que les évènements culturels et festifs ouverts au public et organisés.

Cette salle polyvalente constitue donc un équipement essentiel pour la vie de village.

S'inscrivant dans la politique publique de la petite enfance, le lieu **d'accueil des enfants en bas âge** constitue un équipement primordial. En premier lieu, il permet de proposer une offre diversifiée d'accueil des jeunes enfants. En deuxième lieu, il participe aux actions de soutien à la parentalité et à l'insertion professionnelle en proposant un lieu de garde et de conseils. Enfin, il répond à un véritable réel besoin dans la vallée du Grésivaudan.

Il faut également noter qu'une certaine urgence existe quant à la réalisation du bâtiment, le lieu actuel d'accueil des enfants en bas âge sur la commune de Lumbin risquant de perdre son agrément à moyen terme en raison de l'état des locaux actuels.

Un tènement d'une superficie de 6 000 m², non encore affecté de manière définitive à un projet particulier, va être réservé afin de réaliser des **équipements publics ou collectifs d'intérêt général**.

L'école privée Saint-Joseph envisage d'y implanter ses nouveaux bâtiments. L'école accueille des enfants lumbinois ainsi que des élèves issus d'autres communes du Grésivaudan. La présence de deux types d'école au sein de la commune, permettant alors aux familles de faire le choix le plus adapté à leurs enfants, répond à un véritable intérêt général.

Dans le cas où le projet de l'école privée Saint-Joseph n'aboutirait pas, cette réserve foncière serait tout de même dédiée aux équipements publics et collectifs d'intérêt général.

Enfin, les **logements** réalisés sur le reste de la parcelle communale s'inscrivent dans ce projet d'aménagement global. La mixité des destinations crée un équilibre – tant financier qu'urbain et fonctionnel – du projet. Leur construction permettra également de répondre en partie aux objectifs du plan local de l'habitat pour l'accueil de nouveaux habitants en proposant de nouveaux logements.

3.2 LOCALISATION DU TENEMENT

Une réelle pression foncière existe sur le territoire communal et le site concerné par la présente déclaration de projet est une des dernières dents creuses de la commune.

Par ailleurs, le site présente une très abonne accessibilité, à travers :

- Les voiries, puisque le site est desservi par la RD 1090 et le chemin Pouliot et Champ-Ferrand,
- Les transports en communs via une desserte TransIsere (6080) présente sur la RD (7 bus / jour en semaine) ainsi qu'un bus scolaire. L'arrêt Buissonnay est à proximité immédiate du site (150m).

Tous les réseaux sont présents autour du site : adduction en eau potable, et eaux usées sont présents sur les voiries périphériques et réseaux Telecom et électriques sont à proximité. Sa viabilisation sera donc aisée.

Enfin, ce projet s'inscrit dans une démarche urbanistique de création d'une nouvelle polarité sur la commune au service de tous. Les différents équipements qui y seront proposés seront au service des habitants. Le maillage viaire et des modes doux qui est proposé permet de créer du lien entre les différentes entités de la commune tout en gérant les transitions.

3.3 SOLUTION DE SUBSTITUTION DU CHOIX DU SITE

L'objectif de cet aménagement étant de créer polarité d'équipements publics et collectifs en entrée nord de son territoire, le site étant une dent creuse, et les sensibilités environnementales étant faibles, il n'a pas été étudié de solutions de substitution du choix du site.

3.4 ADAPTATIONS AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

3.4.1 Limitation de l'imperméabilisation des sols

Les aménagements ont été pensés afin de limiter au maximum l'imperméabilisation du secteur, afin de prendre en compte l'impact des changements climatiques.

Ainsi, les trois équipements s'implanteront sur des tenements distincts, mais les accès et les parkings seront mutualisés, la volonté étant de limiter au maximum l'imperméabilisation du site et de proposer un aménagement paysager de qualité qui gère les transitions avec l'environnement et le maillage mode doux. Par ailleurs, les parkings seront les moins imperméables possibles : place en pavé enherbé et allée en stabilisé.

La voirie desservant les trois équipements sera réduite au maximum.

Enfin, le projet prévoit l'aménagement des stationnements des logements sous les bâtiments, limitant ainsi l'imperméabilisation induite par les stationnements en nappe. La forte densité exigée de 60 logements à l'hectares s'inscrit dans l'objectif de réduire l'étalement urbain et la consommation d'espace, tout en laissant une place importante aux espaces verts.

3.4.2 Intégration dans l'environnement du projet

Concernant la réalisation des différentes constructions, l'accent sera mis sur la qualité architecturale et paysagère de l'ensemble.

Le projet s'inscrit sur le site avec le respect des tissus environnants en gérant les transitions et l'accroche aux voiries existantes ainsi qu'aux cheminements doux. Il ne remet pas en cause le fonctionnement des circulations aux abords du tenement puisqu'un nouvel accès est créé sur la RD, qui permettra à terme de desservir les zones à urbaniser du secteur sans impact négatif sur les quartiers existants.

La mise en compatibilité s'insère en dehors :

- Des espaces naturels remarquables identifiés sur le territoire communal : corridors, réservoirs de biodiversité, ZNIEFF, site Natura 2000, zones humides ou pelouses sèches ne sont pas directement concernées par le projet
- Des zones à risques naturels et technologiques, hors aléas faible de suffosion
- Des périmètres de protection des bâtiments historiques
- Des captages en eau potable

Le site du projet se compose d'un habitat de type prairie de fauche. Prenant place au sein et à proximité immédiate de l'urbanisation, les espèces faunistiques qui le fréquentent sont pour la plupart potentiellement communes et ubiquistes.

Le règlement permet d'intégrer une gestion des eaux pluviales adaptées favorisant un rendu des eaux météoritiques au milieu naturels (infiltration, rejet aux cours d'eau), et de conserver l'attractivité de la parcelle pour la faune locale (développement de haies, conservation de trames vertes et bleues urbaines, végétalisation, ...)

L'intégration paysagère du projet dans son environnement a également été étudiée, en accord avec les autres espaces bâtis du secteur.

3.4.3 Limitation des nuisances induites

Un maillage mode doux sera également prévu afin de limiter les déplacements automobiles que pourraient induire ces nouveaux équipements, et donc l'impact sur les nuisances liées aux déplacements automobile.

3.4.4 Trame verte et bleue urbaine

Le projet intègre la trame verte et bleue de la commune, en maintenant une diffusion du végétal depuis les coteaux vers la plaine alluviale.

3.4.5 Végétalisation du site

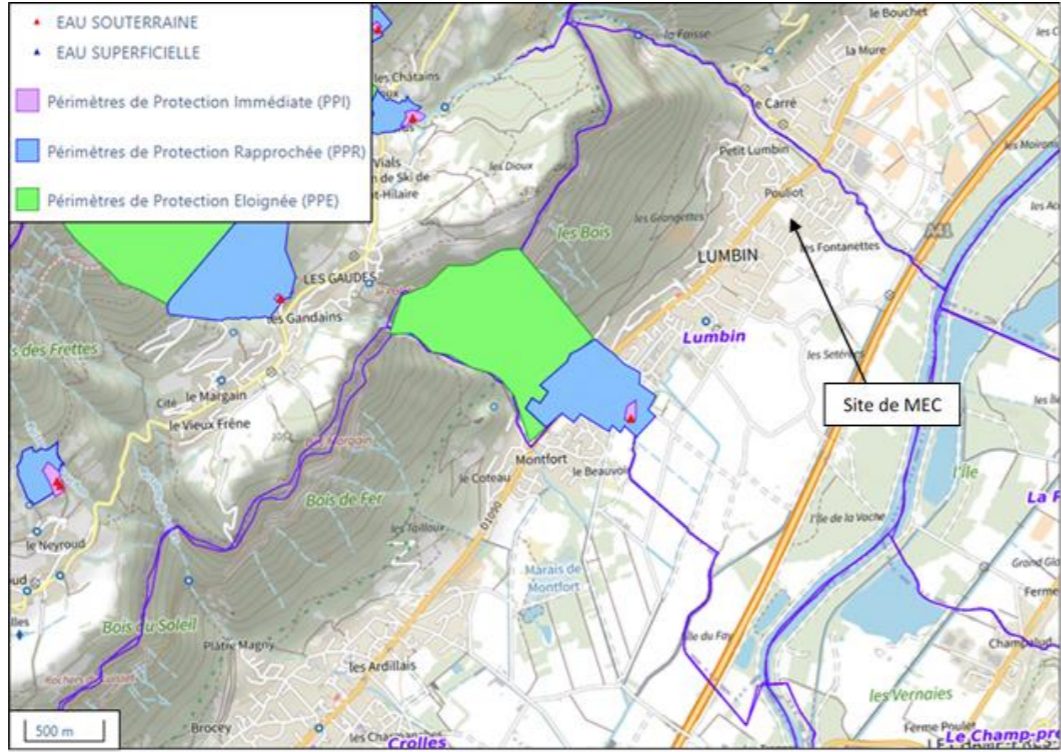
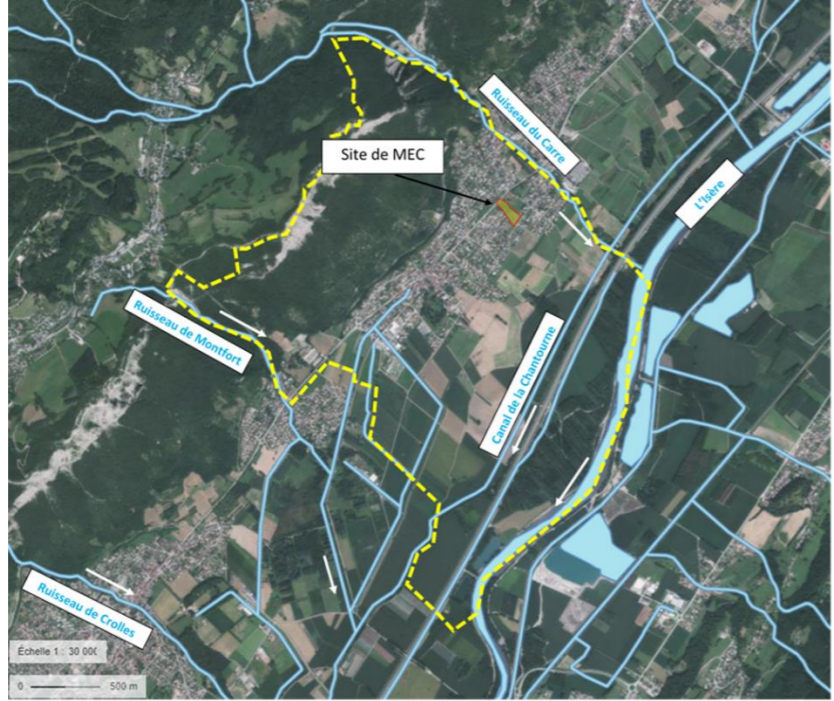
La commune souhaite largement végétaliser ce pôle d'équipement et l'intégrer au mieux dans le paysage environnant. Des exigences de végétalisation et d'aménagements extérieurs qualitatifs seront imposées à chaque équipement.

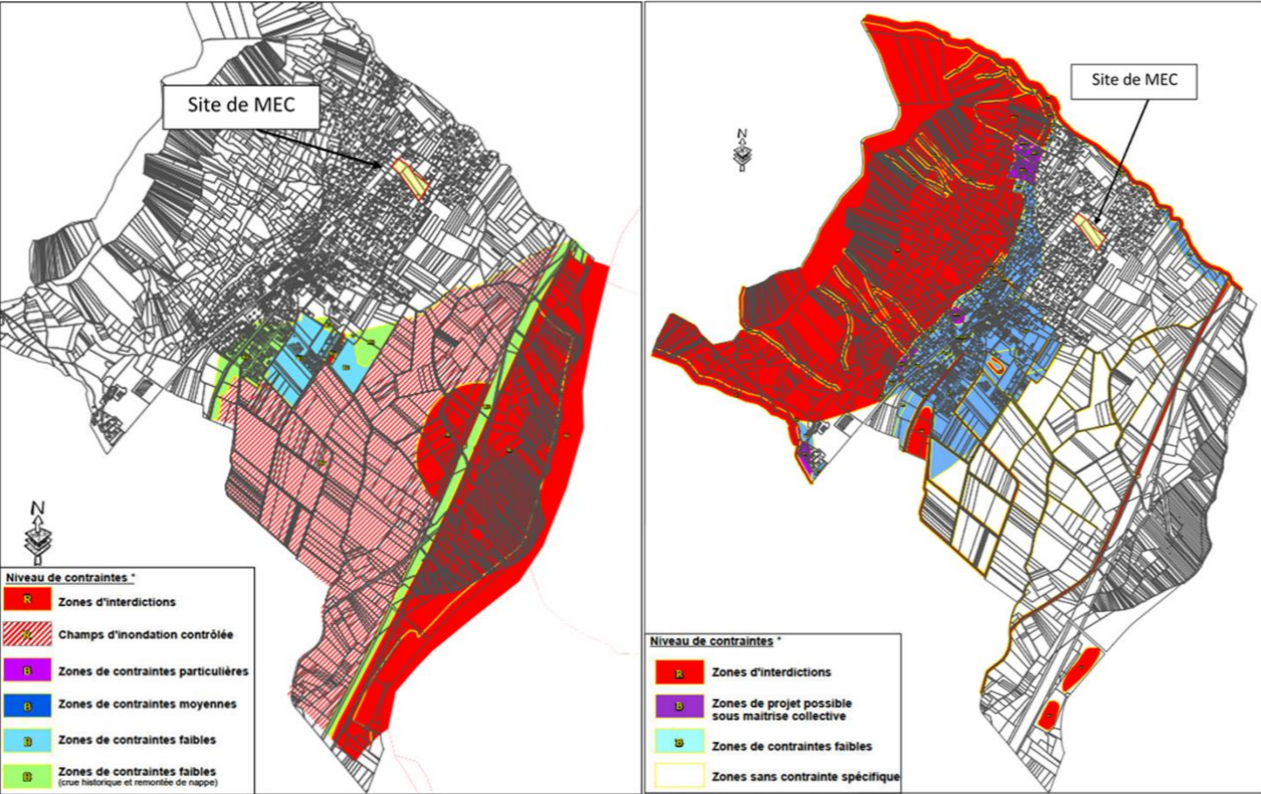
4 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

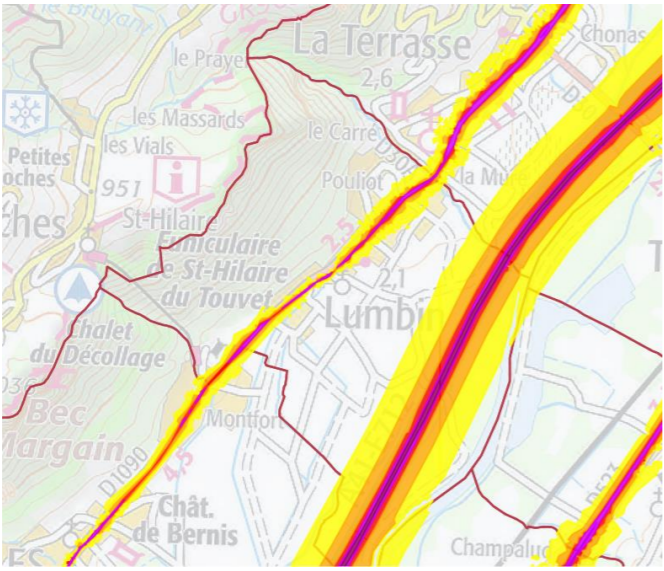
Le projet de mise en compatibilité du Plan Local de l'Urbanisme a pour objectif d'autoriser un projet conforme :

- Aux dispositions du Schéma de Cohérence Territoriale de la grande région de Grenoble,
- Aux dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027,
- Aux objectifs du Plan de Gestion des Risques Inondations 2022-2027,
- Aux règles et aux objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires,

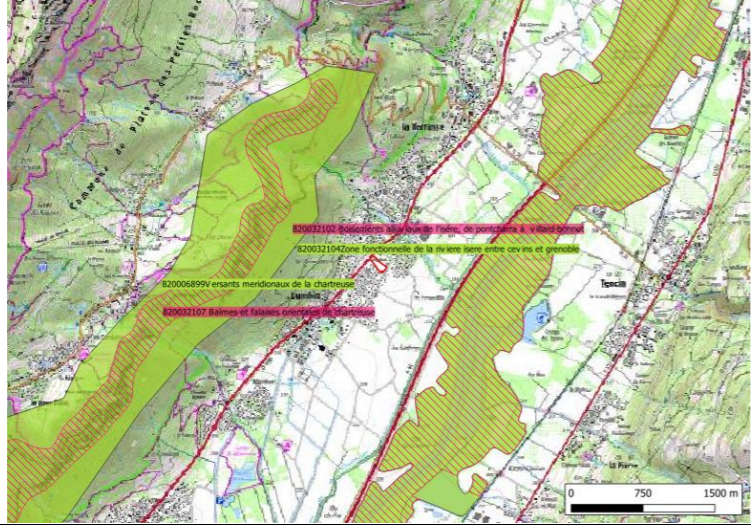
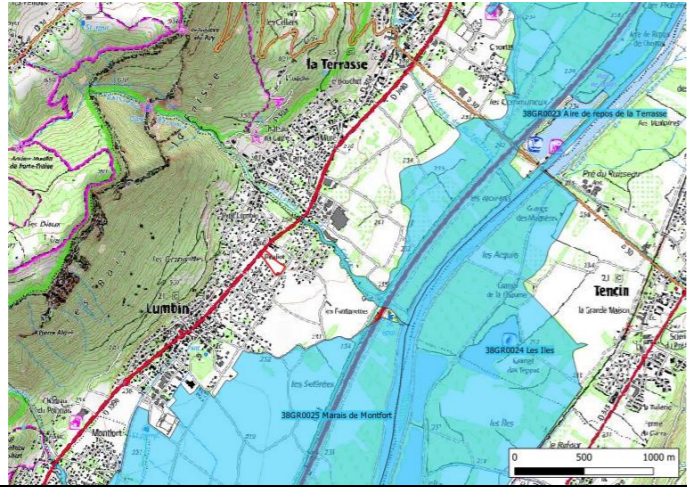
5 SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS ET DES IMPACTS DE LA MEC

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Milieu physique			
Ressource souterraine	<p>Aucun captage ni périmètre de protection ne se situe à proximité ou dans l'emprise du secteur de la MEC. Ce dernier se situe en outre en aval hydrogéologique des captages AEP les plus proches.</p>  <p>Secteur classé en ZRE pour la ressource souterraine.</p>	<p>Pas d'incidence</p>	<p>Aucune</p>
Réseau hydrographique	<p>Le secteur de MEC se situe au Sud du ruisseau du Carre.</p>  <p>Absence de données qualitatives sur le cours d'eau du Carre</p>	<p>Aucun rejet pollué. Pas d'incidence</p>	<p>Aucune</p>

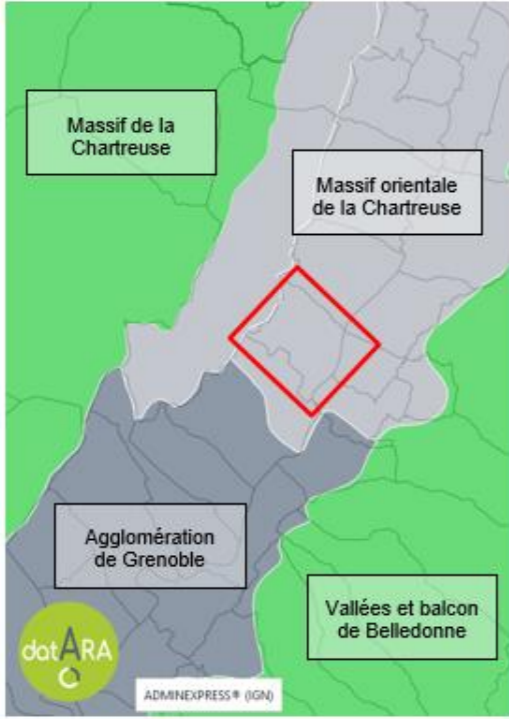

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Risques naturels	<p>Lumbin dispose d'un PPRN daté de Mai 2007 se situe dans l'emprise du PPRI de la vallée du Grésivaudan. Le site de MEC n'est pas localisé en territoire concerné par ces risques</p> <p>Le territoire communal est exposé à un risque sismique moyenne (niveau 4).</p> <p>Le site de MEC est localisé en zone d'aléa faible concernant la suffosion, le retrait/gonflement des argiles et le radon.</p> 	<p>L'aménagement du secteur de MEC intègre les risques naturels référencés en présence et n'est pas nature à aggraver ces risques.</p>	<p><u>Mesure d'évitement</u> : la MEC évite les zones de risques naturels identifiés sur la commune.</p> <p><u>Mesure de réduction du projet</u> : L'aménagement du secteur de MEC a fait l'objet d'une étude géotechnique préalable qui définit les contraintes structurelles à prendre en compte pour le dimensionnement des constructions et éviter tout désordre liés aux aléas sismique.</p>
Eau potable	<p>L'alimentation en eau potable de la commune de Lumbin est gérée la communauté de commune Le Grésivaudan.</p> <p>La ressource en eau est suffisante pour satisfaire les besoins actuels de la commune.</p> <p>Les réseaux d'alimentation en eau potable sont présents à proximité du secteur de MEC.</p>	<p>Avec une consommation d'environ 105 l/jour/employé, les besoins supplémentaires en eau potable s'élèveront à environ 13 158 m³/an.</p> <p>Les besoins en eau potable induits par la MEC peuvent être satisfaits par la ressource actuellement exploitée sans préjudice du bilan quantitatif de cette dernière.</p>	Aucune
Eaux usées	<p>La commune de Lumbin dispose d'un Station de Traitement des Eaux Usées gérée par la Communauté de Communes. Cette dernière possède une capacité nominale de 6000 EH et est actuellement en capacité d'accueillir des effluents supplémentaires.</p>	<p>La MEC va induire un apport d'effluents supplémentaires négligeable en lien avec le nombre de nouveaux lits créés. Le projet sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.</p> <p>La STEP dispose d'une marge d'exploitation d'environ 1 966 EH selon les données 2020 et peut donc accueillir les effluents supplémentaires.</p>	Aucune
Eaux pluviales	<p>Aucun réseau d'eau pluviale n'est implanté à proximité du site de MEC. La maîtrise des eaux pluviales constitue un enjeu pour le projet dans une optique de préservation et d'amélioration de la qualité des milieux récepteurs.</p>	<p>Le projet de MEC induit une augmentation des surfaces imperméabilisées (bâti et voiries) et en conséquence des volumes de ruissellement produits à son aplomb.</p>	<p><u>Mesures de réduction du projet</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositifs de collecte et d'infiltration (noues paysagères, bassins d'infiltration et rétention aérienne...)
Milieu humain			

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Consommation d'espace et artificialisation des sols	Secteur non urbanisé, prairie	Urbanisation d'un secteur au sein de l'espace urbanisé Artificialisation d'un site naturel	<u>Mesures de réduction :</u> Possibilité de mutualisation des stationnements réduisant le besoin d'espace inscrite dans le règlement. Perméabilité et végétalisation incluses dans tous les aménagements du projet et intégrée à l'OAP
Énergie	Les énergies renouvelables qui semblent mobilisables sur la commune de Lumbin, à l'échelle de la mise en comptabilité du PLU, sont le solaire, le biogaz et la géothermie.	La MEC du PLU contribue à augmenter la demande énergétique en lien avec les nouvelles constructions.	<u>Mesures de réduction du projet :</u> Construction des bâtiments selon la dernière norme énergétique Recours à des énergies renouvelables Conception bioclimatique des bâtiments
Bruit	Voiries génératrices de bruit : D1090 et A41  <p>Aucun établissement de soin ou d'enseignement n'est exposé à des niveaux sonores supérieurs à 62 décibels.</p>	Pas de dégradation significative de l'ambiance sonore	<u>Mesures de réduction :</u> Les cheminements piétons et cycles seront intégrés au site et inscrit dans l'OAP Accès limités au site intégrés à l'OAP
Qualité De l'air	Environ 15 à 17 jours de dépassement des valeurs limites pour l'ozone et 7 jours pour les PM10	La mise en compatibilité du PLU ne sera pas de nature à dégrader la qualité de l'air.	<u>Mesures de réduction :</u> Les cheminements piétons et cycles seront intégrés au site et sont inscrits dans l'OAP Construction des bâtiments selon la RE2020 (mesure projet)

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
	<p>Moyenne annuelle de NO2 très importante au niveau de l'autoroute</p>		
Patrimoine culturel et archéologique	Un monument historique présent sur la commune. Aucun périmètre de protection pour le patrimoine culturel ou l'archéologie.	Le patrimoine culturel n'est pas concerné par le projet de MEC, il n'y a donc pas d'incidence.	Aucune
Risques technologiques	Le territoire communal est concerné par : <ul style="list-style-type: none"> - Une carrière - Un risque nucléaire - Le risque de rupture de barrage - Le TMD sur l'A41 	Pas d'incidence significative mis à part plus d'habitants exposés aux risques	Aucune
Sites et sols pollués	4 sites Basias sont recensés sur la commune, aucun site BASOL.	Pas d'incidences notables	Aucune
Déchets	La collecte des déchets est assurée par la CC Le Grésivaudan. En 2020, 561.01 kg/habitant tout déchet confondu produits.	Augmentation de la production de déchets en cohérence avec l'évolution démographique	<u>Mesures de réduction projet :</u> Généralisation du compostage
Milieu naturel			
Zonages patrimoniaux	Projet inscrit à l'extérieur des périmètres des ZNIEFFs de type I et II situé à moins de 2 Km et à l'extérieur du PNR de Chartreuse.	Pas d'impact significatif	

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
			<p><u>Mesures de réduction du projet :</u></p> <p>Dispositifs de collecte et d'infiltration (noues paysagères, bassins d'infiltration et rétention aérienne...) permettant de restituer les eaux pluviales au milieu naturel et notamment aux zone humide.</p>
<p>Natura 2000</p>	<p>Aucun site Natura 2000 n'est situé à proximité de la MEC</p>	<p>Aucun. Les secteurs ciblés par la révision du PLU sont en dehors du périmètre Natura 2000.</p>	
<p>Inventaire des Zones humides et des pelouses sèches</p>	<p>Territoire communal riche de nombreuses zones humides, dont la plus proche du périmètre objet de la MEC est à 300 mètres de cette dernière (zone humide du Marais de Montfort).</p> 	<p>Le projet prend place en amont de la zone humide. L'impact peut être important en cas de déversement d'effluent.</p>	
<p>Trame verte et bleue</p>	<p>SRADDET : absence de corridor et trame bleue au sein du périmètre de MEC. Considéré comme zone artificialisée de la trame verte et bleue Absence de corridor à l'échelle locale.</p>	<p>Impact sur une zone ouverte qui peut être utiliser comme zone de chasse pour les mammifères et les oiseaux et comme lui de reproduction pour les papillons et les orthoptères.</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantation de haie arborée de fruitiers sur la périphérie du site inscrit dans l'OAP - Mise en place de clôtures perméables à la petite faune (mesure projet)

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Habitats naturels espèces	et Prairies de fauche majoritairement dominé par la luzerne (espèce commune) et pelouse tondue destiné à l'utilisation d'un terrain de foot. Espèces animales communes et ubiquistes, au regard de la proximité de l'urbanisation : en nourrissage dans les prairies, en reproduction dans les haies. Pas d'espèce végétale protégée.	Impact sur 1.34 Ha de milieux ouverts	<u>Mesures de réduction :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'une haie arborée de fruitiers sur la périphérie inscrite dans l'OAP - Mise en place de clôtures perméables à la petite faune (mesure projet) - Mise en place d'un système d'éclairage orienté uniquement sur les installations et utilisant des ampoules basse consommation (mesures projet) - Réflexion sur la possibilité de mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts (mesure projet)
Paysage			

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Ambiance paysagère	<p>Le projet est situé en dessous des balcons orientaux de la Chartreuse. Il s'insère dans un paysage émergent relativement urbanisé</p> 	<p>L'utilisation de la dent creuse sur laquelle s'insère le projet de MEC s'insère dans le tissu urbain. Il n'aura pas d'impact notable à l'échelle du grand paysage.</p> <p>Depuis le centre village, le projet ne sera pas perceptible.</p> <p>Depuis la route départementale RD1090, la vue lointaine sera impactée puisque le projet sera en revanche perceptible depuis la route.</p> <p>La vue rapprochée depuis la route poliot champ-ferrand sera la plus impactée par le projet puisque qu'il sera nettement visible : cependant la qualité du bâti et les aménagements paysagers extérieurs prévus devraient limiter l'impact visuel</p>	<p>L'intégration paysagère du projet permettra d'atténuer la perception du projet depuis les voiries. La végétalisation des abords et des parkings limitent la nécessité de mettre en place des mesures complémentaires.</p>
Visions	<p>Le site est relativement bien perceptible depuis les deux routes qui le borde (RD1090 et chemin Pouliot Champ-Ferrand)</p> 		
Éléments identitaires	<p>Les éléments marquants qui animent le paysage autour du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les boisements sur le massif de la Chartreuse - l'agriculture intensive - les habitations et propriété privée 	<p>Le projet n'aura pas de conséquence sur les éléments identitaires du paysage</p>	

6 INDICATEURS DE SUIVIS

Un indicateur se définit comme un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement.

Les indicateurs choisis pour la mise en compatibilité du PLU de Lumbin pour le projet d'aménagement du secteur Pouliot Champ-Ferrand ont été déterminés selon leur pertinence, leur fiabilité et la facilité d'accès des données et de leur calcul. Ainsi, le choix des indicateurs s'est basé notamment sur les propositions d'objectifs établis à l'issue de la synthèse des enjeux identifiés au droit du site de la mise en compatibilité.

7 METHODOLOGIE

La synthèse de l'état initial résulte de l'analyse de documents cadres, d'une visite sur site réalisée le 14 juin 2022, et d'échanges avec les différents intervenants sur le projet (architecte, etc...).

PRESENTATION ET JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1 PRESENTATION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT SUR LE SECTEUR POULIOT CHAMP-FERRAND

Cette analyse est issue de la Déclaration de Projet produite par Aktis.

1.1 CONTEXTE GENERAL

Située à quelques kilomètres de Crolles, la commune de Lumbin fait partie du département de l'Isère. Elle est située entre deux pôles urbains d'importance, à 22 km de Grenoble et à 35 km de Chambéry. Le territoire communal est entouré de deux massifs montagneux, celui de la Chartreuse au nord-ouest appartenant aux Préalpes françaises ainsi que le Massif de Belledonne au sud-est. Lumbin est située au sein de la vallée du Grésivaudan, sur la rive droite de l'Isère.

D'une superficie de 660 ha, la commune de Lumbin s'étend sur une zone de transition entre le piémont du Massif de la Chartreuse et la vaste plaine alluviale de l'Isère. Le lien entre la Chartreuse et la plaine alluviale se fait par le tracé des ruisseaux torrentiels. L'espace communal se répartit selon trois grandes caractéristiques géographiques :

- la pente boisée du piémont boisé, Nord-Ouest de la commune
- la zone urbanisée
- la plaine alluviale et agricole de l'Isère, dans la partie Sud, Sud-Est.

La commune est dans le périmètre du SCOT de la Grande Région Urbaine Grenobloise qui assure la cohérence et la mise en œuvre des politiques locales d'aménagement pour garantir une organisation rationnelle et harmonieuse de l'espace à long terme. Son PLU a été élaboré dans ce cadre.

La démographie de la commune est en augmentation depuis les années 60, mais cet accroissement se ralentit depuis les années 2005, avec une taille des ménages supérieure à la moyenne départementale. Ainsi depuis 1975, la commune de Lumbin s'est profondément transformée avec l'arrivée d'une nouvelle population d'actifs de cadres moyens et de professions intermédiaires. Elle se caractérise aujourd'hui par une forte valeur résidentielle avec une prépondérance de maison individuelle.



Un lien puissant entre le massif de la Chartreuse et la plaine alluviale de l'Isère par le tracé des ruisseaux torrentiels – Source : DP – Aktis – Novembre 2022

Le projet concerné par la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU se situe sur la partie ouest de l'actuelle zone 2AU du PLU en entrée nord de la commune depuis La Terrasse. Cette zone 2AU de plus de 4 ha englobe trois grandes parcelles communales d'une superficie d'environ 1,4 ha qui constitue une dent creuse dans le tissu urbain.

Le projet objet de la présente déclaration de projet recouvre ces parcelles communales, à savoir les parcelles cadastrées AH n°146, 147, 148.



Situation du tènement dans la commune - Aktis



Situation du tènement dans la commune - Aktis

1.2 PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

La commune de Lumbin souhaite mener un projet d'aménagement global d'une zone classée 2AU, située en entrée nord de village. L'objectif est de créer une polarité d'équipements publics et collectifs sur des terrains actuellement communaux, complété par des logements sur le chemin Pouliot Ferrand. Le secteur accueillera :

- une salle polyvalente communale,
- un pôle petite enfance intercommunal,
- une réserve foncière ayant vocation à être occupée par la nouvelle école privée Saint-Joseph ou un autre équipement collectif
- et des logements.

Ce projet marquera l'entrée de Lumbin et lui offrira une nouvelle identification.

Salle polyvalente communale

Cette salle doit être la plus polyvalente possible et répondre aux attentes de certaines associations dynamiques de la commune (poterie, musique...). Elle doit également pouvoir accueillir des manifestation (public ou privé) dans un cadre de qualité. Elle s'implante en vitrine sur la RD pour marquer l'identité du lieu. Le recul de 5m exigé par le règlement de la zone UE est exploité pour la mettre en valeur par un aménagement paysager fait de massif bas, un ou deux arbres pouvant être plantés à l'angle du cheminement doux. Elle donne sur un parvis en cœur de site.

Établissement d'accueil du jeune enfant (EAJE)

La commune appartient à la communauté de commune Le Grésivaudan qui a parmi ses compétences l'enfance et la jeunesse et gère les équipements intercommunaux dans ce domaine. Dans ce cadre, Le Grésivaudan a un projet de multi-accueil et il est acté politiquement qu'il se fera sur la commune de Lumbin. Il se localise en cœur de site, avec son jardin au sud. Le projet est estimé à environ 550 m² de surface de plancher (SP) comprenant un accueil de 20 lits et un relais assistante maternelle dans un bâtiment compact de plein pied qui regroupera les structures de Lumbin et de la Terrasse.

Équipements publics ou collectifs d'intérêt général

L'école primaire Saint Joseph, privée sous contrat, est actuellement implantée en centre bourg. Elle recherche un terrain sur la commune pour se réimplanter et installer un bâtiment d'environ 700 m² de SP pour accueillir ses élèves venant de Lumbin et des communes environnantes. Dans le cas où le projet de l'école privée Saint-Joseph n'aboutirait pas, cette réserve foncière serait tout de même dédiée aux équipements publics et collectifs d'intérêt général

Le tènement de l'école ou d'un autre équipement à déterminer s'installera dans un environnement largement arboré.

Logements

Le reste du foncier communal permettra d'initier la création de logements qui se poursuivra sur le reste de la zone à urbaniser dans un second temps. Cette partie basse du site accueillera une vingtaine de logements en petits collectifs desservis par une entrée unique depuis le chemin Pouliot Ferrand. Les principes d'aménagement de ce secteur sont dans la même optique que le reste de l'aménagement, à savoir imperméabilisation minimum et végétalisation généreuse. Les stationnements seront sous les bâtiments exceptées quelques places visiteurs en surface. La densité demandée pour ce secteur de logement est de 60 logements à l'hectare au moins.



Schema d'aménagement - AR115



Salle polyvalente d'environ 650 m² de SP sur un terrain d'environ 1445 m²

Parking mutualisé

Espace d'accueil jeune enfant d'environ 540 m² de SP sur un terrain d'environ 1275 m²

Parking mutualisé

École ou autre équipement d'environ 700 m² de SP sur un terrain d'environ 2747 m²

Secteur de logements, environ 2 300 m² de SP (22 logements) sur un site d'environ 2 025 m²

Périmètre des terrains communaux objet de la déclaration de projet

Un **cheminement** largement végétalisé d'une largeur d'au moins 6 m est créé pour relier la RD et le chemin du Pouliot et Champ-Ferrand et desservir chaque équipement ainsi que le secteur de logements. Cette épaisseur végétale permet de mettre à distance le pôle d'équipements des maisons existantes au sud-ouest du site, tout en maillant le secteur en mode doux. Un chemin transversal équivalent sera également créer entre le lotissement Champfleury et l'autre branche du chemin Pouliot et Champ-Ferrand.

Une **voirie** réduite au minimum permet de desservir les trois équipements et pourra déboucher dans le futur vers le chemin pouliot Champ-Ferrand au nord, permettant de desservir le reste de la zone 2AU et la zone 1 AUc. Cette voirie permet l'accès au parking et aux différentes entrées ou cours de services des équipements implantés.

Les **stationnements** sont publics et mutualisés entre les trois équipements, installés en deux poches, 74 places (dont 4 handicapés). Ils seront accessibles à tous et permettent ainsi d'offrir ponctuellement plus de stationnement pour l'un ou l'autre des équipements en cas de manifestation.

Fonctionnement du secteur

- Une entrée unique sur la RD :
hypothèse préférentielle, carrefour à feu
- Un espace paysager bas devant l'équipement pour
préserver l'effet vitrine
- Une voirie rationalisée au maximum
- Parvis et entrée de la salle polyvalente
- accès cours de service salle Polyvalente
- Parking végétalisé et mutualisé (46 places)
- accès cours de service EAJE
- Entrée EAJE
- Parking végétalisé et mutualisé (28 places)
- Entrée Ecole ou autre équipement
- accès cours de service Ecole ou autre équipement
- maillage piéton en stabilisé
- large espace vert collectif
- accès logement et stationnement en sous-sol



2 PRESENTATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

L'objectif de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin est :

- De compléter le rapport de présentation suite à l'évolution de la temporalité d'aménagement et aux études techniques plus poussées ayant permis de préciser certains éléments,
- De modifier le PADD afin de faire évoluer la temporalité prévue,
- De reclasser une partie de la zone 2AU au PLU actuel :
 - En zone Ue1 constructible les parcelles du tènement foncier n°AH 148 et une partie des parcelles AH 146 et 147,
 - En zone Uc1 constructible une partie des parcelles AH 146 et 147.
- De modifier le règlement écrit en ce qui concerne les stationnements afin de permettre la création d'un parking mutualisé,
- De créer une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

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

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin a été conduite conformément aux articles R104-18 et R151-3 du code de l'urbanisme.

2.1 RAPPORT DE PRESENTATION

Présentation de la zone et de l'état initial de l'environnement

Dans le rapport de présentation du PLU de la commune, ce secteur est évoqué **pages 169-170**. Il est présenté comme hautement stratégique par sa taille, sa localisation en entrée de ville et son contexte urbain au milieu de tissus résidentiels, ce qui est toujours le constat fait à ce jour. Les objectifs pour l'urbanisation du site sont toujours valables mais la réflexion qui avait eu lieu sur le secteur et la temporalité ne sont plus d'actualité, les besoins de la commune en équipement s'étant précisés.

La question de l'accès au site est toujours un enjeu mais des études techniques plus poussées ainsi que des échanges avec le département ont permis de préciser la pertinence du positionnement du nouvel accès à l'ensemble des deux zones 1 AUc et 2 AU.

La position de cet accès influe sur la temporalité d'urbanisation des deux zones. Le secteur 1 AUc n'étant directement accessible que depuis la RD puisque tout autre accès depuis les voies résidentielles existantes provoqueraient des nuisances sur l'ensemble des quartiers limitrophes, cette zone ne peut s'urbaniser sans la création du nouvel accès au niveau de la zone 2 AU. Par conséquent, les temporalités des deux zones s'inversent.

Page 178, le secteur est de nouveau évoqué. L'objectif de trouver de nouvelles formes urbaines est bien toujours présent sur la zone 1AUc et le reste de la zone 2AU. Sur le secteur de la zone 2AU concerné par ce dossier de mise en compatibilité, il s'agit plutôt de gérer les transitions et de créer des connexions harmonieuses avec l'existant tout en maillant le site. Le traitement qualitatif de l'entrée de ville se traduira par l'implantation de l'équipement phare du projet, la salle polyvalente.

Évolution du bilan des surfaces

Dans la mesure où des modifications sont apportées sur le plan de zonage avec le transfert des parcelles cadastrées AH n°146, 147 et 148 de la zone 2AU vers une zone Ue1 et une zone Ub1, le bilan des surfaces du PLU en vigueur va connaître des évolutions.

En effet, les 1,3 ha de la zone 2AU sis sur la propriété communale objet de la présente mise en compatibilité sont transférés pour partie en zone Ue1. Et pour une autre partie en zone Ub1, créée spécifiquement pour la zone de logement au sud du site.

	<i>Superficie en ha du document du PLU actuellement opposable</i>	<i>Superficie en ha de la modification du PLU de la présente note</i>	<i>Différence entre les deux documents</i>
Zones urbaines			
Ua	12.21	12.21	0.00
Ub	9.51	9.51	0.00
Ub1	0.00	0.32	0.32
Uc	64.16	64.16	0.00
Ue	0.98	0.98	0.00
Ue1	0.00	0.96	0.96
Ui	19.66	19.66	0.00
Ux	5.76	5.76	0.00
total zones urbaines	112.27	113.56	1.29
Zones d'urbanisation future			
2AU	4.44	3.15	1.29
2AUzh	1.79	1.79	0.00
1AUb	1.52	1.52	0.00
1AUc	1.89	1.89	0.00
total zones d'urbanisation future	9.65	8.36	1.29
Zones naturelles			
N	185.92	185.92	0.00
Nh	0.98	0.98	0.00
Nj	3.01	3.01	0.00
NL	7.88	7.88	0.00
Np	4.45	4.45	0.00
Nz	108.23	108.23	0.00
Nzh	8.51	8.51	0.00
total zones naturelles	318.98	318.98	0.00
Zones agricoles			
A	41.23	41.23	0.00
AL	11.18	11.18	0.00
Azh	166.98	166.98	0.00
total zones agricoles	219.39	219.39	0.00

Bilan des surfaces au PLU : actuel et modifié - AKTIS

2.2 MODIFICATION DU PADD

Puisque la déclaration de projet est adoptée par la commune compétente en matière de PLU, la mise en compatibilité peut avoir pour effet de porter atteinte à l'économie générale du PADD.

Le PADD (pages 12 et 21) reprend le plan de composition précédemment évoqué et présent dans le rapport de présentation pour illustrer l'objectif 4 « organiser de manière cohérente l'urbanisation des grands secteurs stratégiques » de l'orientation n°1 « développer une politique d'urbanisme au service de la cohésion sociale, de la qualité de vie et d'un habitat plus durable » et l'objectif 3 « construire une centralité durable sous l'angle de la mixité sociale et urbaine – vers une requalification de l'entrée Nord de la commune » de l'orientation n°2 « accompagner le développement des centralités existantes et émergentes afin de renforcer l'attractivité lumbinoise ».

Le plan de composition présenté concernant le secteur Pouliot Champ-Ferrand vise à « construire un quartier durable en entrée de ville pensé sous le prisme du développement durable et de la mixité sociale ».

Ce plan de composition introduit une notion de temporalité : court/moyen terme pour le secteur nord classé 1 AUc et long terme pour le secteur 2AU qui ne correspond plus au projet communal tel que défini dans ce dossier de mise en compatibilité. Il y a donc lieu de faire évoluer la temporalité prévue.

Développer une politique d'urbanisme au service de la cohésion sociale, de la qualité de vie et d'un habitat plus durable

Objectif n°4 Organiser de manière cohérente l'urbanisation des grands secteurs stratégiques

•Secteur Pouliot Champs -Ferrand
Construire un **quartier durable** en entrée de ville pensé sous le prisme du développement durable et de la mixité sociale.

Entail Rapport de présentation

Intégrer les principes de composition urbaine et paysagère à travers une **orientation d'aménagement et de programmation**

Orientation n°1 **Orientation n°2** **Orientation n°3** **Orientation n°4**

Développer une politique d'urbanisme au service de la cohésion sociale, de la qualité de vie et d'un habitat plus durable

Objectif n°4 Organiser de manière cohérente l'urbanisation des grands secteurs stratégiques

•Secteur Pouliot Champs -Ferrand
Construire un **quartier mixte et durable** en entrée de ville pensé sous le prisme du développement durable et de la mixité sociale.

Plan masse projet d'aménagement

Intégrer les principes de composition urbaine et paysagère à travers une **orientation d'aménagement et de programmation**

Orientation n°1 **Orientation n°2** **Orientation n°3** **Orientation n°4**

Extrait du PADD (page 12) du PLU actuel et du PLU modifié

Accompagner le développement des centralités existantes et émergentes

Objectif n°3 Construire une centralité durable sous l'angle de la mixité sociale et urbaine – vers une requalification de l'entrée Nord de la commune

Entail Rapport de présentation

• Faire émerger une centralité durable et mixte en entrée de ville – anticiper la création d'équipement public

Intégrer les principes de composition urbaine et paysagère à travers une **orientation d'aménagement**

Orientation n°1 **Orientation n°2** **Orientation n°3** **Orientation n°4**

Accompagner le développement des centralités existantes et émergentes

Objectif n°3 Construire une centralité durable sous l'angle de la mixité sociale et urbaine – vers une requalification de l'entrée Nord de la commune

Plan masse projet d'aménagement

• Faire émerger une centralité durable et mixte en entrée de ville – anticiper la création d'équipement public

Intégrer les principes de composition urbaine et paysagère à travers une **orientation d'aménagement**

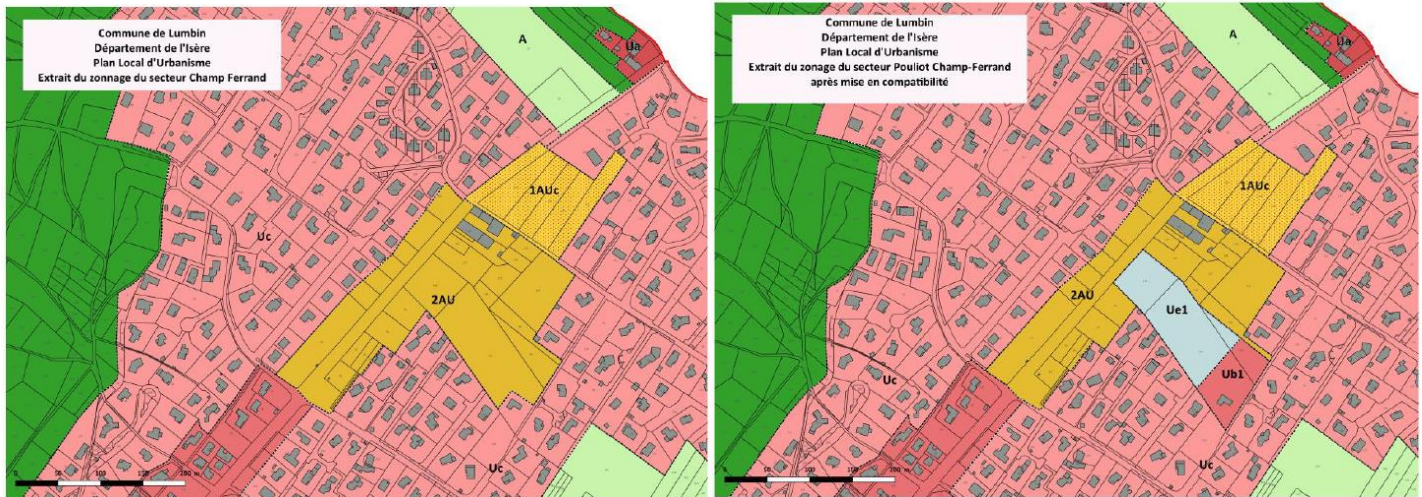
Orientation n°1 **Orientation n°2** **Orientation n°3** **Orientation n°4**

Extrait du PADD (page 21) du PLU actuel et du PLU modifié

2.3 MODIFICATION DU PLAN DE ZONAGE ET DU REGLEMENT

Règlement graphique

Un changement de vocation et donc de zonage graphique du secteur de Pouliot Champ-Ferrand est proposé afin de permettre la construction des équipements d'intérêt public et collectif. Le plan de zonage de la pièce n°2 « document graphique » du PLU est donc modifié.



Extrait du PLU actuel et du PLU modifié – AKTIS

Règlement écrit

La commune souhaite rationaliser l'aménagement du pôle d'équipement et limiter l'imperméabilisation des sols. Pour ce projet, elle envisage donc la réalisation d'un parking mutualisé pour les équipements qui viendront s'implanter sur le secteur permettant de limiter l'emprise des stationnements. En effet, les différents équipements ne fonctionnant pas aux mêmes horaires, les places créées répondront aux besoins de chaque équipement. D'autre part, pour ne pas encourager trop l'usage de la voiture la commune souhaite intégrer une règle de stationnement spécifique pour la zone Ub1.

L'article 12 du chapitre II « dispositions applicables aux secteurs Ua – Ub – Uc – Ue – Ux » du règlement écrit du PLU est donc modifié. Il est rajouté des règlements spécifiques pour les zones Ub1 et Ue1 :

- Il est rajouté pour l'habitat : « *en zone Ub1, il sera demandé 2 places [de stationnements] par logement* ».
- Il est également rajouté une phrase : « *En zone Ue1, si un parking public aménagé à proximité peut répondre aux besoins de l'équipement sans compromettre le bon fonctionnement dudit parking, il ne sera pas exigé de place supplémentaire sur le tènement concerné par le projet.* »

2.4 CREATION D'UNE OAP

L'article R151-20 du Code de l'urbanisme prévoit, concernant l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU, que :

« (...) son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone. »

Il y a donc lieu de doter le périmètre du projet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP).

L'objectif de cette OAP est de cadrer le développement de cette nouvelle polarité d'équipements publics et collectifs qui va donner une identité à l'entrée de Lumbin, avec une mutualisation des aménagements urbain et paysagers. En outre, le reste du foncier communal permettra d'initier la création de logements qui se poursuivra sur le reste de la zone à urbaniser.

L'entrée du secteur d'équipement se fera sur la route départementale par la création d'un nouveau carrefour pour gérer l'accès à cette nouvelle polarité et au reste du quartier qui se développera à long terme sur le nord du secteur.

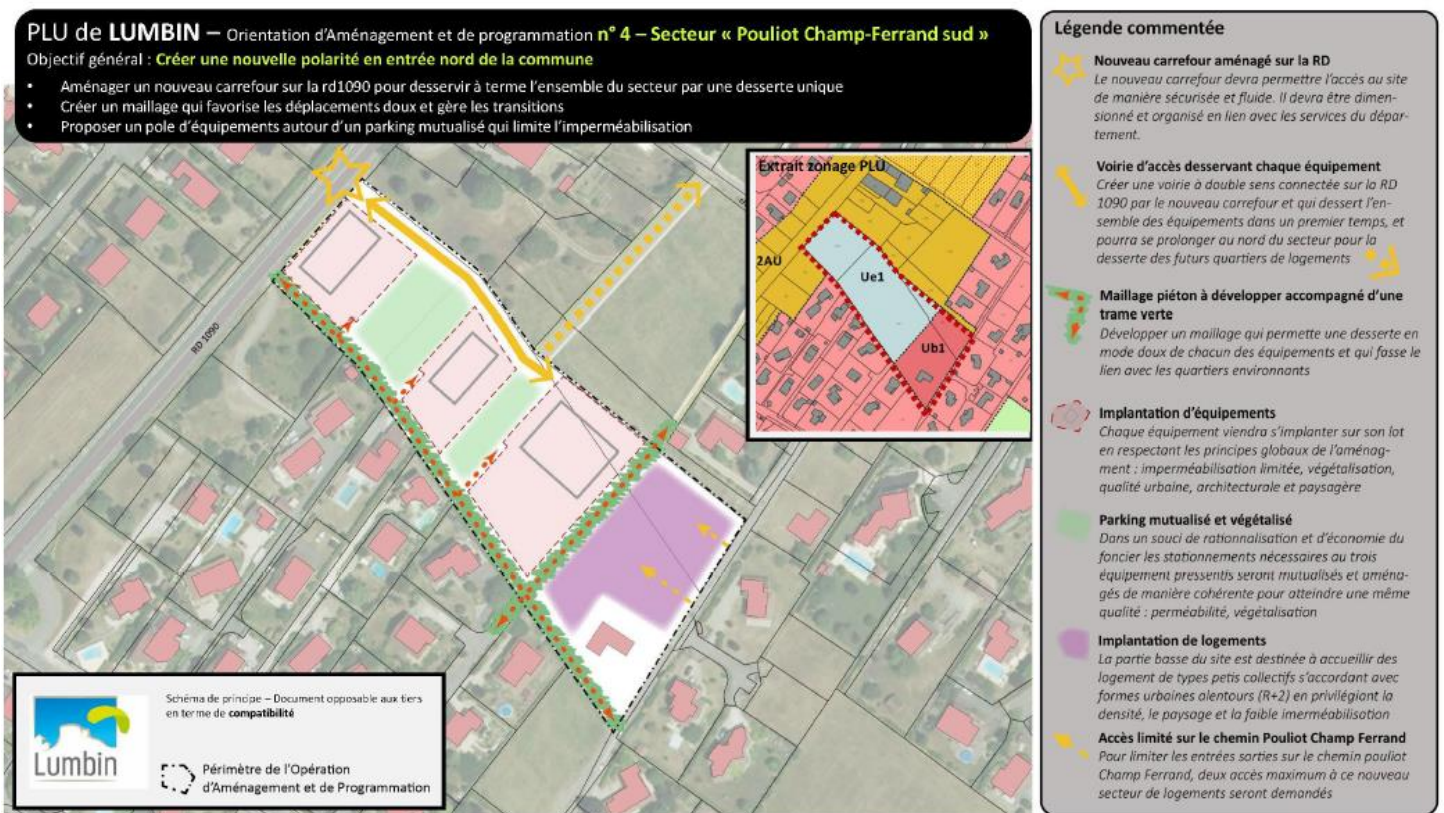
La desserte du site, dans un premier temps prévu pour desservir les équipements, devra être rationalisée pour limiter au maximum l'imperméabilisation. Elle devra également être pensée pour

pouvoir se prolonger vers le nord à long terme. Le secteur réservé aux logements sera desservi par le bas du secteur de l'OAP sur le chemin Pouliot Champ-Ferrand en essayant de réduire le plus possible le nombre de sortie sur le chemin.

Les trois équipements s'implanteront sur des tènements distincts, mais les accès et les parkings seront mutualisés, la volonté étant de limiter au maximum l'imperméabilisation du site et de proposer un aménagement paysager de qualité qui gère les transitions avec l'environnement et le maillage mode doux.

La volonté de la commune pour ce pôle d'équipement est qu'il soit largement végétalisé et intégré au mieux dans le paysage environnant. Des exigences de végétalisation et d'aménagements extérieurs qualitatifs seront imposées à chaque équipement.

Les principes du lotissement communal ne sont pas définis à ce jour mais se définiront dans la même optique que le reste de l'aménagement à savoir imperméabilisation minimum et végétalisation généreuse.



3 JUSTIFICATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

3.1 INTERET GENERAL DU PROJET (SOURCE : DECLARATION DE PROJET - AKTIS)

L'objectif de la commune est de créer une vraie polarité d'équipements publics et collectifs marquant l'entrée de Lumbin, avec une mutualisation des aménagements urbains et paysagers. Il s'agira d'offrir une nouvelle identité à l'entrée de ville de Lumbin en exploitant les vues dégagées sur le grand paysage.

La **salle polyvalente** vise à combler l'insuffisance des équipements mis à disposition des lumbinois et des associations. En effet, bien que la commune dispose déjà d'une salle polyvalente, sa surface est trop faible. De plus, sa localisation au cœur du centre-bourg n'est pas adaptée puisque le stationnement est limité et la proximité avec les habitations entraîne des nuisances sonores, ne permettant pas l'organisation d'évènements en soirée. La création d'une nouvelle salle polyvalente est, par conséquent, nécessaire.

Cet espace sera orienté vers la culture, les évènements festifs et associatifs et le sport.

La salle polyvalente comprendra notamment une grande salle destinée aux spectacles, au sport et aux évènements festifs, une zone réservée à la poterie et une salle de musique.

Ces espaces ont vocation à accueillir les élèves de l'école publique comme ceux de l'école privée, les activités des associations lumbinoises, les évènements privés organisés par les habitants de la commune ainsi que les évènements culturels et festifs ouverts au public et organisés.

Cette salle polyvalente constitue donc un équipement essentiel pour la vie de village.

S'inscrivant dans la politique publique de la petite enfance, le lieu **d'accueil des enfants en bas âge** constitue un équipement primordial. En premier lieu, il permet de proposer une offre diversifiée d'accueil des jeunes enfants. En deuxième lieu, il participe aux actions de soutien à la parentalité et à l'insertion professionnelle en proposant un lieu de garde et de conseils. Enfin, il répond à un véritable réel besoin dans la vallée du Grésivaudan.

Il faut également noter qu'une certaine urgence existe quant à la réalisation du bâtiment, le lieu actuel d'accueil des enfants en bas âge sur la commune de Lumbin risquant de perdre son agrément à moyen terme en raison de l'état des locaux actuels.

Un tènement d'une superficie de 6 000 m², non encore affecté de manière définitive à un projet particulier, va être réservé afin de réaliser des **équipements publics ou collectifs d'intérêt général**.

L'école privée Saint-Joseph envisage d'y implanter ses nouveaux bâtiments. L'école accueille des enfants lumbinois ainsi que des élèves issus d'autres communes du Grésivaudan. La présence de deux types d'école au sein de la commune, permettant alors aux familles de faire le choix le plus adapté à leurs enfants, répond à un véritable intérêt général.

Dans le cas où le projet de l'école privée Saint-Joseph n'aboutirait pas, cette réserve foncière serait tout de même dédiée aux équipements publics et collectifs d'intérêt général.

Enfin, les **logements** réalisés sur le reste de la parcelle communale s'inscrivent dans ce projet d'aménagement global. La mixité des destinations crée un équilibre – tant financier qu'urbain et fonctionnel – du projet. Leur construction permettra également de répondre en partie aux objectifs du plan local de l'habitat pour l'accueil de nouveaux habitants en proposant de nouveaux logements.

3.2 LOCALISATION DU TENEMENT

Une réelle pression foncière existe sur le territoire communal et le site concerné par la présente déclaration de projet est une des dernières dents creuses de la commune.

Par ailleurs, le site présente une très bonne accessibilité, à travers :

- Les voiries, puisque le site est desservi par la RD 1090 et le chemin Pouliot et Champ-Ferrand,
- Les transports en communs via une desserte Translere (6080) présente sur la RD (7 bus / jour en semaine) ainsi qu'un bus scolaire. L'arrêt Buissonnay est à proximité immédiate du site (150m).

Tous les réseaux sont présents autour du site : adduction en eau potable, et eaux usées sont présents sur les voiries périphériques et réseaux Telecom et électriques sont à proximité. Sa viabilisation sera donc aisée.

Enfin, ce projet s'inscrit dans une démarche urbanistique de création d'une nouvelle polarité sur la commune au service de tous. Les différents équipements qui y seront proposés seront au service des habitants. Le maillage viaire et des modes doux qui est proposé permet de créer du lien entre les différentes entités de la commune tout en gérant les transitions.

3.3 SOLUTION DE SUBSTITUTION DU CHOIX DU SITE

L'objectif de cet aménagement étant de créer polarité d'équipements publics et collectifs en entrée nord de son territoire, le site étant une dent creuse, et les sensibilités environnementales étant faibles, il n'a pas été étudié de solutions de substitution du choix du site.

3.4 ADAPTATIONS AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

3.4.1 Limitation de l'imperméabilisation des sols

Les aménagements ont été pensés afin de limiter au maximum l'imperméabilisation du secteur, afin de prendre en compte l'impact des changements climatiques.

Ainsi, les trois équipements s'implanteront sur des tenements distincts, mais les accès et les parkings seront mutualisés, la volonté étant de limiter au maximum l'imperméabilisation du site et de proposer un aménagement paysager de qualité qui gère les transitions avec l'environnement et le maillage mode doux. Par ailleurs, les parkings seront les moins imperméables possibles : place en pavé enherbé et allée en stabilisé.

La voirie desservant les trois équipements sera réduite au maximum.

Enfin, le projet prévoit l'aménagement des stationnements des logements sous les bâtiments, limitant ainsi l'imperméabilisation induite par les stationnements en nappe. La forte densité exigée de 60 logements à l'hectares s'inscrit dans l'objectif de réduire l'étalement urbain et la consommation d'espace, tout en laissant une place importante aux espaces verts.

3.4.2 Intégration dans l'environnement du projet

Concernant la réalisation des différentes constructions, l'accent sera mis sur la qualité architecturale et paysagère de l'ensemble.

Le projet s'inscrit sur le site avec le respect des tissus environnants en gérant les transitions et l'accroche aux voiries existantes ainsi qu'aux cheminements doux. Il ne remet pas en cause le fonctionnement des circulations aux abords du tenement puisqu'un nouvel accès est créé sur la RD, qui permettra à terme de desservir les zones à urbaniser du secteur sans impact négatif sur les quartiers existants.

La mise en compatibilité s'insère en dehors :

- Des espaces naturels remarquables identifiés sur le territoire communal : corridors, réservoirs de biodiversité, ZNIEFF, site Natura 2000, zones humides ou pelouses sèches ne sont pas directement concernées par le projet
- Des zones à risques naturels et technologiques, hors aléas faible de suffosion
- Des périmètres de protection des bâtiments historiques
- Des captages en eau potable

Le site du projet se compose d'un habitat de type prairie de fauche. Prenant place au sein et à proximité immédiate de l'urbanisation, les espèces faunistiques qui le fréquentent sont pour la plupart potentiellement communes et ubiquistes.

Le règlement permet d'intégrer une gestion des eaux pluviales adaptées favorisant un rendu des eaux météoriques au milieu naturels (infiltration, rejet aux cours d'eau), et de conserver l'attractivité de la parcelle pour la faune locale (développement de haies, conservation de trames vertes et bleues urbaines, végétalisation, ...)

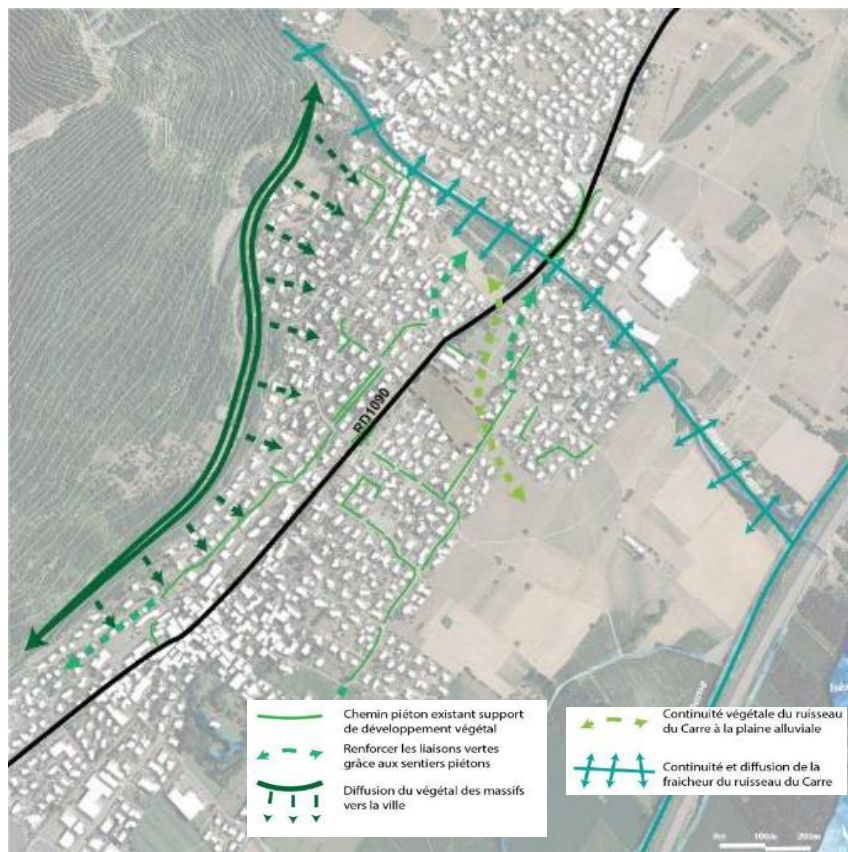
L'intégration paysagère du projet dans son environnement a également été étudiée, en accord avec les autres espaces bâtis du secteur.

3.4.3 Limitation des nuisances induites

Un maillage mode doux sera également prévu afin de limiter les déplacements automobiles que pourraient induire ces nouveaux équipements, et donc l'impact sur les nuisances liées aux déplacements automobile.

3.4.4 Trame verte et bleue urbaine

Le projet intègre la trame verte et bleue de la commune, en maintenant une diffusion du végétal depuis les coteaux vers la plaine alluviale.



3.4.5 Végétalisation du site

La commune souhaite largement végétaliser ce pôle d'équipement et l'intégrer au mieux dans le paysage environnant. Des exigences de végétalisation et d'aménagements extérieurs qualitatifs seront imposées à chaque équipement.

3.5 ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE PORTEE SUPERIEURE

Le projet de mise en compatibilité du Plan Local de l'Urbanisme a pour objectif d'autoriser un projet conforme :

- Aux dispositions du Schéma de Cohérence Territoriale de la grande région de Grenoble,
- Aux dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027,
- Aux objectifs du Plan de Gestion des Risques Inondations 2022-2027,
- Aux règles et aux objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires.

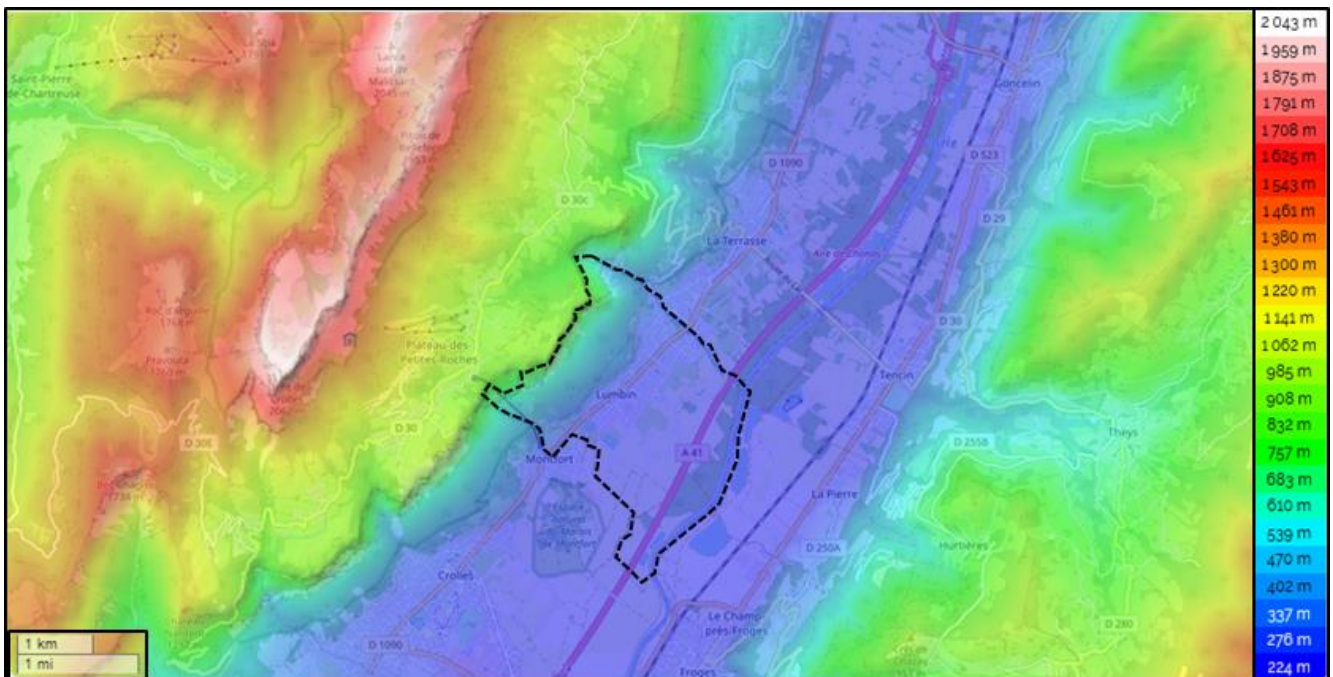
MILIEU PHYSIQUE

ÉTAT INITIAL

1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE

La commune de Lumbin dispose d'un territoire de 7 km² sur le département de l'Isère (38) à proximité du département de la Savoie.

Elle s'implante au sein de la vallée du Grésivaudan. La figure ci-dessous permet de visualiser le relief et l'altitude des terrains alentours.



Carte des reliefs entourant la commune (Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>)

La commune se situe à une altitude variant entre 935 m NGF en limite Nord-Est et 228 m NGF au Sud-Ouest et est donc marquée par le relief.

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

Les données moyennes de Saint-Martin-d'Hères, 212 m, peuvent illustrer le climat du Grésivaudan.

2 CONTEXTE INSTITUTIONNEL

La commune de Lumbin est concernée par les outils réglementaires suivants :

2.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027

Approuvé le 18/03/2022, il fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027. Il décrit neuf orientations fondamentales qui répondent aux objectifs environnementaux de préservation et de restauration de la qualité des milieux, de réduction des émissions de substances dangereuses, de maîtrise du risque d'inondation, de préservation des zones humides et de gouvernance de l'eau.

Orientation	Disposition	Principe à retenir dans le PLU
S'adapter aux effets du changement climatique	0-03	Éclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique
Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	4-09	<p>Intégrer l'objectif de non dégradation des milieux et la séquence « éviter-réduire-compenser ».</p> <p>Limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause.</p> <p>Limiter l'imperméabilisation des sols et encourager la restauration de capacités d'infiltration sur les secteurs favorables à cette démarche, dans le cadre de projet de requalification urbaine.</p> <p>Préserver les milieux aquatiques, les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les champs d'expansion des crues par la définition d'une occupation des sols adaptée.</p> <p>Organiser le développement du territoire sur la base de schémas « eau potable », « assainissement » et « pluvial » à jour.</p>
Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	5A-01	Rechercher l'adéquation entre développement du territoire et capacité des infrastructures de dépollution afin d'atteindre l'objectif de non dégradation des masses d'eau.
	5A-04	<p>Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols.</p> <p>Réduire l'impact des nouveaux aménagements par la mise en place de prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales.</p>
Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	7-04	Planifier les urbanisations nouvelles en cohérence avec la disponibilité de la ressource en eau.
Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	8-01	L'occupation des sols doit être compatible avec le risque d'inondation
	8-03	Éviter les remblais en zone inondable en orientant l'urbanisation en dehors des secteurs exposés à l'aléa d'inondation
	8-05	Intégrer dans le règlement du PLU des prescriptions permettant de limiter le ruissellement et de favoriser sa gestion à la source (conservation d'une part de pleine terre ; limitation de l'imperméabilisation par l'usage de revêtements perméables, régulation et tamponnement des eaux pluviales avant infiltration (sur les secteurs favorables cette gestion) ou rejet à débit régulé).

2.2 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027

Également approuvé le 18/03/2022, il a pour vocation d'encadrer et d'optimiser les outils existants et de structurer la gestion des risques à travers la définition de stratégies, à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée et à l'échelle locale. Les principales grandes orientations de prise en compte du risque inondation sont l'amélioration de la résilience des milieux exposés et la préservation des zones d'expansion des crues et des zones inondables.

La limitation de l'imperméabilisation des sols et le tamponnement du ruissellement pluvial constituent des axes de travail important en raison de leur incidence sur les risques d'inondation des secteurs aval.

2.3 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX ET CONTRAT DE RIVIERES

La commune n'est pas incluse dans le périmètre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Un ancien contrat de rivière (Le Grésivaudan) a été élaboré en 2009 mais n'a jamais été mis en œuvre.

2.4 STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES INONDATION/TERRITOIRE A RISQUE INONDATION

La commune de Lumbin n'est pas implantée dans un Territoire à Risque Importation (TRI) d'inondation.

3 CLIMAT ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

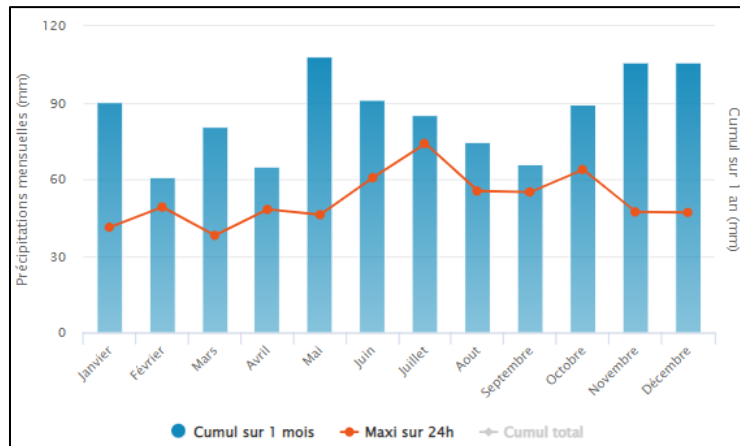
3.1 PRESENTATION GENERALE

La vallée du Grésivaudan est caractérisée par un climat tempéré de type continental à influence montagnarde.

La station météorologique de Météo France située au Versoud se situe à environ 2.2 km du site. Elle a été retenue comme station de référence pour les données météorologiques. Cette station ne dispose cependant que de données mesurées depuis 2014, ne permettant ainsi pas de disposer d'informations temporellement représentative de la réalité du site. Les autres stations localisées à proximité du site d'étude sont :

- Celle de Saint Martin d'Hères, localisée à 5.3 km au Sud-Ouest du projet ;
- Les données d'ensoleillement de Grenoble, à 8.3 km au Sud-Ouest.

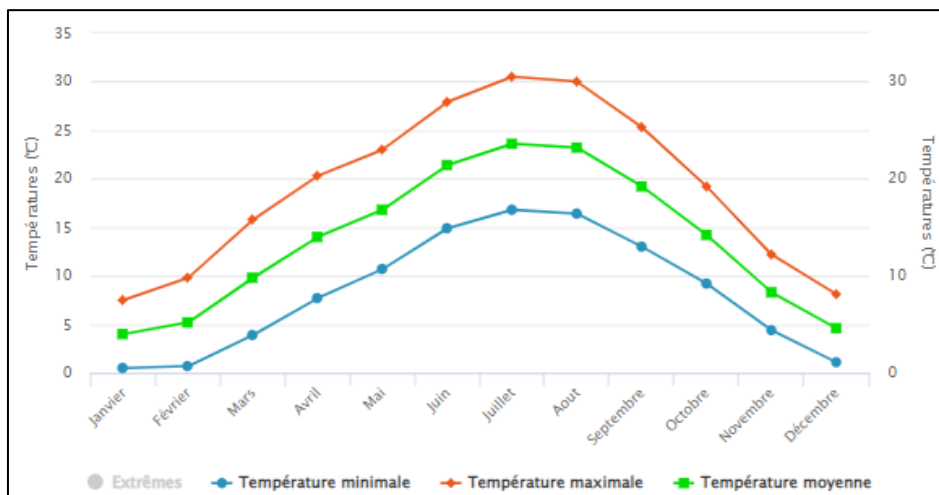
L'histogramme ci-dessous présente les cumuls moyens mensuels de précipitations sur la période 2011-2020, avec un cumul moyen annuel de 1 023 mm. Les précipitations sont réparties irrégulièrement dans l'année. L'intensité des orages estivaux peut donner lieu à des inondations rapides et fortes.



Cumuls pluviométriques mensuels de la station météorologique de Saint Martin d'Hères entre 2011 et 2020 (Source : Infoclimat)

La température moyenne annuelle est de 13.7°C (2011-2020). De manière générale, janvier est le mois le plus froid avec une moyenne quotidienne de 4°C. Juillet est globalement le mois où l'on constate les plus fortes chaleurs avec une moyenne quotidienne de 23.6°C. Les records de température sont de -12.3°C pour la minimale enregistrée le 5 février 2012 et de 40.7°C pour la température maximale enregistrée le 7 juillet 2015.

Le nombre jours de gel reste notable : en moyenne 50 jours par an sur la période 2011-2020.



Températures sur la station météorologique de Saint Martin d'Hères entre 2011 et 2020 (Source : Infoclimat)

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des températures, jours de gel et jours chaud sur les 2 dernières décennies.

Période d'observation	2001-2010	2011-2020
Température moyenne annuelle (°C)	13,1	13,7
Nombre de jours chauds (Tmax > 25°C)	107	115
Nombre de jours très chauds (Tmax > 30°C)	52,5	57,8
Nombre de nuits tropicales (Tmin > 20°C)	6,9	12,4

Sur les dernières décennies il est très nettement observé une augmentation de la température moyenne annuelle, du nombre de jours chauds et très chauds ainsi que du nombre de nuits tropicales. Les jours chauds concernent ainsi un peu plus 2 jours sur 3 entre juin et août. Le nombre de jours très chauds sur la période estivale représente environ 1 jour sur 2.

3.2 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques, comme l'augmentation des températures moyennes de l'atmosphère.

3.2.1 Généralités

La hausse des températures coïncide avec le développement de l'activité humaine (industrialisation, urbanisation, transports...). Elle se traduit par un dérèglement climatique qui engendre la hausse du niveau et des températures des océans, la fonte des glaciers, l'accentuation du phénomène El Niño et la modification de la répartition géographique de la faune et de la flore.

L'explication principale de ces modifications climatiques est liée à l'intensification du phénomène d'effet de serre. Il se développe avec l'augmentation des émissions de gaz à effets de serre produits par l'homme, comme le CO₂, méthane, ozone, ...etc. (Source GIEC).

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a établi différents scénarii d'évolution du climat pressentis à l'horizon 2046-2070, par rapport à la situation actuelle. Les résultats des travaux du GIEC ont traduit l'influence des émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines sur le climat.

Ces modèles sont établis sur la base d'hypothèses sur l'évolution de la démographie mondiale et des modes de vie représentatifs de notre évolution.

3.2.2 Observations récentes

En France, l'augmentation des températures au cours du XX^{ème} siècle est de l'ordre de 1°C. Les 10 années les plus chaudes du siècle sont toutes postérieures à 1988. Parallèlement les précipitations ont sur la majeure partie du territoire français évolué vers des contrastes plus marqués entre les saisons. Il n'a pas été observé de changements notables dans la fréquence et l'intensité des tempêtes à l'échelle de la France, ni du nombre et de l'intensité des épisodes de pluies diluviennes dans le Sud-Est (Source Météo France).

La température annuelle moyenne, reconstituée à l'échelle des Alpes, a augmenté de +2°C entre la fin du 19^{ème} siècle et le début du 21^{ème} siècle. Cette augmentation s'est produite en deux étapes, avec un premier pic dans les années 1950 et une deuxième augmentation à partir des années 1980.

Les projections sur le long terme en Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du 21^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré. Le réchauffement pourrait se situer entre +2 et +4°C à l'horizon 2071-2100 selon le scénario (avec ou sans politique climatique).

Les cumuls annuels et saisonniers de précipitations en Rhône Alpes n'ont globalement pas évolué, à l'exception de 2 stations (Lyon Bron et St Etienne Bouthéon) qui enregistrent une hausse des précipitations printanières. Le nombre de jours de fortes pluies n'a pas évolué significativement (source ORCAE Auvergne Rhône Alpes).

3.2.3 Projections climatiques

L'étude Météo-France pour le SRCAE7 - 2^{ème} volet « étude du changement climatique en Rhône-Alpes » aux horizons 2030 - 2050 et 2080 montre que le véritable risque et le plus fort changement interviendront avec la hausse des températures et l'explosion du risque de canicule à la fin du 21^{ème} siècle. Concernant les fortes chaleurs (température maximale dépassant 35°C) les projections climatiques réalisées avec le modèle Arpège de Météo France prévoient en moyenne 6 à 12 jours à l'horizon 2080 (à comparer à la période de référence (1971-2000) où le nombre de jours de fortes chaleurs était en moyenne compris entre 0 et 1.5).

Les données climatiques de la vallée du Grésivaudan présentées ci-dessous sont issues du site « Drias Les Futurs du Climat ». Le site Drias a pour vocation de mettre à disposition du public des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM-GAME).

Dans l'analyse ci-dessous, il est retenu pour cette étude :

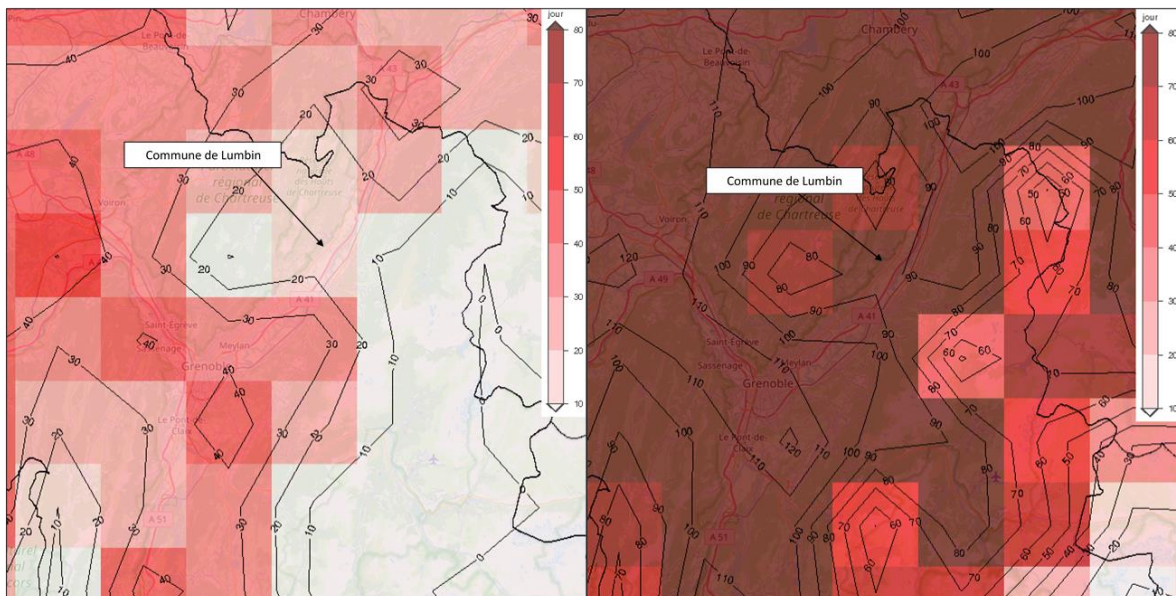
- Un scénario avec politique climatique volontariste visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre (RCP4.5) ;
- Un scénario sans politique climatique avec des émissions de gaz à effet de serre très élevées (RCP8.5).

Le modèle climatique utilisé est le modèle Aladin63 de Météo France.

NOMBRE DE JOURNEES CHAUDE

Le site DRIAS évalue que, selon les prévisions à l'horizon 2071-2100, le nombre de journée chaude (température supérieure à 25°C) devrait augmenter de 130 %.

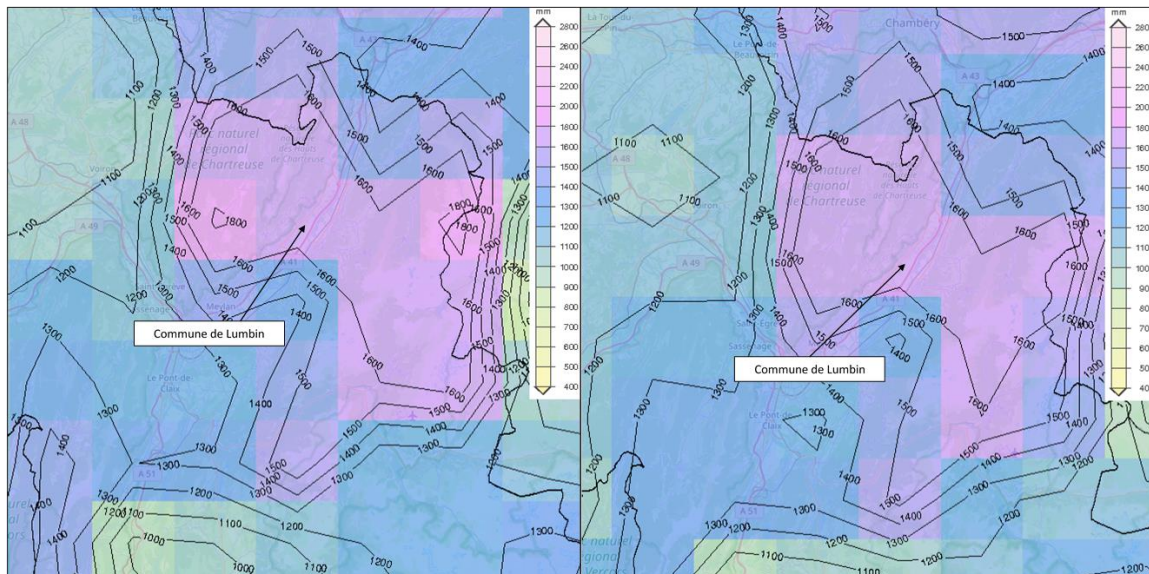
Le nombre de journée très chaud (température supérieure à 35°C) augmentera également d'environ 15 jours à cet horizon.



Modélisation des journées chaudes sur la commune de Lumbin en état actuel (à gauche) et à l'horizon 2071-2100 (à droite) (Source : Drias)

PRECIPITATIONS

Le changement climatique aura également un impact sur les précipitations qui sont susceptibles d'être observées sur le territoire de la commune. À ce sujet, le site Drias prévoit une augmentation d'environ 4.5 % des volumes de cumul de précipitation à l'horizon 2071-2100. La figure ci-dessous représente cette évolution.



Modélisation des cumuls de précipitations sur la commune de Lumbin en état actuel (à gauche) et à l'horizon 2071-2100 (à droite) (Source : Drias)

Cette augmentation des précipitations va augmenter encore les risques d'inondations aux points aval de la commune, soit les secteurs déjà concernés par l'aléa d'inondation par débordement de l'Isère.

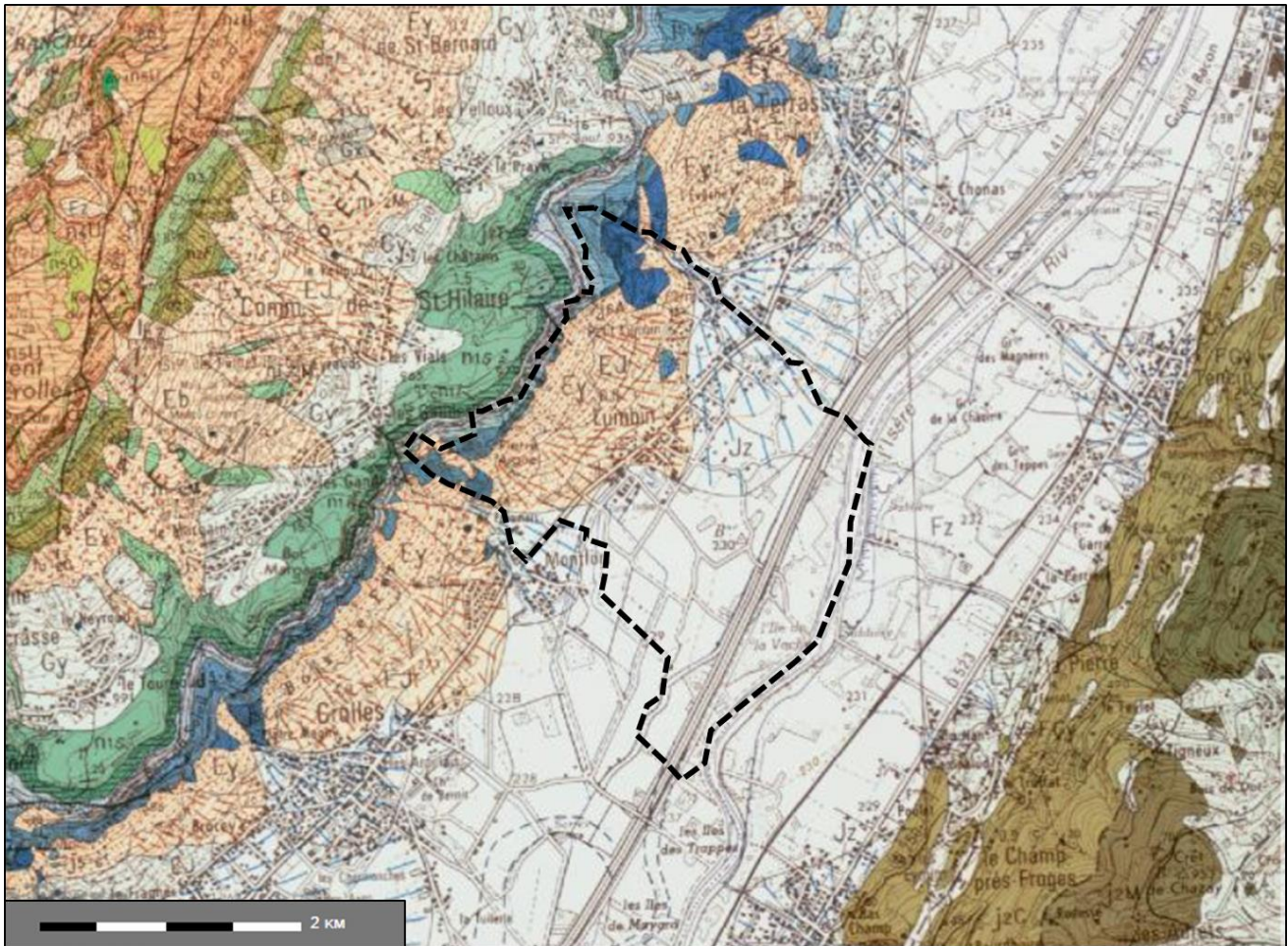
4 GEOLOGIE ET EAUX SOUTERRAINES

4.1 GEOLOGIE

La commune de Lumbin est située dans la plaine du Grésivaudan. Il s'agit d'un vaste couloir dont le fond plat correspond au colmatage alluvial d'une combe dite monoclinale. Cette dernière a été ouverte par l'affouillement des Terres Noires du Jurassique supérieur, car celles-ci représentent la formation la plus "tendre" de toutes celles qui affleurent entre le massif cristallin de Belledonne et la Chartreuse.

La combe du Grésivaudan, sans doute ouverte originellement par l'érosion fluviale, a été fortement aménagée par le passage des glaciers quaternaires. La langue glaciaire qui l'a parcourue alors y a occasionné un "surcreusement" (jusqu'à plusieurs centaines de mètres de profondeur) sous le niveau du colmatage alluvial actuel. Puis la vallée a été remplie par un lac lorsque les dernières langues glaciaires ont fondu, il y a environ 10.000 ans. Ce lac est maintenant totalement comblé d'alluvions fluvio-lacustres, souvent limoneuses.

La carte ci-dessous représente les différents horizons géologiques de surfaces sur la commune de Lumbin.



Extraits des cartes géologiques de Domene (n°773) centré sur la commune de Lumbin (Source : InfoTerre)

La carte géologique de Domene montre que la commune de Lumbin s'implante principalement sur :

- Des alluvions fluviales de fond de vallée (formation Fz) ;
- Des cônes torrentiels interstratifiés dans les alluvions récentes (Jz) ;
- Des cônes d'épandages ébouleux ou d'avalanches, stabilisé würmiens (noté EJ) ;
- Des calcaires marneux du Jurassique (j5).

Une étude géotechnique réalisée dans le périmètre de Mise en Compatibilité a permis la mise en évidence d'une composition moyenne des sols comme suit :

Profondeur (m)		Type de sol
0.0 – 0.3		Terre végétale
0.3 – 2.0		Limon graveleux-sableux brun
2.0 – 2.5		Grave limono-sableuses brun
2.5 – 3.0		Grave sablo-limoneuse brun-gris avec cailloutis

Les terrains présentent de plus une perméabilité favorable à une gestion des eaux pluviales par infiltration.

4.2 HYDROGEOLOGIE

La commune de Lumbin s'implante au-dessus de plusieurs masses d'eaux souterraines :

- Les alluvions de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble (FRDG314 – 325B) ;
- Les calcaires et marnes du Crétacé de la Chartreuse (FRDG145 – E16A).

4.2.1 Alluvions de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble

Cette masse d'eau correspond à la vallée de l'Isère depuis Sainte-Foy Tarentaise (90 km à l'amont hydraulique de Lumbin) jusqu'aux portes de Grenoble (16 km à l'aval de la commune), avant la confluence avec le Drac. Toute la vallée de l'Isère correspond à une dépression tectonique approfondie et modelée par les grands glaciers quaternaires. I

L'Isère a divagué dans la plaine avant de s'installer dans son lit actuel. En surface se retrouvent alors des alluvions fluviales récentes de granulométrie hétérogène et épaisses d'une quinzaine de mètres au maximum. Il existe des paléo-chenaux, zones d'écoulement préférentiel car plus perméables. Le tout est recouvert par une couche de limons, mettant en charge les nappes en zones aquifères. L'essentiel de l'alimentation de la nappe se fait :

- Par l'Isère à l'entrée des ombilics ;
- Par les versants, principalement au contact des deltas et/ou des cônes de déjection des cours d'eau ;
- Par les précipitations directes.

Les exutoires principaux sont l'Isère et la masse d'eau des alluvions de l'agglomération grenobloise à la confluence Isère et Drac (code FRDG373). L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ne recense aucune station de suivi de la qualité des alluvions de l'Isère entre Pontcharra et Grenoble.

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse indique que l'état chimique et quantitatif de cette masse d'eau est considéré comme Bon depuis 2015. La masse d'eau dispose d'une couverture limono-argileuse assez constante et régulière mais dont l'épaisseur est faible, n'assurant pas toujours une protection totale vis-à-vis des pollutions directes par infiltration. Mais cette couverture est elle-même riche en matières organiques et libère fer et manganèse lorsqu'il y a captivité.

4.2.2 Calcaires et Marnes du Crétacé de la Chartreuse

Géographiquement, le massif de la Chartreuse appartient aux chaînes subalpines septentrionales. Le massif s'étend de Chambéry à Grenoble du Nord au Sud. Il est bordé à l'Est par le Grésivaudan (vallée de l'Isère). Au Nord-Ouest, il chevauche la terminaison méridionale du Jura alors qu'au Sud-Ouest, la Chartreuse s'arrête sur la cluse de Voreppe-Grenoble.

La Chartreuse est formée d'une couverture secondaire plissée, allongée dans la direction Nord/Nord-Est / Sud/Sud-Ouest. En Chartreuse orientale les reliefs sont inversés avec la présence de synclinaux calcaires perchés. Dans la série crétacée, les calcaires sont aquifères mais leurs caractéristiques et les superficies en jeu font que les circulations les drainant sont peu importantes. Les dépôts tertiaires et quaternaires (tabliers d'éboulis, remplissage fluvioglaciale des vallées) forment aussi des aquifères de surface mais souvent en relation direct avec les systèmes karstiques dont ils drainent les résurgences.

Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par l'infiltration des pluies et par la fonte des neiges (précipitations annuelles très importantes de 2000 à 3000 mm). Le massif de la Chartreuse est drainé par des affluents de l'Isère et du Rhône, dont les principaux sont : le Guiers vif, le Guiers mort, la Roize, le Ternaion, l'Herbetan et l'Albanne.

La seule station de suivi recensé par l'Agence de l'Eau RM est la source du Guiers Vif (Code station BSS001VVSF) implantée sur la commune de Saint Pierre d'Entremont, à 10 km à l'amont de la commune de Lumbin. La figure ci-dessous synthétise les résultats d'analyses effectuées sur cette station.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nitrates	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Pesticides	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Métaux	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Solvants chlorés				BE	BE	BE	BE
Autres	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

État de la masse souterraine des calcaires et marnes du crétacé
(Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

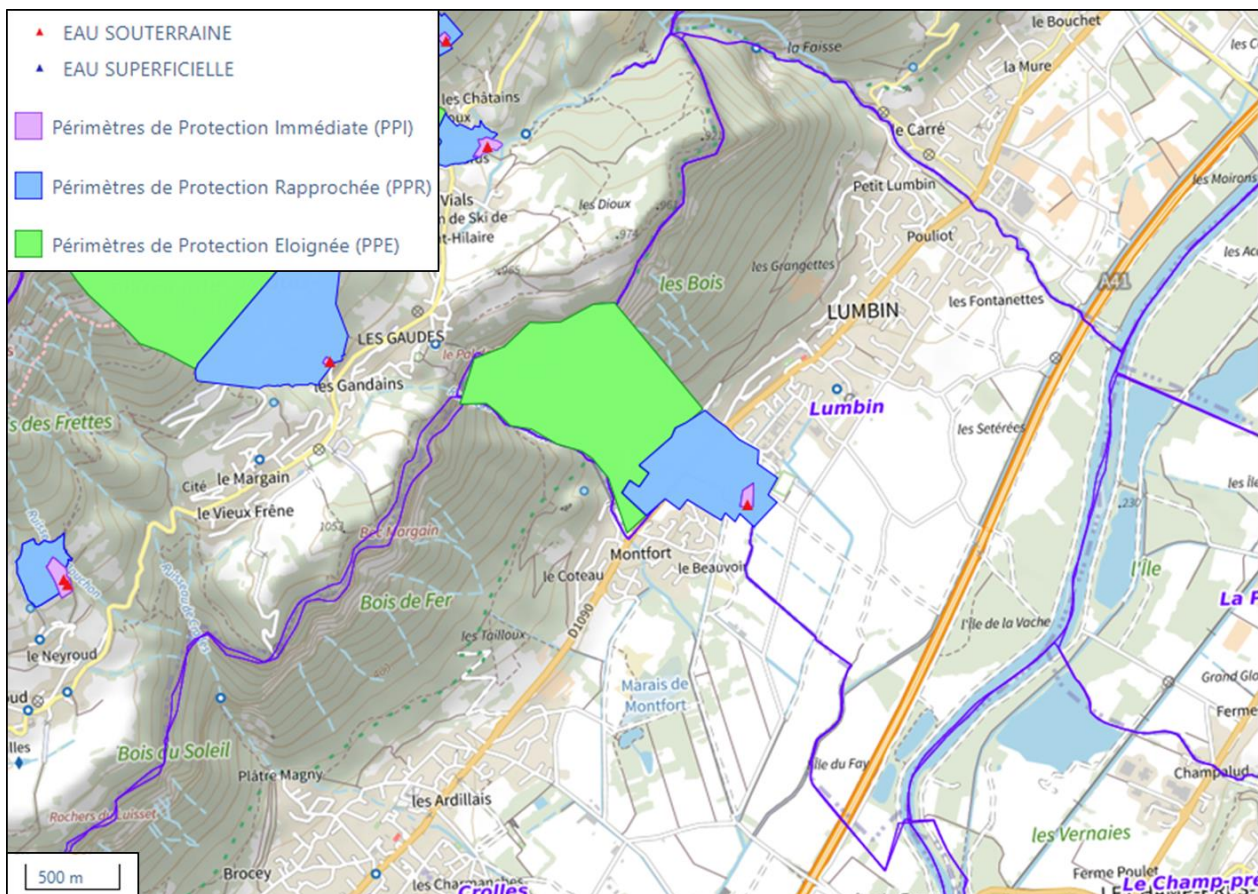
Comme pour les alluvions de l'Isère les calcaires et marnes du Crétacé sont jugés en bonne état chimique et en bon état quantitatif. La vulnérabilité de la masse d'eau est jugée forte compte-tenu des temps de transfert très rapide.

4.3 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

4.3.1 Prélèvement pour l'alimentation en Eau Potable

La commune n'est pas localisée en Zone de Répartition des Eaux.

La base de donnée ATLASANTE de l'ARS permet de visualiser les captages ainsi que leurs périmètres de protection. Les captages ainsi recensés autour de la commune de Lumbin et leurs périmètres de protection sont reportés sur la figure ci-dessous.



Localisation des périmètres de protection de captage autour de la commune de Lumbin
(Source : Atlasante)

Un captage d'Alimentation pour l'Eau Potable est implanté sur le territoire de Châteauneuf-Sur-Isère. Il s'agit du forage dit du « Trou Bleu ».

4.3.2 Ouvrages privés

En plus de l'ouvrage représenté sur la figure précédente, des forages privés sont également implantés sur et autour de la commune. La carte ci-dessous permet de visualiser leurs emplacements.



Carte des ouvrages privés de prélèvements d'eau souterraines autour de la commune (Source : InfoTerre)

Au total, 12 ouvrages de prélèvement sont implantés sur la commune, tous représentés sur la carte ci-dessus. La synthèse des éléments connus sur ces ouvrages est reprise dans le tableau ci-dessous.

Identifiant	Nom Local	Utilisation	Niveau d'eau (m/TN)
BSS001WREP	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WREN	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WREM	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WRDR	F	Domestique	6,18
BSS001WREL	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WRCY	38214C	Collectif	0,50
BSS001WREQ	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WRBR	F	Non renseigné	Non renseigné
BSS001WREK	PZD	Piezomètre	Non renseigné
BSS001WREJ	PZC	Piezomètre	Non renseigné
BSS001WREH	PZB	Piezomètre	Non renseigné
BSS001WREG	PZA	Piezomètre	Non renseigné

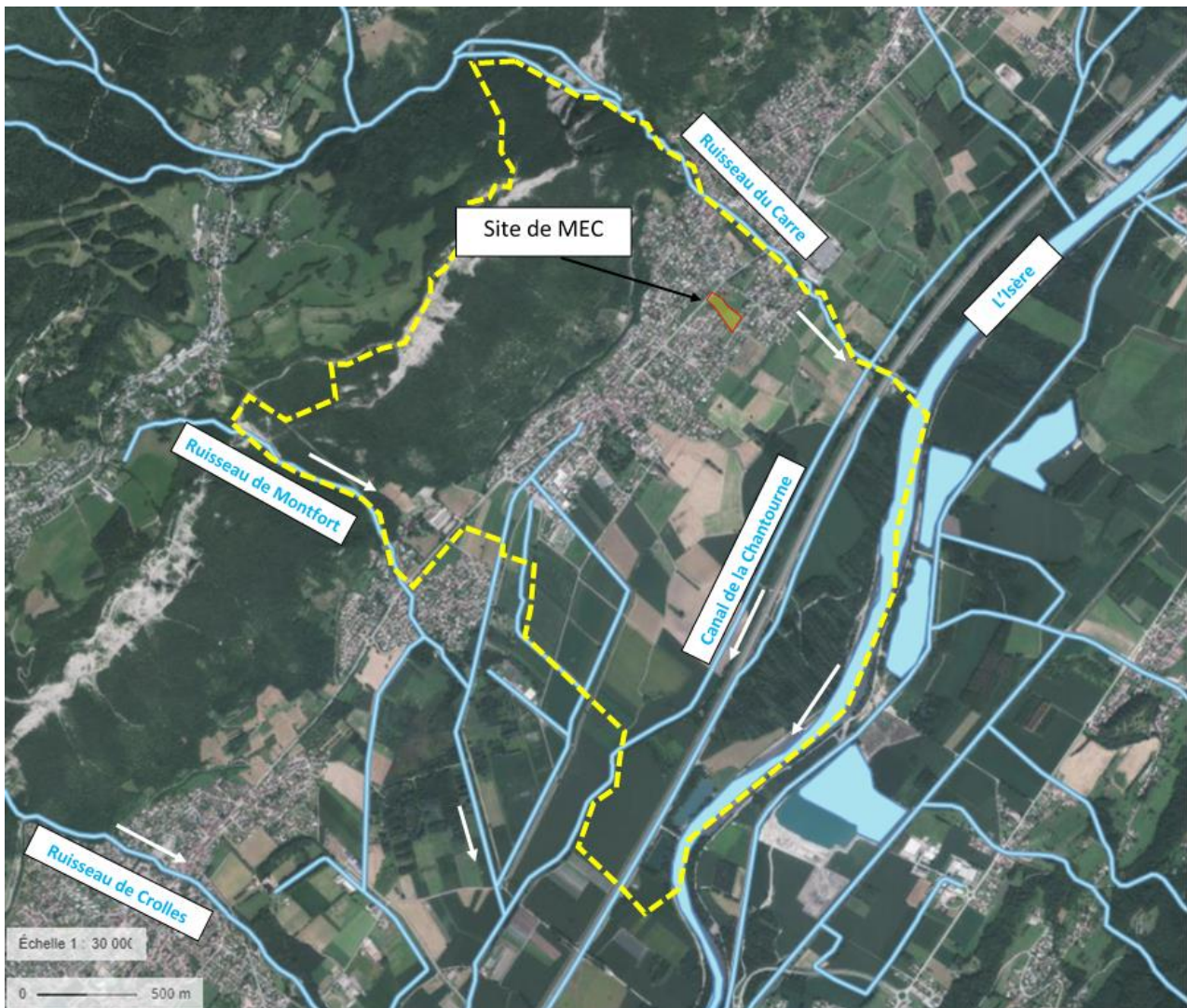
L'ouvrage le plus proche du secteur de MEC (BSS001WREP) ne dispose d'aucune donnée disponible. Le rapport géotechnique réalisé sur le périmètre de Mise en Compatibilité n'a pas permis de recouper de niveau d'eaux souterraines par le biais des différents sondages réalisés (jusqu'à 3.3. m/TN).

5 EAUX SUPERFICIELLES

La commune de Lumbin est ceinturée de différents cours d'eau :

- Au Nord-Est le Ruisseau du Carré ;
- Au Sud-Est le Canal de la Chantourne puis l'Isère ;
- Au Sud-Ouest, le ruisseau de Montfort.

Un réseau de canaux parcourt également la commune avant de s'écouler vers le Sud-Ouest et la commune de Crolles.



Vue aérienne du réseau hydrographique autour de la commune (Source : Géoportail)

La commune de Lumbin est parcourue par 2 masses d'eaux superficielles référencées dans le SDAGE RM :

- L'Isère du Bréda au Drac (code masse d'eau FRDR3540) ;
- Ruisseau du Carré (code masse d'eau FRDR13007).

Le site de MEC est localisé à 350 m à l'Est du cours du Ruisseau du Carré. Aucune station hydrologique n'est implantée sur ce cours d'eau. Une station de suivi est en revanche localisée sur l'Isère sur la commune de Crolles au niveau du Pont de Brignoud, à 2.4 km à l'aval de Lumbin.

Le tableau ci-après permet de visualiser les moyennes de débits mensuelles de l'Isère sur ce point sur les 3 dernières années.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
2019	><	141	156	156	217	316	190	106	68,9	108	167	195	-
2020	155	195	239	234	331	281	208	138	99,0	140	123	120	189
2021	166	200	156	150	247	317	222	157	102	85,5	106	140	171
2022	153	120	123	176	235	169	-	-	-	-	-	-	-
Moyennes	158	164	169	179	257	271	207	134	90,1	111	132	152	180

Évolution du débit moyen mensuel (en m³/s) de l'Isère entre 2019 et 2022 à Crolles
(Source : Hydro.EauFrance)

Cette figure illustre des périodes de crues en Mai et Juin pour des étiages en Septembre.

La commune de Lumbin est localisée à mi-chemin entre deux stations de suivi de la qualité de l'Isère :

- L'Isère à Pontcharra 1 (code station 06141000) située à 15 km à l'amont hydraulique ;
- L'Isère à Meylan (code station 06141900) à 15 km à l'aval de Lumbin.

Les tableaux ci-dessous synthétisent l'état de l'Isère entre ces deux points.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Physico-chimie							
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE
Nutriments phosphorés	BE	MOY	BE	MOY	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie							
Invertébrés benthiques							
Diatomées	BE	MOY	BE	MOY	BE	BE	MOY
Potentiel écologique	BE	MOY	BE	MOY	BE	BE	MOY
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Physico-chimie							
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	MOY	MOY	BE	BE
Acidification	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie							
Invertébrés benthiques							
Diatomées	BE	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	BE
Potentiel écologique	BE	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	BE
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV

Interprétation de l'état des eaux de l'Isère à Pontcharra (en haut) et à Meylan (en bas) entre 2015 et 2021
(Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

Le potentiel écologique de l'Isère varie de Moyen à Bon sur les dernières années alors que l'état chimique est jugé Bon à l'amont de Lumbin et Mauvais à Meylan. Selon le SDAGE RM, l'objectif d'atteinte du bon état écologique est fixé à 2027 tandis que l'objectif d'atteinte de bon état chimique est fixé 2033.

De la même façon deux stations de suivi de la qualité des eaux du Canal de la Chantourne sont enregistrées sur la base de données de l'Agence de l'Eau :

- Le Canal de la Chantourne à La Terrasse (code station : 06330140) à 1 km au Nord (amont) ;
- Le Canal de la Chantourne à Crolles (code station : 06330150), à 1 km à l'aval.

	2016	2015	2014		2016	2015	2014
Physico-chimie				Physico-chimie			
Bilan de l'oxygène	MED	MED	MED	Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE
Température	TBE	TBE	TBE	Température	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	MOY	MOY	MOY	Nutriments azotés	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE
Acidification	TBE	TBE	TBE	Acidification	TBE	TBE	TBE
Biologie				Biologie			
Invertébrés benthiques				Invertébrés benthiques			
Diatomées	MOY	MOY	MOY	Diatomées	MOY	MOY	MOY
Macrophytes				Macrophytes			
Poissons				Poissons	MAUV	MAUV	MAUV
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	Etat écologique	MAUV	MAUV	MAUV

Interprétation de l'état des eaux du Canal de la Chantourne à La Terrasse (à gauche) et à Crolles (à droite) entre 2014 et 2016 (Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

Entre 2014 et 2016, l'état écologique du canal de la Chantourne était jugé Moyen à l'amont de Lumbin et Mauvais à l'aval.

6 RISQUES NATURELS

6.1 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION

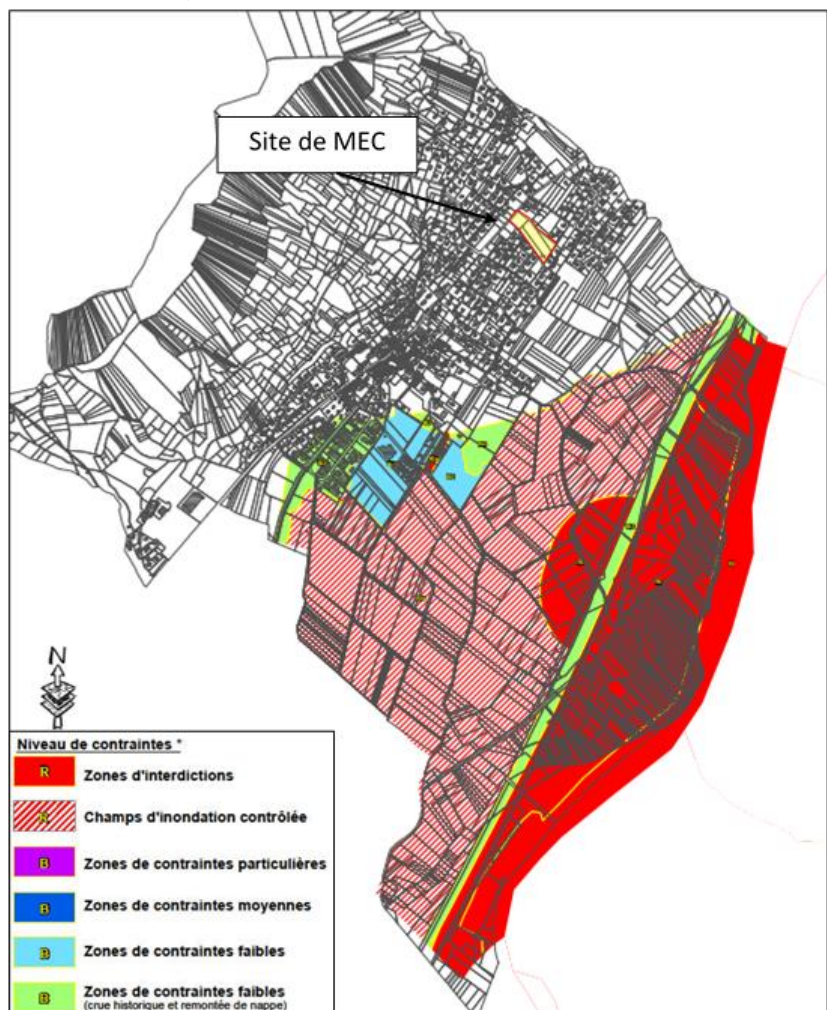
La commune de Lumbin dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan. Ce dernier a été établi et modifié en Mai 2007.

La figure ci-contre permet de visualiser les terrains concernés par les risques étudiés

Cette carte a été bâties à partir de la carte règlement du PPRI Isère Amont

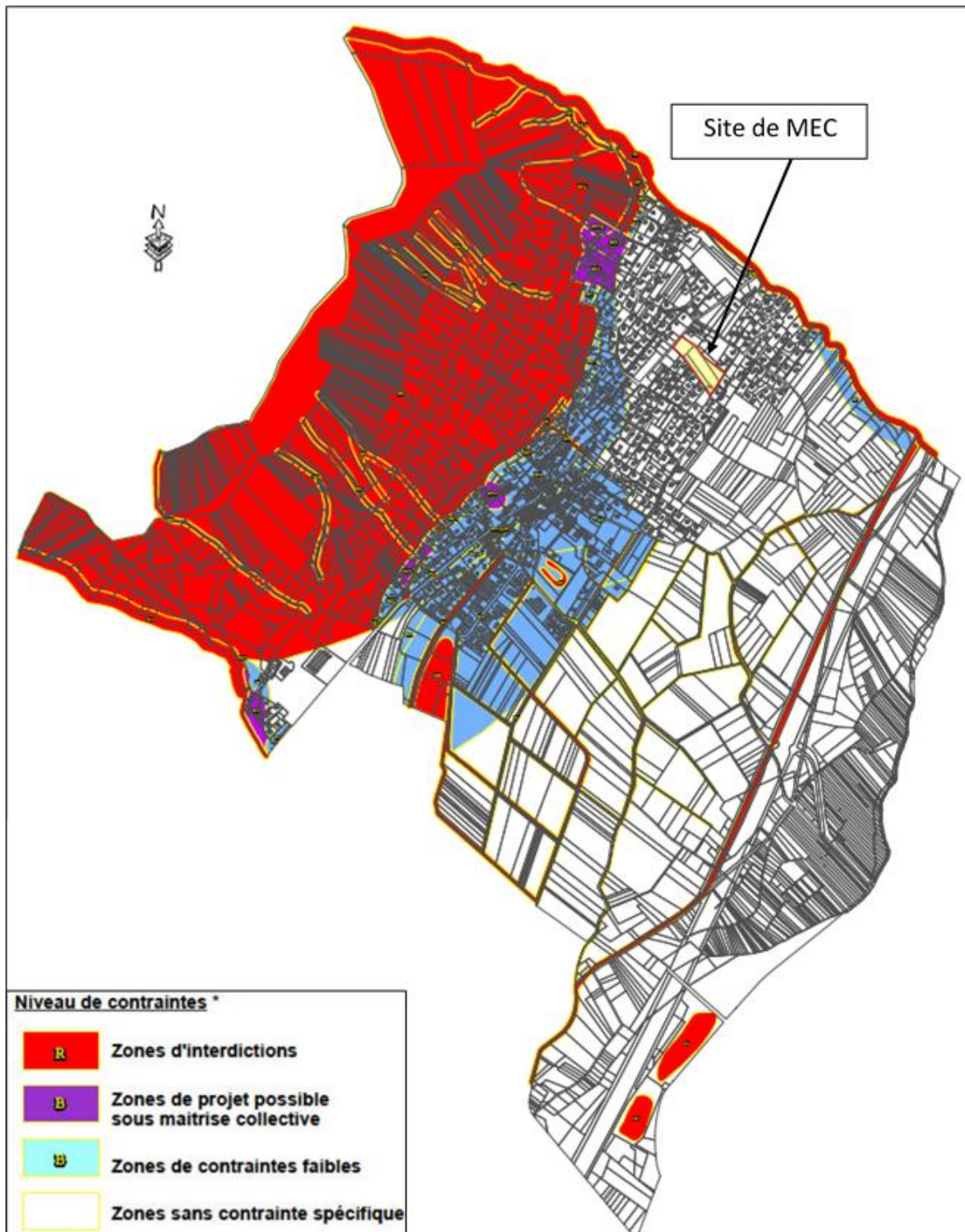
Le site de MEC n'est pas implanté dans un secteur soumis au risque d'inondation par l'Isère amont.

Extrait de la carte règlement du PPRI Isère Amont de Lumbin.



6.2 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

La commune dispose également d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles établi en date du mois de Décembre 2004 et modifié en Mai 2007. La figure ci-dessous permet de visualiser les terrains les plus sensibles aux risques ainsi identifiés.

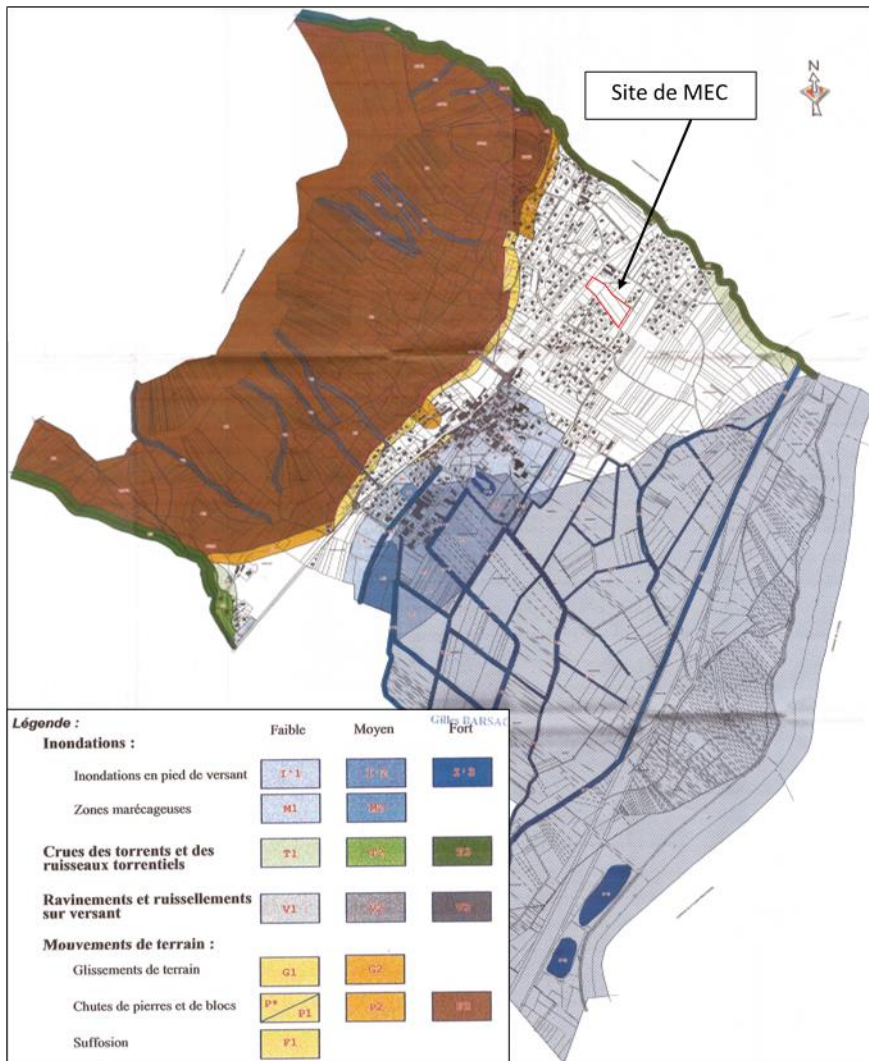


Extrait du PPRNP de la commune de Lumbin

Le secteur de MEC n'est, selon la cartographie ci-dessus, concerné par aucun des risques naturels identifiés sur le périmètre communal.

6.3 CARTE DES ALEAS

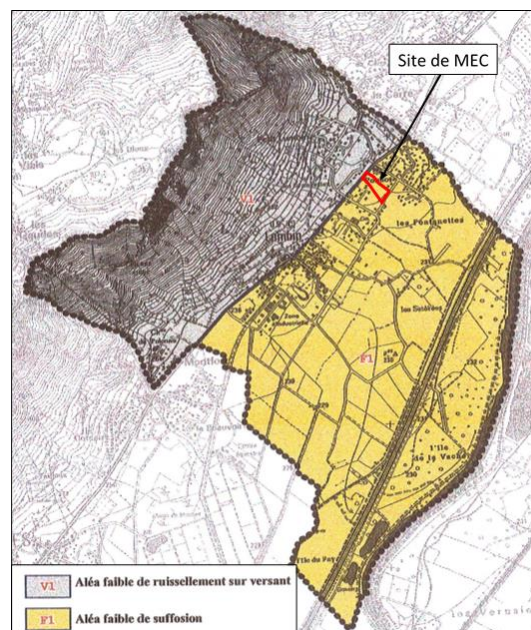
En complément du PPRI Isère Amont et du PPRNP, la commune dispose également d'une carte des aléas établie en décembre 2004 et mise à jour au Mai 2007. La figure ci-après permet de rendre compte de la répartition des risques identifiés sur la commune.



Extrait de la carte principale des aléas de Lumbin

Selon cette carte le secteur de MEC n'est concerné par aucun risque naturel. Une seconde carte est cependant incluse avec la carte principale indiquant (cf ci-contre) que le secteur de projet est soumis à un aléa faible de suffosion.

Le secteur de MEC est donc concerné par un aléa faible de suffosion.



Extrait de la carte secondaire des aléas de Lumbin

6.4 RADON

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Le radon a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'homme depuis 1987 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'organisation mondiale pour la santé (OMS). En France, il constitue la principale source d'exposition aux rayonnements ionisants et le second facteur de risque de cancer du poumon après le tabagisme.

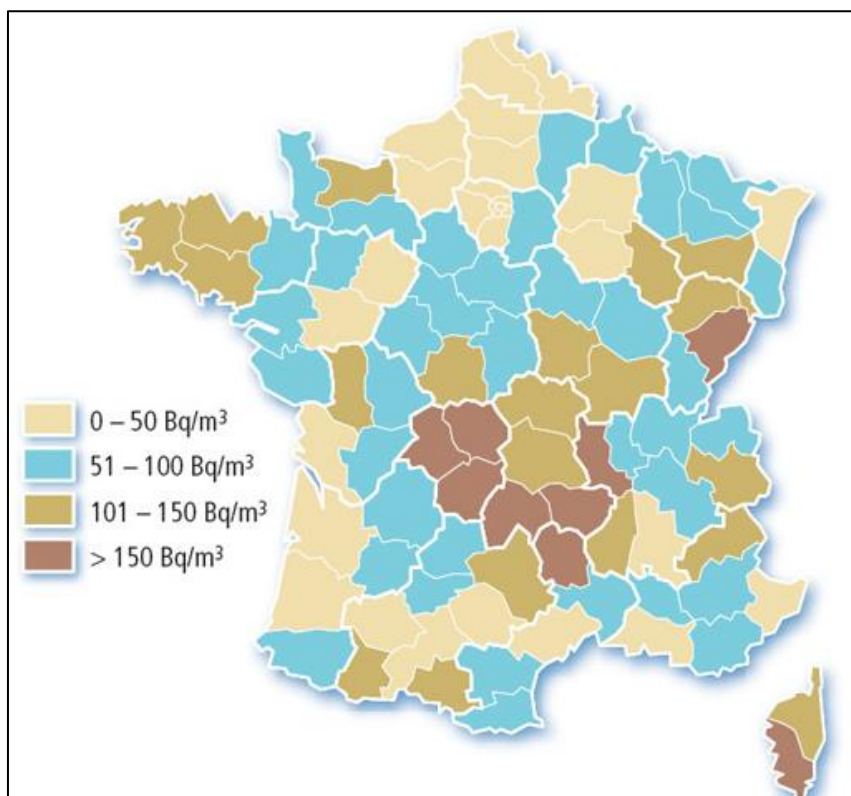
Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Les formations granitiques étant particulièrement riches en uranium, les territoires implantés au-dessus de celles-ci (Massif central, Vosges, Massif armoricain, etc.) se voient particulièrement concernés par les émissions de radon.

La concentration du radon dans l'air des bâtiments dépend de plusieurs facteurs dont :

- Les matériaux de construction des bâtiments,
- Les caractéristiques du sol ;
- La ventilation des bâtiments.

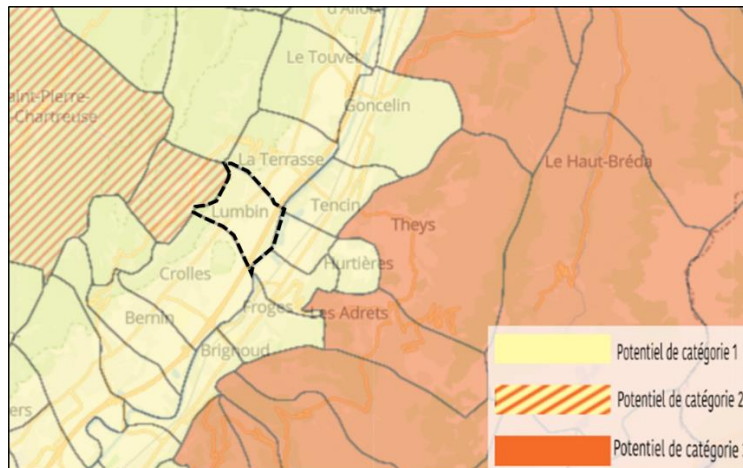
À l'heure actuelle, la France n'a pas établi de limite réglementaire applicable aux habitations. En revanche, sur la base de l'organisation Mondiale de la Santé, la Commission Européenne et la France ont retenu la valeur de référence de 300 Bq/ m³ comme seuil en dessous duquel il convient de se situer.

Plusieurs campagnes de mesures nationales ont été menées par l'IRSN entre 1980 et 2000 afin de cartographier les concentrations moyennes en radon observables dans les bâtiments. La carte ci-dessous permet d'en dresser le bilan par département.



Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations en Bq/m³ (Source : IRSN)

Le département de l'Isère est, selon ces données, un département concerné par des concentrations faibles en radon dans les habitations. Une cartographie plus fine, à l'échelle des communes a ensuite été réalisée afin d'affiner les informations ci-dessus et les croiser avec les données géologiques.



Potentiel radon de Lumbin (Source : IRSN)

Selon la carte ci-dessus, la commune de Lumbin se situe en zone de catégorie 1. Il s'agit de secteur sur lesquels les formations géologiques de surface présentent les teneurs en uranium les plus faibles. Au-dessus de ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m^{-3} et moins de 2% dépassent 300 Bq.m^{-3} .

Pour les établissements implantés sur des communes de catégorie inférieure à 3, aucune prescription ne s'applique à l'heure de la rédaction du présent document.

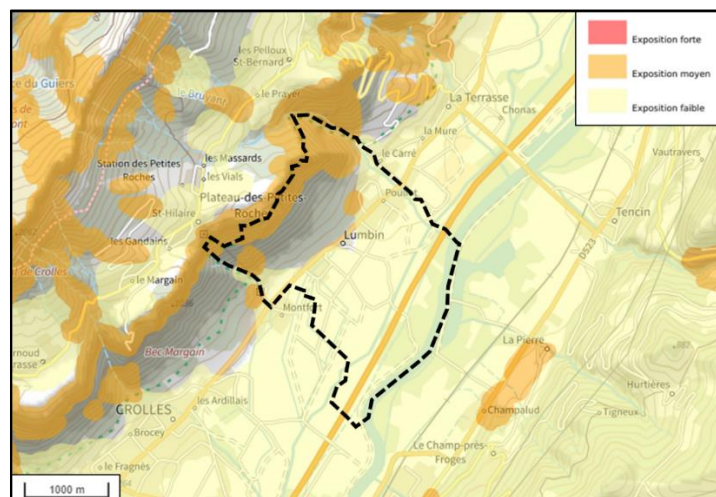
Afin de réduire les concentrations en radon dans les bâtiments, trois pistes peuvent être explorées :

- Améliorer l'étanchéité entre le sol et les locaux → limiter l'entrée du radon ;
- Améliorer la ventilation du bâtiment → assurer un balayage d'air efficace et diluer la présence du radon ;
- Améliorer le système de chauffage lorsqu'il s'avère responsable de transfert du radon vers les parties les plus occupées des bâtis.

Le site de l'IRSN établit une liste d'exemple de mesures à prendre afin de réduire les concentrations en radon dans les bâtiments.

6.4.1 Retrait et gonflement des argiles

La base de données Géorisques recense différents risques qui s'appliquent sur les territoires de la France Métropolitaine. Parmi ces risques figurent l'aléa Gonflement et retrait des argiles. La carte ci-dessous, extraite de la base de données Géorisques, localise les territoires de la commune soumis aux aléas Moyen à Faible.



Extrait de la carte des aléas de gonflement et retrait des argiles (Source : Géorisques)

6.4.2 Risque sismique

La commune de Lumbin est classée en zone 4 de sismicité moyenne, selon l'arrêté du 16 décembre 2008. Cette réglementation définit les règles parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », depuis le 1er mai 2011. Ce niveau de risque implique le respect des normes de construction parasismiques précisées dans l'arrêté mentionné ci-dessus. Les ouvrages sont à dimensionner suivant les prescriptions et recommandations de l'Eurocode 8.

7 RESEAUX COLLECTIFS

7.1 EAUX POTABLES

Le territoire de la communauté de communes Le Grésivaudan s'est vu divisé en 3 différents lots pour la réalisation des Schéma Directeurs d'Alimentation en Eau Potable. La commune de Lumbin se voit ainsi implanté sur le lot n°3. La communauté de communes à la compétence de distribution et production d'eau potable sur la commune de Lumbin.

Sur l'ensemble du lot n°3, le réseau d'eau potable est notamment pourvu des équipements suivants :

- 84 captages et forages ;
- 16 collecteurs ;
- 69 réservoirs pour un volume total de 13 293 m³

Les volumes annuels mis en distribution par chacune des communes s'élevaient au total à près de 1 812 500 m³ en 2015 sur l'ensemble du territoire. Le rendement net global des réseaux du territoire de la communauté de commune du Grésivaudan s'élevait à 63% en 2015.

Les communes de La Terrasse et Lumbin sont alimentées par les mêmes ressources et par un réseau d'adduction-distribution. Le Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable établit que la ressource est très majoritairement excédentaire au niveau de ces deux communes et qu'elle sera en mesure d'accompagner le développement des populations jusqu'à l'horizon 2035 et au-delà.

L'extrait de tableau ci-dessous permet de visualiser les estimations de consommation et l'adéquation à plus ou moins long terme des bilans besoins/ressources sur les deux communes.

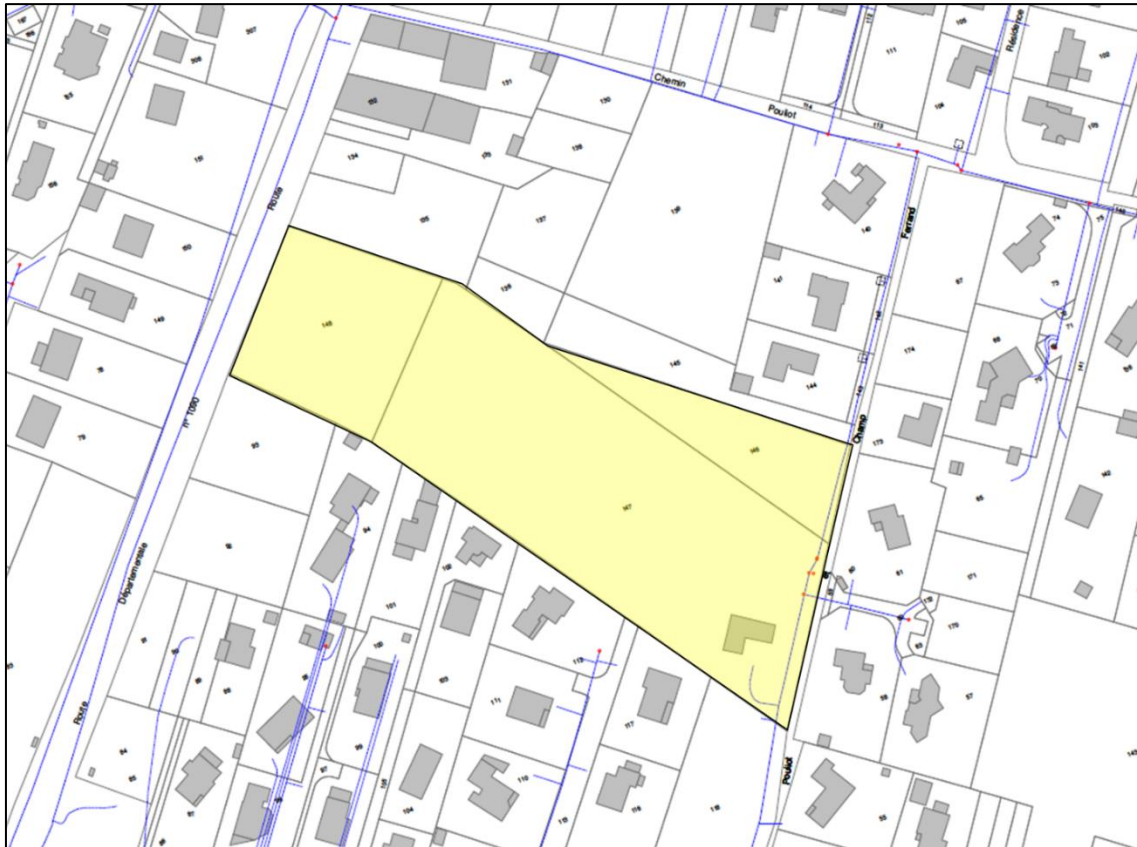
Communes	Ressources	Situation actuelle			Situation future avec rendement de réseau actuel								
		Besoins	Bilan	Pourcentage de la ressource mobilisée	Horizon 2025			Horizon 2030			Horizon 2035		
					Besoins	Bilan	Pourcentage de la ressource mobilisée	Besoins	Bilan	Pourcentage de la ressource mobilisée	Besoins	Bilan	Pourcentage de la ressource mobilisée
La Terrasse et Lumbin	2 389 m ³ /j	1 060 m ³ /j	1 329 m ³ /j	44%	1 157 m ³ /j	1 232 m ³ /j	48%	1 212 m ³ /j	1 176 m ³ /j	51%	1 268 m ³ /j	1 121 m ³ /j	53%

L'adéquation besoins/ressource présentée ci-dessous a été établis dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la Communautés de Communes du Grésivaudan sur la base des données d'étiages de chacun des captages et en comparant ces débits à une population estimée de l'ordre de :

Période	Actuel (Source Insee 2016)	2025	2030	2035
La Terrasse	2554	2906	3101	3297
Lumbin	2129	2446	2622	2798

En intégrant une évolution de la population de l'ordre d'environ 30% pour La Terrasse et Lumbin, la ressources restera très excédentaire à l'horizon 2035.

Des réseaux de distributions d'eaux potables sont présents autour du site, comme l'illustre la figure ci-dessous.



Extrait de la carte des réseaux d'eaux potables de la commune de Lumbin

La commune de Lumbin n'est pas classée au sein d'une Zone de Répartition des Eaux.

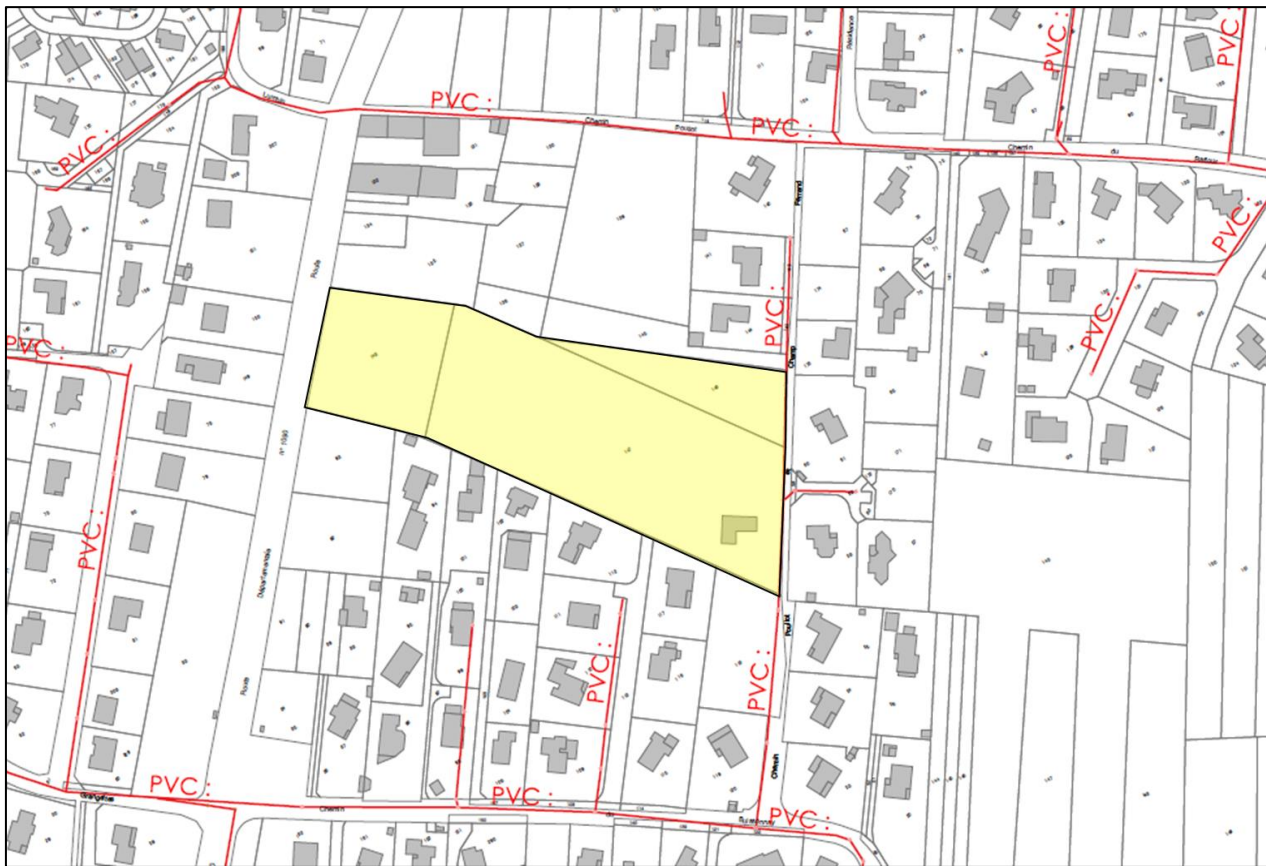
7.2 ASSAINISSEMENT

7.2.1 Eaux Usées

La compétence d'Assainissement des Eaux Usées est assurée par la communauté de communes Le Grésivaudan. Les réseaux d'eaux usées de la commune se voient raccordés à la station de traitement des eaux usées de Lumbin/La Terrasse qui dispose d'une capacité de 6 000 EH. En 2020, la capacité maximale mesurée en entrée de station s'élevait à 4 034 EH. Les équipements ainsi que la performance de la station sont jugés conforme.

La station de traitement dispose donc d'une capacité d'accueil confortable permettant d'accompagner le développement de la population.

Les réseaux d'eaux usées sont tirés autour du site du projet. La figure ci-dessous permet de visualiser leur tracé.



Extrait de la carte des réseaux d'Assainissement de la commune de Lumbin

7.2.2 Eaux Pluviales

La majorité de la commune est pourvue de réseaux séparatifs. Aucun réseau d'eau pluviale n'est implanté à proximité du site de MEC. Le Règlement d'Assainissement de la Communauté de Communes du Grésivaudan mentionne que le principe pour la gestion des eaux pluviales doit être de privilégier le retour au milieu naturel, par infiltration ou rejet au cours d'eau.

8 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Ressource souterraine	Un captage privé localisé à proximité du projet Commune non implantée en ZRE	Faible
Réseau hydrographique	Réseau hydrographique peu développé à proximité du site du projet. Bon potentiel écologique mais état chimique de l'Isère Mauvais à l'aval du projet	Faible
Risques naturels	Aléa faible de suffosion Risque sismique moyenne (niveau 4). Risque radon faible. Risque de retrait-gonflement des argiles faible	Faible
Eau potable	Ressource en eau potable suffisante pour satisfaire les besoins actuels et disposant d'une marge d'exploitation. Réseaux d'eau potable présents à proximité.	Faible
Eaux usées	STEP présente dans le territoire communal disposant d'une marge d'accueil confortable	Faible
Eaux pluviales	Absence de réseau séparatif d'eaux pluviales à proximité du projet	Moyen

MILIEU PHYSIQUE

INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES

1 RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

Un ouvrage de prélèvement est implanté à l'aval direct du projet. L'utilisation de cet ouvrage n'est pas connue à l'heure actuelle.

En ce qui concerne l'assainissement, le secteur de MEC sera raccordé au réseau collectif. Les eaux usées n'auront par conséquent aucun impact qualitatif sur la ressource souterraine.

En outre, le projet de MEC ne sera pas susceptible d'engendrer des rejets pollués.

Les principes de gestion des eaux pluviales retenus sur le secteur de MEC favorisent l'infiltration des eaux pluviales ou le rejet aux milieux naturels et donc la recharge de la nappe.

Le projet de MEC intègre les enjeux de préservation de la ressource tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Aucun réseau hydrographique n'est présent en bordure direct du projet de MEC.

Le projet de MEC sera sans incidence sur le réseau hydrographique.

3 RISQUES NATURELS

L'aménagement du secteur de MEC a fait l'objet d'une étude géotechnique préalable qui définit les contraintes structurelles à prendre en compte pour le dimensionnement des constructions et éviter tout désordre liés aux aléas sismique et de retrait-gonflement des argiles.

L'aménagement du secteur de MEC intégrera les risques naturels en présence et n'entraînera aucune aggravation de ces derniers.

4 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le projet objet de la MEC va engendrer une augmentation des besoins d'eau potable en lien avec l'augmentation ponctuelle de la population sur ce secteur.

Sur les secteurs collectifs, les besoins en eau potable dans l'emprise de MEC sont estimés à partir de nombre de stationnement mis en place (74 places) multiplié par 4. A ce chiffre s'ajoute également environ 20 nouveaux logements au Sud-Est correspondant à une augmentation du nombre d'habitants d'environ 45.

Avec une consommation d'environ 105 l/jour/personne, les besoins supplémentaires en eau potable s'élèveront à 36 m³/jour, soit environ **13 158 m³/an**.

Les besoins en eau potable induits par la MEC pourront être satisfaits par la ressource actuellement exploitée sans préjudice significatif du bilan quantitatif de cette dernière.

Par ailleurs, le réseau d'eau potable est déjà développé sur le secteur de MEC.

5 EAUX USEES

Le projet objet de la MEC va induire un apport d'effluents domestique supplémentaires en lien avec l'augmentation ponctuelle de la population sur ce secteur.

La STEP dispose d'une marge d'exploitation d'environ 2 000 EH selon les données 2020 et peut donc accueillir les effluents supplémentaires induits par le projet.

Le projet sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

Le projet MEC intègre la gestion des eaux usées supplémentaires. Il n'est en conséquence pas de nature à entraîner une dégradation de la qualité des milieux récepteurs.

6 EAUX PLUVIALES

Le projet de MEC conduira à une augmentation des surfaces imperméabilisées (bâti et voiries) et en conséquence des volumes de ruissellement produits à son aplomb. Il s'inscrira en accord avec les prescriptions applicables concernant la gestion des eaux pluviales édictées par la Communauté de Communes du Grésivaudan.

Le projet intégrera des mesures de gestion pluviale se traduisant à travers la mise en œuvre de dispositifs de collecte et de gestion par infiltration permettant la reprise des ruissellements issus des nouvelles surfaces imperméabilisées.

Une étude géotechnique a été réalisée dans le cadre du projet et permet d'appréhender la nature des sols et leur capacité d'infiltration.

Le projet de MEC intègre une gestion à la source des eaux pluviales sera sans incidence résiduelle en termes de gestion d'eaux pluviales.

7 BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Sensibilités	Incidence
Ressource souterraine	Aucun captage ni périmètre de protection concerné. Préservation qualitative et quantitative de la ressource.	Nulle
Réseau hydrographique	Réseau hydrographique présent à proximité. Préservation qualitative de la ressource.	Faible
Risques naturels	Risques sismiques faibles Adaptation des constructions aux risques naturels existants.	Nulle
Eau potable	Ressource en eau potable suffisante pour satisfaire les besoins induits par les employés de la future maroquinerie. Le procédé industriel ne consomme pas d'eau. Réseaux d'eau potable présents à proximité.	Faible
Eaux usées	STEP en mesure d'accueillir les effluents supplémentaires induits par les futures usagers et habitants. Réseaux d'eaux usées présents à proximité.	Faible
Eau pluviale	Gestion des eaux pluviales par rétention et infiltration à la parcelle. Capacité d'infiltration des sols à déterminer lors de l'étude géotechnique.	Nulle

MILIEU PHYSIQUE

MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1 MESURES DE REDUCTION

1.1 GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées sera réalisée en privilégiant l'infiltration à la source. L'étude géotechnique réalisée dans le cadre du projet montre des capacités d'infiltration des sols très favorables à l'aplomb du site.

1.2 LIMITATION DES VOLUMES RUISSELES

Les stationnements seront réorganisés et réalisés en stabilisés, permettant de limiter le volume ruisselé.

Les mesures de réduction des volumes ruisselés et de rétention des eaux de ruissellement sont également encouragées avec par exemple la limitation de l'imperméabilisation des surfaces : chaussées à structures réservoirs avec revêtements poreux...

2 MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure complémentaire n'est nécessaire.

MILIEU HUMAIN

ÉTAT INITIAL

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) AUVERGNE-RHONE-ALPES

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

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

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

Le SRADDET est articulé autour de quatre objectifs généraux et de 10 objectifs stratégiques :

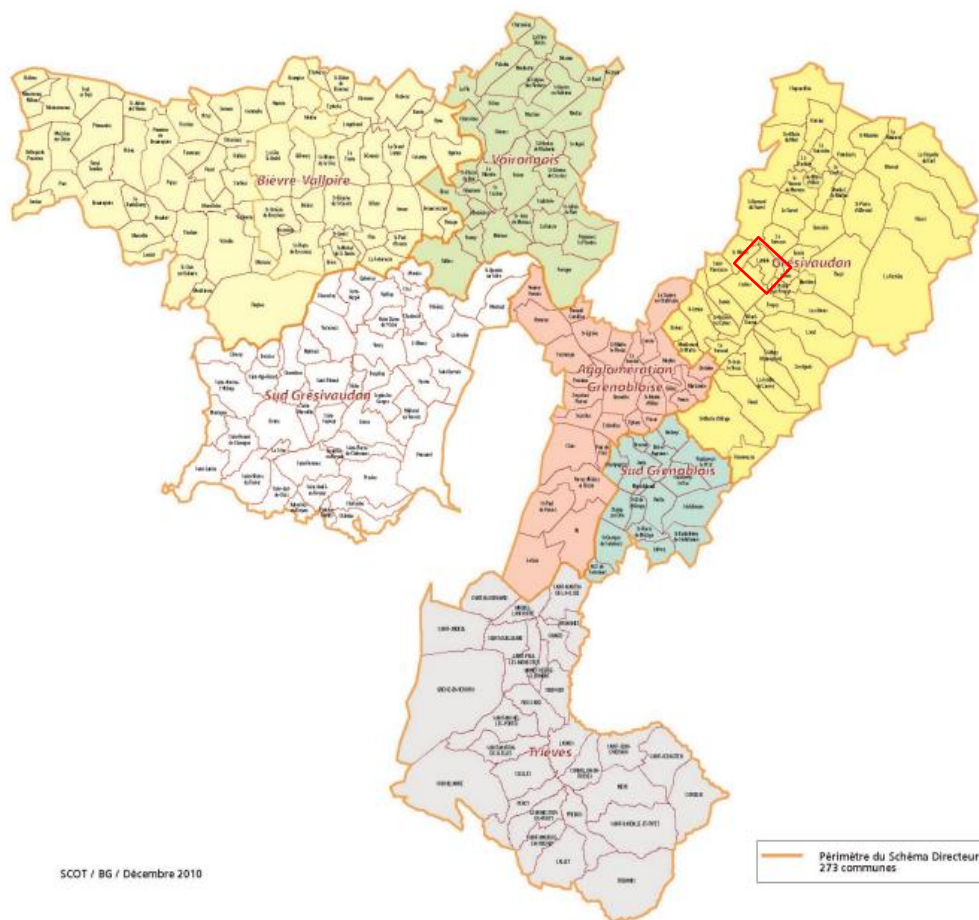
- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne,
 - Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous,
 - Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires.
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires,
 - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources,
 - Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité,
 - Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité.
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes,
 - Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région,
 - Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.
 - Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires,

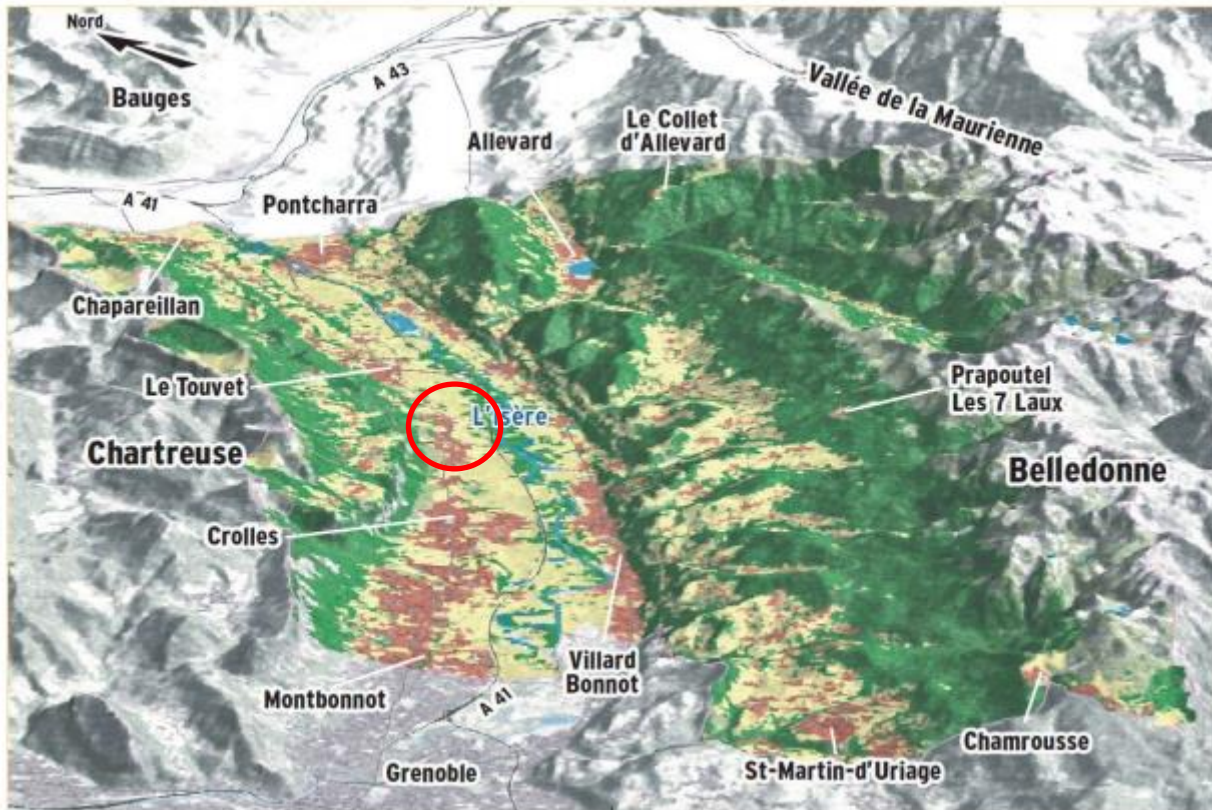
- Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales,
- Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

1.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) GRANDE REGION URBAINE GRENOBLOISE

La commune de Lumbin faisant partie des communes monopolarisées du sillon alpin, elle compte parmi les 273 communes rassemblées dans le Scot de la région grenobloise.

SCOT : Périmètre de la Région Urbaine Grenobloise





La vallée du Grésivaudan – ScoT Grande Région Urbaine de Grenoble

Encadré par les massifs de Belledonne et de la Chartreuse, la commune de Lumbin s'inscrit dans un axe majeur de communication en direction de Grenoble, Chambéry mais aussi Lyon sud et le nord de Genève. De plus, le cadre de vie y est très apprécié au vue de la richesse des forêts et des milieux naturels.

Les territoires composant le sud du Grésivaudan dont Lumbin fait partie, sont les territoires les plus dynamiques et les plus attractifs avec des indicateurs au plus haut (emploi, population, bénéfice).

2 ÉNERGIE

2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES

Parmi les objectifs du SRADDET, les objectifs suivants concernent les enjeux énergie et qualité de l'air :

- **Objectif général 1** : Construire une région qui n'oublie personne,
 - **Objectif stratégique 1** : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous,
 - 1.3 : Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements
 - 1.5 : Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre, avec les objectifs de réduction suivant :

Objectif	2015-2030	2015-2050
NOX	-44%	-78%
PM10	-38%	-52%
PM2.5	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
Objectif	2005-2030	2005-2050
SO2	-72%	-74%

Objectifs de réduction des émissions de polluants à l'horizon 2030 et 2050, SRADDET AuRA adopté le 20.12.2019.

Secteur	Part des émissions	Objectifs nationaux 2028	Objectifs nationaux 2050
Transports	27 %	- 29 %	- 70 %
Résidentiel-tertiaire	20 %	- 54 %	- 87 %
Agriculture	19 %	- 12 %	- 50 %
Industrie	18 %	- 24 %	- 75 %
Production d'énergie	12 %		
Traitement des déchets	4 %	- 33 %	- 80 %

Objectifs de réduction des émissions de gaz à effets de serre à l'horizon 2030 et 2050, SRADDET AuRA adopté le 20.12.2019.

- **Objectif général 2** : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires,
 - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources,
 - ➔ 3.7 : Augmenter de + 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050.
 - ➔ 3.8 : Réduire la consommation énergétique de la région à 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à – 38 % à l'horizon 2050.

PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS

La norme en vigueur pour optimiser la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs depuis le 1er janvier 2022 est la **Réglementation Environnementale 2020 (RE2020)**, définie par le décret du 9 décembre 2021 et applicable à tous les permis de construire déposés.

Les trois objectifs à atteindre sont :

1. POURSUIVRE L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE ET LA BAISSSE DES CONSOMMATIONS DES BATIMENTS NEUFS

La RE 2020 va au-delà de l'exigence de la RT 2012, en insistant en particulier sur la performance de l'isolation, quel que soit le mode de chauffage installé, grâce au renforcement des exigences sur l'indicateur de besoin bioclimatique (dit « Bbio »). Elle introduit également de nouveaux indicateurs pour inciter au recours d'énergies renouvelables.

2. DIMINUER L'IMPACT SUR LE CLIMAT DES BATIMENTS NEUFS

Cet objectif sera atteint en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, de la phase de construction à la fin de vie (matériaux de construction, équipements), en passant par la phase d'exploitation (chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, éclairage...), via une analyse en cycle de vie. Ceci permet d'une part d'inciter à des modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre ou qui permettent d'en stocker tels que le recours aux matériaux biosourcés. D'autre part, ceci limite la consommation de sources d'énergies carbonées.

3. GARANTIR AUX HABITANTS QUE LEUR LOGEMENT SERA ADAPTE EN CAS DE FORTE CHALEUR

Un objectif de confort en été sera introduit. Les bâtiments devront mieux résister aux épisodes de canicule, qui seront plus fréquents et intenses du fait du changement climatique.

Le champ d'application de la RE2020 est proche de celui de la RT2012 et de l'expérimentation E+C-. La RE2020 s'applique par ailleurs en plusieurs temps :

- Dans un premier temps, elle concerne : les maisons individuelles et les logements collectifs,
- Dans un second temps, elle concerne : les bureaux et les bâtiments d'enseignement primaire et secondaire,
- Dans un troisième temps, elle concerne les bâtiments tertiaires spécifiques : hôtels, commerces, gymnases, ...

Les projets de construction de maison individuelle et de logement collectif faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à partir du 1er janvier 2022 et les projets de construction de bureau et de bâtiment d'enseignement primaire et secondaire faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à partir du 1er juillet 2022 sont soumis à la RE2020.

2.2 POTENTIEL ENERGETIQUE MOBILISABLE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

Ce chapitre propose une première approche sur les potentialités en matière d'exploitation d'énergies renouvelables à l'échelle du territoire communal et au droit du projet du site objet de la mise en compatibilité, lorsque cela est possible.

Le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires donne un état des lieux par commune des installations de production d'électricité renouvelable bénéficiant d'une obligation d'achat¹, par filière (données communales au 31 décembre 2016). Lumbin présentait 32 installations solaires photovoltaïques en 2016, pour une puissance installée de 0,10 MW.

HYDROELECTRICITE

Le Ruisseau du Carré et l'Isère, qui longent la commune au nord et à l'est, possèdent un potentiel hydroélectrique très difficilement mobilisable.

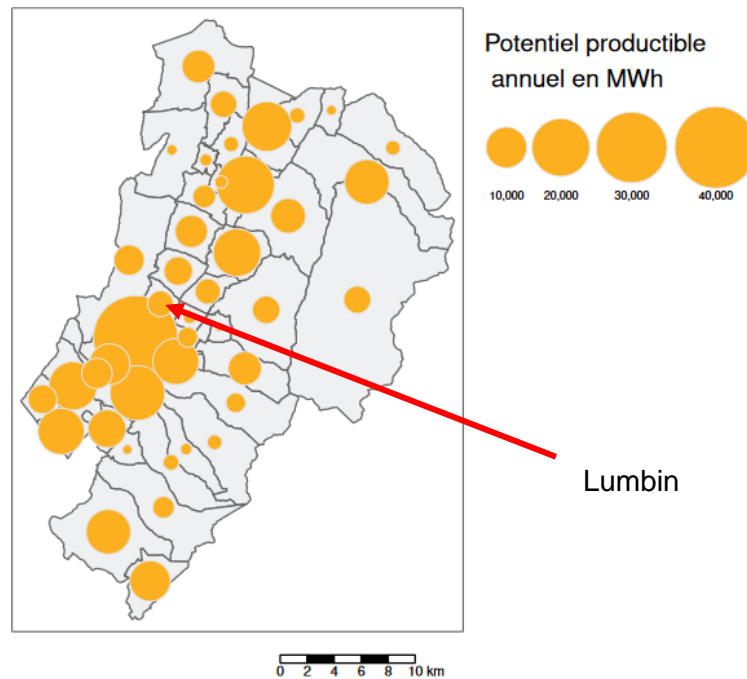
POTENTIEL SOLAIRE

Le **solaire thermique** peut être destiné à couvrir une partie des besoins d'eau chaude sanitaire des logements ou de certaines activités consommatrices.

La carte ci-dessous représente le potentiel de production annuelle de chaleur par l'installation de panneaux solaires thermiques dans les secteurs résidentiel et industrie.

¹ Installations bénéficiant d'une obligation d'achat au titre de l'article 10 de la loi du 10 février 2000, donc hors appels d'offres et contrats d'achat antérieurs.

Potentiel solaire thermique productible par commune en MWh¹



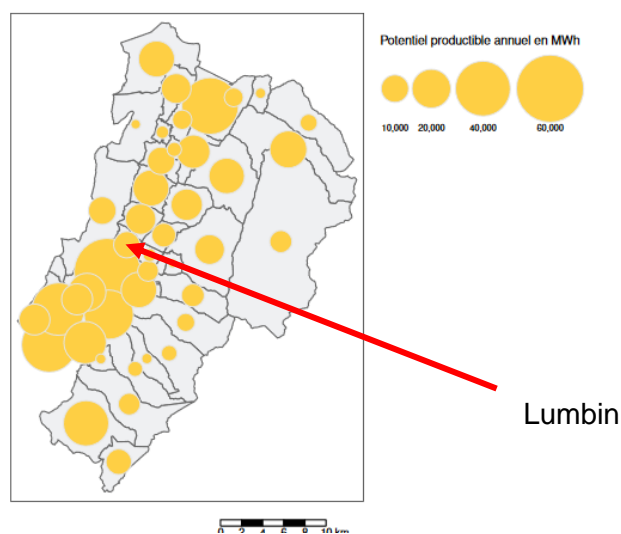
Potentiel solaire thermique productible par commune en MWh - Source : ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes 2022 - CC Le Grésivaudan

Le potentiel solaire thermique productible par la commune de Lumbin est estimé à environ 5 000 MWh.

Le **solaire photovoltaïque** permet de convertir le rayonnement solaire en électricité.

La carte ci-dessous représente l'estimation de la production photovoltaïque annuelle en considérant qu'un maximum de panneaux photovoltaïques est installé sur les bâtiments existants et les parkings (ombrières) du territoire.

Potentiel solaire photovoltaïque productible par commune en MWh



Potentiel solaire photovoltaïque productible par commune en MWh - Source : ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes 2022 - CC Le Grésivaudan

Le potentiel ne tient pas compte des installations existantes, la concurrence entre le photovoltaïque et le solaire thermique n'est pas prise en compte et les masques proches (ombrage lié aux bâtiments, à la végétation ou à la topographie locale) ne sont pas considérés.

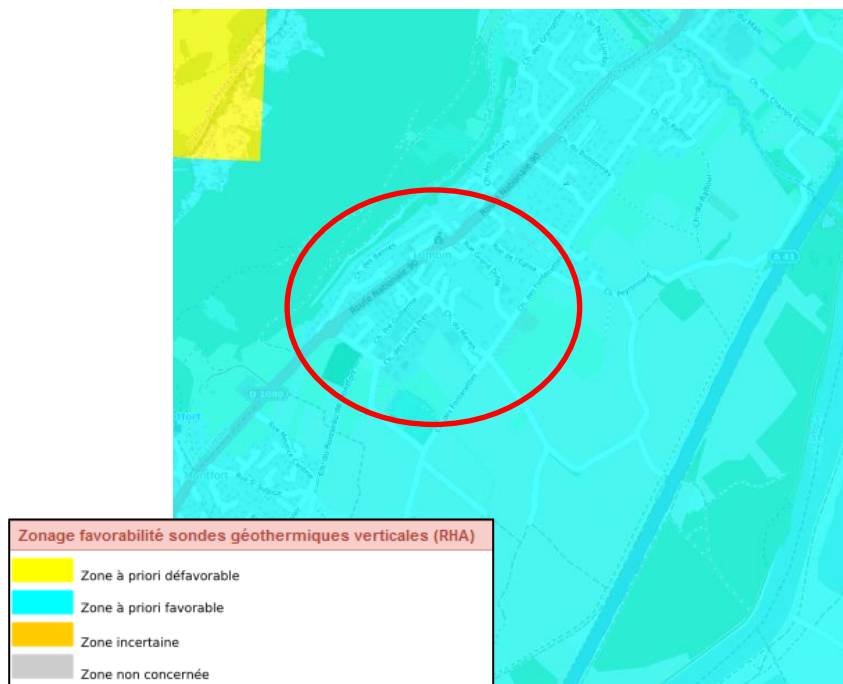
Le potentiel solaire photovoltaïque productible par la commune de Lumbin est estimé à environ 10 000 MWh.

GEOOTHERMIE

La géothermie consiste à prélever la chaleur contenue dans le sol pour la restituer sous forme de chaleur exploitable pour la production de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

La géothermie permet de prélever de l'énergie directement dans le sol (géothermie verticale ou horizontale) ou, le cas échéant, dans une nappe phréatique. La puissance récupérée est fonction des caractéristiques du sol et/ou de la nappe.

Les caractéristiques du sous-sol sur le territoire de Lumbin sont à priori favorables à la géothermie.



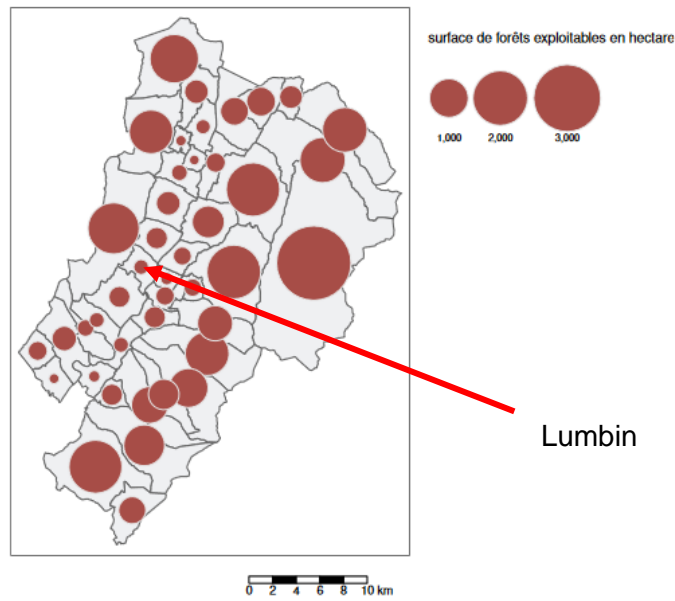
Carte des potentialités sur Lumbin - Source : géothermie-perspective

POTENTIEL BIOMASSE – BOIS-ENERGIE

Le bois énergie représente l'ensemble des combustibles issus de la filière bois (plaquettes, granulés, bûches, produits de scierie...), ainsi que l'ensemble des technologies correspondantes (poêle, chaudière individuelle, chaudière collective...). En Isère, la surface de forêts exploitables provient essentiellement des massifs de la Chartreuse et du Vercors.

La surface de forêt exploitable sur la commune de Lumbin est cependant trop faible (environ 100 ha).

Estimation de la surface de forêts exploitables en hectares sur le territoire



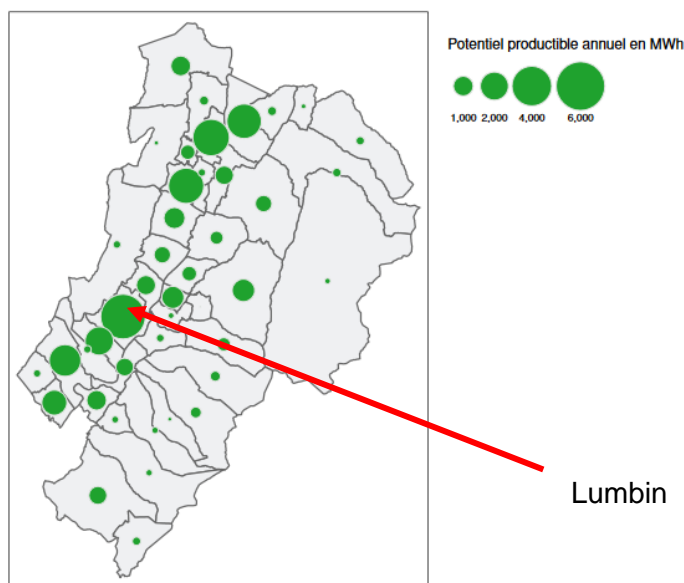
Estimation de la surface de forêts exploitables en hectares sur le territoire - Source - ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes 2022 - CC Le Grésivaudan

BIOGAZ – METHANISATION

Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire. Dans un premier temps, les quantités de matières sont déterminées par filière. La part mobilisable de ces différentes quantités de matières est ensuite estimée puis convertie en volume de méthane et en énergie (MWh). Le potentiel ne tient pas compte des installations existantes.

À ce jour 36 549 MWh est mobilisable sur le territoire du Grésivaudan dont 2000 MWh pour la commune de Lumbin.

Les résidus de cultures, les déjections d'élevage et les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) sont les intrants au plus haut potentiel de méthanisation sur le territoire.



Estimation du potentiel de méthanisation productible par commune en MWh - Source : ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes 2022 - CC Le Grésivaudan

ÉOLIEN

Le Schéma Régional Eolien Auvergne-Rhône-Alpes n'identifie pas Lumbin comme zone favorable pour le développement de l'éolien.

CONCLUSION

Les sources d'énergie exploitables sur le territoire communal de Lumbin sont le solaire, la géothermie et le biogaz.

3 QUALITE DE L'AIR

3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1.1 Les valeurs réglementaires

En France, la réglementation à la qualité de l'air ambiant est définie par deux textes législatifs :

- La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996,
- Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne,

Cette réglementation fixe cinq types de valeurs selon les polluants :

- Les **valeurs limites** correspondent à un niveau à atteindre dans un délai et à ne pas dépasser. Ces valeurs limites sont fixées sur la base de connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- Les **valeurs cibles** correspondent à des niveaux à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- Les **objectifs de qualité** correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont réputés négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire ;
- En cas de dépassement du **seuil d'information et de recommandations**, des effets sur la santé des personnes sensibles (jeunes enfants, asthmatiques, insuffisants respiratoires et cardiaques, personnes âgées, ...) sont possibles. Un arrêté préfectoral définit la liste des organismes à informer et le message de recommandations sanitaires à diffuser auprès des médias,
- Le **seuil d'alerte** détermine un niveau à partir duquel des mesures immédiates de réduction des émissions (abaissement de la vitesse maximale des véhicules, réduction de l'activité industrielle, ...) doivent être mises en place.

Les différentes valeurs réglementaires des principaux polluants réglementés sont répertoriées dans le tableau suivant :

Polluant	Normes	Pas de temps	Valeurs en $\mu\text{g} / \text{m}^3$
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Objectif qualité	Moyenne annuelle	40
	Valeur limite		
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne horaire	200
	Valeur limite	Moyenne horaire	200 (à ne pas dépasser plus de 18h/an)
PM ₁₀	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
	Valeur limite	Moyenne annuelle	40

		Moyenne journalière	50 (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an)
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne journalière	50
	Seuil d'alerte	Moyenne journalière	80
PM_{2,5}	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	10
	Valeur cible	Moyenne annuelle	20
	Valeur limite	Moyenne annuelle	25
Ozone (O₃)	Objectif qualité	Moyenne sur 8 heures	120
	Niveau d'informations et recommandations en France / Valeurs limites en Suisse	Moyenne horaire	180
	Seuil d'alerte	Moyenne horaire	240
Dioxyde de soufre (SO₂)	Valeur limite	Moyenne horaire	350 (à ne pas dépasser plus de 24 heures par an).
		Moyenne journalière	125 (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an).
	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	50
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne horaire	300
	Seuil d'alerte	Moyenne sur 3 heures consécutives	500
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur limite	Moyenne sur 8 heures	10 000
Benzène (C₆H₆)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2
	Valeur limite	Moyenne annuelle	5

3.2 LES SOURCES LOCALES DE POLLUTION

La pollution de l'air résulte :

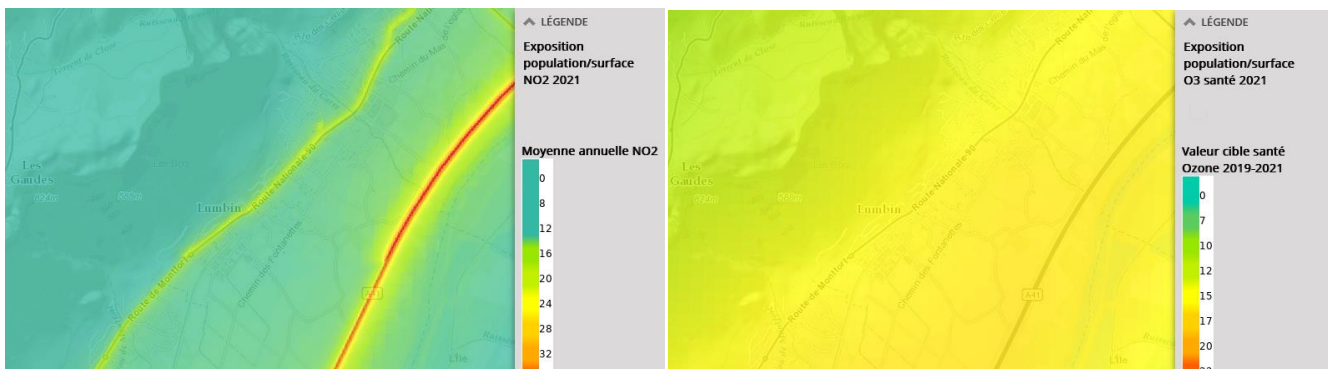
- Des foyers de combustions domestiques (notamment chauffage au bois) des zones résidentielles du secteur : émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxyde d'azote (NO), d'hydrocarbures (HAP) et de particules fines (PM₁₀). L'importance de cette nuisance dépend du nombre de foyers, donc de la population.
- Des activités agricoles : émissions de méthane (CH₄) (élevage), et d'ammoniac (NH₃) (engrais azotés, stockage de déjections animales) ainsi que de protoxyde d'azote (N₂O) et de pesticides (cultures).
- Des sources de pollutions industrielles : aucune industrie polluante n'est recensée sur le périmètre communal.
- Du trafic automobile : émission de CO₂, NO_x, de particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}), d'hydrocarbures et de plomb. En 2019, la D1090 traversant Lumbin accueillait environ 9 600 véhicules par jour. L'A41 en revanche accueille un trafic très soutenu se situant à 57 000 véhicules par jour.
- De l'ambrosie est présente sur les bords de voiries, dans les plaines agricole, les lits de rivières et les zones pavillonnaires. Le pollen de cette plante est à l'origine de divers symptômes allergiques. Le 20 août 2018 un plan de lutte contre l'ambrosie et le 30 juillet 2019 un arrêté préfectoral ont été arrêtés dans l'Isère.

3.3 CONSTATS DE POLLUTION A L'ECHELLE DU SITE DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé plusieurs études qui s'intéressent aux principaux polluants issus du trafic routier et du chauffage : dioxyde d'azote (NO₂), poussières en suspensions microns (PM₁₀ et PM_{2.5}) et ozone (O₃).

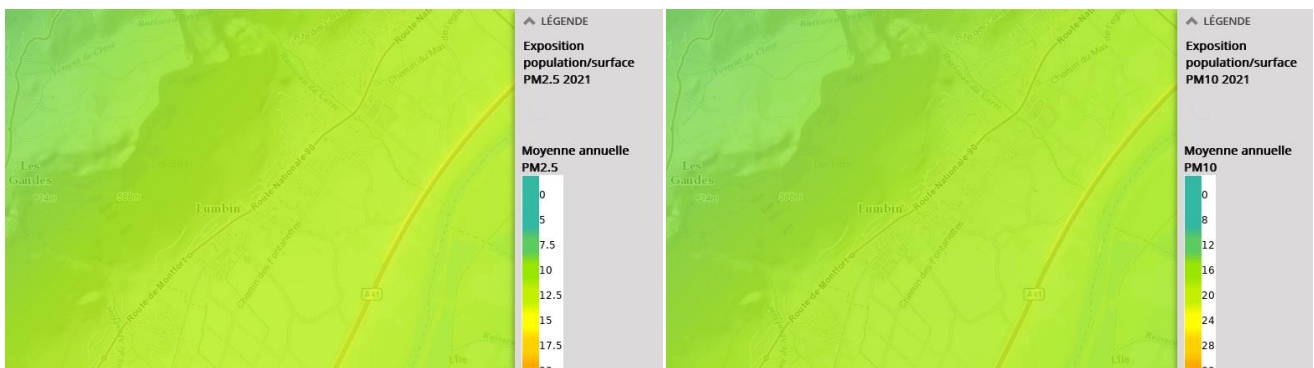
Les polluants primaires sont directement rejetés par une source (une cheminée, un pot d'échappement, ...) et sont majoritairement présents à proximité de leur lieu de production, notamment le long d'un axe routier.

L'ozone, polluant dit « secondaire », est issu de la transformation par réaction photochimique, de polluants primaires (NO₂ et NO, combinés à des composés organiques volatils (COV)) sous l'action des rayons solaires. Des concentrations importantes en ozone sont souvent enregistrées à une certaine distance des lieux d'émissions, en périphérie des centres urbains.



Moyenne annuelle de dioxyde d'azote NO₂ dans l'air ambiant

Nombre de jours pollués à l'ozone dans l'air ambiant



Moyenne annuelle de particules PM_{2.5} dans l'air ambiant

Moyenne annuelle de particules PM₁₀ dans l'air ambiant

D'après les données fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, le territoire communal de Lumbin connaît environ 15 à 17 jours de dépassement des valeurs limites pour l'ozone et environ 7 jours de dépassement des valeurs limites pour les particules PM₁₀.

4 BRUIT

4.1 RAPPELS D'ACOUSTIQUE

DEFINITION DU BRUIT

Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations qui se propagent jusqu'à notre oreille.

Le son se caractérise par trois critères : le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu), la fréquence ou la hauteur (grave ou aiguë) et enfin la signification qui lui est donnée.

ÉCHELLE ACOUSTIQUE

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique. Par ailleurs, d'un point de vue physiologique, l'oreille n'éprouve pas, à niveau physique identique, la même sensation auditive.

C'est en raison de cette différence de sensibilité qu'est introduite une courbe de pondération physiologique « A ». Les décibels physiques (dB) deviennent alors des décibels physiologiques [dB(A)]. Ce sont ces derniers qui sont utilisés pour apprécier la gêne ressentie par les personnes.

PLAGE DE SENSIBILITÉ DE L'OREILLE

Pression acoustique : $2 \cdot 10^{-5}$ Pa

20 Pa

Fréquence

20Hz

20 000 HZ

<i>Bruit inaudible</i> Infrasons	<i>Bruit audible</i> Champs auditif humain	<i>Bruit insupportable, Seuil de douleur</i> Ultrasons
0 dB(A)	120 dB(A)	

Origine du bruit	dB(A)	Impression subjective	Utilisation des espaces extérieurs
Bordure de périphérie de Paris (200 000 véhicules/jour)	80	Insupportable, conversation impossible	Gêne avérée : espaces extérieurs non utilisés, fenêtres toujours fermées
Proximité immédiate (2m) d'une autoroute	75	Très gênant, conversation difficile	
Immeubles sur grands boulevards	70	Gênant	
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant, conversation en parlant fort	Gêne modérée : utilisation extérieure restreinte des espaces extérieurs
Fenêtre sur rue	60	Bruyant	
En recul (200m) d'une route nationale	55	Relativement calme	Gêne possible nécessitant quelques adaptations dans l'utilisation des espaces extérieurs
Rue piétonne	50	Calme, conversation à voix normale	
Campagne le jour, sans vent	40	Très calme	
Chambre à coucher	30	Très calme, conversation à voix basse	
Montagne enneigée, vent léger	20	Silence	Bonne utilisation des espaces extérieurs

CONSTAT D'UN NIVEAU SONORE

Le constat d'un niveau sonore se fait par le biais du calcul ou de la mesure d'un niveau sonore moyen appelé Leq (niveau énergétique équivalent).

Le Leq représente le niveau sonore constant qui dissipe la même énergie acoustique qu'un signal variable (qui serait émis par un ensemble de sources) au point de mesure ou de calcul pendant la période considérée.

ARITHMETIQUE PARTICULIERE

Les niveaux sonores ne s'additionnent pas de façon linéaire, ce sont les puissances qui s'additionnent. Ainsi le doublement de l'intensité sonore, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.

$$60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est masqué par le plus fort.

$$60 \text{ dB} + 50 \text{ dB} = 60 \text{ dB}$$

Pour dix sources de bruit à niveau identique, l'augmentation de l'intensité sonore résultant serait de + 10 dB(A) par rapport au niveau d'une seule source.

60 dB x 10 = 70 dB

4.2 ASPECTS REGLEMENTAIRES

TEXTES REGLEMENTAIRES

L'acoustique en milieu urbain est régie par les textes réglementaires suivants :

- Code de l'environnement (livre V, titre VII « Prévention de la pollution sonore ») ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000, reprenant tous les textes relatifs au bruit.
- Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières qui précise les règles à appliquer par les Maîtres d'ouvrages pour la construction des voies nouvelles ou l'aménagement de voies existantes.
- Arrêté du 23 Juillet 2013 en remplacement de l'Arrêté du 30 mai 1996, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- Circulaire interministérielle du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

INDICES REGLEMENTAIRES

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 des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçu par un individu qui est 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 LAeq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau LAeq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22 h) et LAeq (22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 mètres en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

CRITERE D'AMBIANCE SONORE

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues			
	Valeurs réglementaires		Valeurs recommandées par l'OMS	
	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)
Modérée	< 65	< 60	53 dB(A) (bruit routier), 54 dB(A) (bruit ferroviaire), 45 dB(A) (bruit aérien)	45 dB(A) (bruit routier), 44 dB(A) (bruit ferroviaire), 40 dB(A) (bruit aérien)
Modérée de nuit*	≥ 65	< 60		
Non modérée	< 65 ≥ 65	≥ 60 ≥ 60		

* Dans le cas où une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne elle est dite modérée de nuit.

4.3 PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

La directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'élaboration de cartes de bruit et de plans de prévention de bruit dans l'environnement (PPBE).

Le PPBE de l'Isère a été approuvé pour la période 2013-2023.

L'application de la directive a pour objectif d'apporter une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit et les effets du bruit sur la santé et de préciser les actions prévues pour réduire ces niveaux d'exposition.

Le présent PPBE concerne les actions préventives et curatives des situations de fortes nuisances "bruit" liées aux routes et autoroutes dont le trafic annuel est supérieur à 16 400 véhicules/jour.

L'axe routier D1090 est concerné par le PPBE de l'Isère et traverse la commune. En revanche, aucun établissement d'enseignements ou de soins ne sont exposés à des niveaux sonores supérieurs à 62 dB







4.4 CLASSEMENT SONORE DES VOIRIES

Le préfet de département définit par arrêté la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolation applicables dans ces secteurs. Pour les voies routières, cela concerne les routes et rues écoulant (ou présumant écouler) une moyenne de plus de 5000 véhicules par jour à l'horizon d'une vingtaine d'années. Dans les secteurs affectés par le bruit, des prescriptions en matière d'isolation acoustique des bâtiments doivent être mises en place.

Le classement sonore concerne les voies routières possédant un trafic moyen journalier annuel de 5000 véhicules/jours, ainsi que les lignes ferroviaires interurbaines (trafic de 50 trains/jour), les lignes ferroviaires urbaines (trafic de 100 trains/jour) et les lignes de transports en commun en site propre (trafic de 100 autobus/jour).

Les voies sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit émis.

La D1090 entre Chemin Pouillot et Rue Grand Dufray, est catégorisée 3. Cet axe est situé à proximité du projet et doit ainsi prendre en compte la **largeur maximale de 100m** des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure.

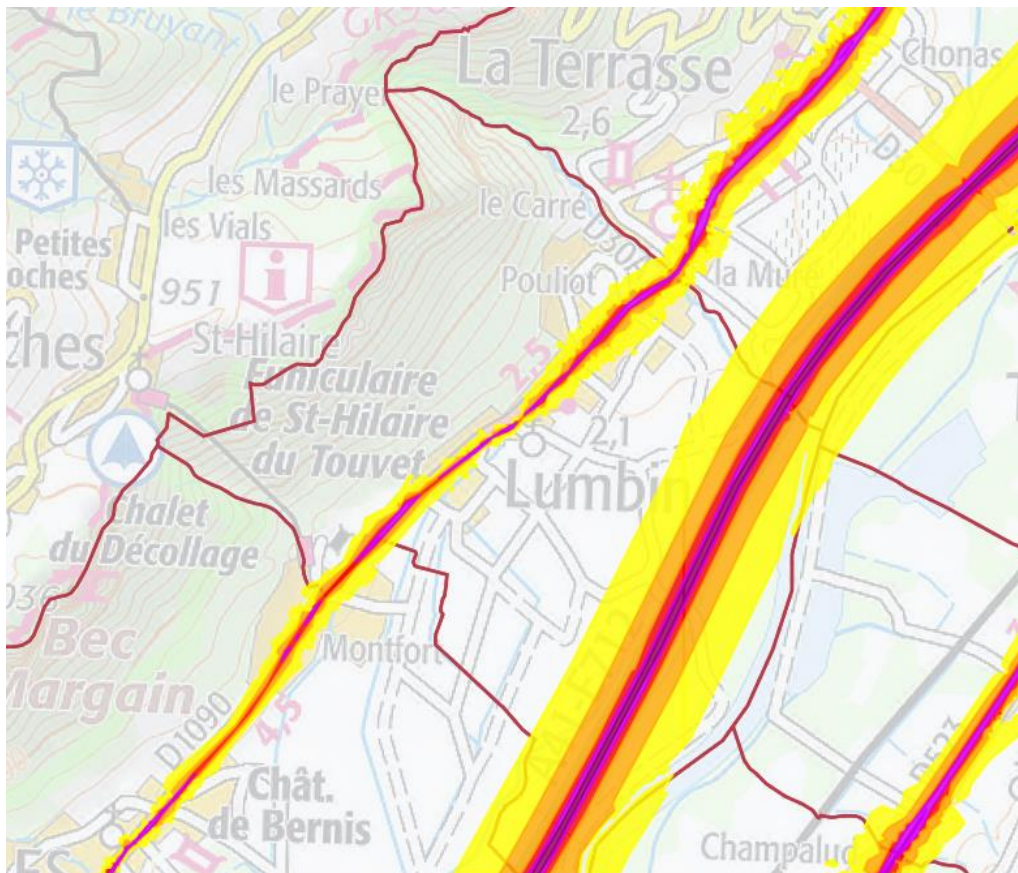
Catégorie de la voie de transport terrestre	Voie du secteur d'étude impactant le périmètre du projet	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dBA	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dBA	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure 
Cat 1 		L > 81	L > 76	d = 300 m
Cat 2 		76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
Cat 3 	D1090	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
Cat 4 		65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
Cat 5 		60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

4.5 SOURCES DE BRUIT ET SECTEURS SENSIBLES

SOURCES

Les nuisances sonores susceptibles d'affecter la commune de Lumbin sont liées principalement aux infrastructures routières. Le territoire communal est concerné par le bruit des infrastructures suivantes :

- D1090, qui accueille entre 9 000 et 10 000 véhicules/jour en 2019,
- L'A41 qui accueille environ 57 000 véhicules/jour en 2019.



Carte de bruit stratégique sur le territoire de Lumbin - A l'ouest la D1090, à l'est l'A41

SECTEURS ET BATIMENTS SENSIBLES AU BRUIT

Par définition, les secteurs sensibles au bruit sont les zones à dominante d'habitation, les parcs et jardins publics, les zones de détente et les zones de silence (zone réglementée par arrêté).

Les bâtiments sensibles sont les établissements scolaires, les établissements de soins ou médico-sociaux, les établissements d'accueil de la petite enfance ou de personnes âgées et les hôtels.

La commune de Polliat est concernée par des établissements sensibles : trois écoles et une crèche.

4.6 CONCLUSION

Globalement, l'ambiance sonore sur le centre-bourg est relativement calme. Les nuisances sonores émanent de manière limitée de la D1090 mais avant tout, de l'A41. Seulement, celle-ci étant éloignée du centre-bourg, les impacts de ce bruit sur les habitants sont limités.

5 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

5.1 MONUMENTS HISTORIQUES

La commune compte un immeuble classé ou inscrit monument historique. Il s'agit du Château du Carré et induit une protection des abords sur 500m de rayon.

5.2 ARCHEOLOGIE

En revanche, le site d'étude objet de la mise en compatibilité n'est situé dans **aucun périmètre de protection du point de vue du patrimoine culturel ou archéologique**.

6 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

6.1 INSTALLATIONS CLASSEES

La loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement modifiée notamment par la loi n°93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, définit trois catégories d'installations classées – répertoriées dans une nomenclature des installations classées établie par décret en Conseil d'État-suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation :

- Les installations classées soumises à déclaration ;
- Les installations classées soumises à autorisation y compris les exploitations de carrières ;
- Les installations classées soumises à autorisation et nécessitant l'institution de servitudes d'utilité publique.

Une carrière est présente sur la commune au Lumbin, sur la limite est.

6.2 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le territoire communal n'est concerné par des canalisations de transport de matières dangereuses. Le transport de matière dangereuse par voie routière peut également transiter par les départementales, notamment la D1090, mais surtout par l'A41.

6.3 RISQUE D'EXPOSITION AU PLOMB

La loi n°2004-806 du 9 août 2004 a étendu la portée du Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) à l'ensemble du territoire national.

Cette loi prévoit notamment des mesures générales de prévention consistant à imposer aux propriétaires d'immeubles à usage d'habitation, construits avant le 1er janvier 1949, la réalisation, à différentes occasions, d'un constat de risque d'exposition au plomb (CREP) présentant un repérage des revêtements contenant du plomb. Cette loi est associée à des mesures préfectorales d'urgence dans le cas de signalements de cas de saturnisme qui résulte très majoritairement des peintures utilisées avant 1950 dans les habitations.

L'ensemble du département de l'Isère est donc une zone à risque d'exposition au plomb.

6.4 RISQUE NUCLEAIRE

Les installations nucléaires de base (INB) sont des installations qui, de par leur nature ou en raison de la quantité ou de l'activité des substances radioactives qu'elles contiennent, sont soumises à des dispositions particulières en vue de protéger les personnes et l'environnement.

La commune de Lumbin est concernée par un risque nucléaire classé existant par rapport aux entreprises présentes sur la presqu'île Grenobloise.

6.5 RUPTURE DE BARRAGE

La rupture d'un barrage peut être une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. Elle a pour conséquence une libération soudaine d'une partie de l'eau retenue et entraîne la formation d'une "vague" (onde de submersion) qui se propage vers l'aval. Celle-ci peut pour conséquence une augmentation très rapide du niveau de l'eau à l'aval avec des effets potentiellement destructeurs.

Lumbin, comme la majeure partie de la vallée, est concerné par ce risque.

6.6 EXPOSITION AUX CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

Les champs électromagnétiques résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques. Tous les appareils électriques diffusent quotidiennement des champs électromagnétiques qui se mesurent en hertz (Hz).

Pour une très large gamme d'intensités, les champs électromagnétiques peuvent avoir des effets, directs ou indirects, sur la plupart des systèmes physiologiques.

L'AFSSET² du 29 mars 2010 préconise « de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à très haute tension, et de limiter les expositions », c'est-à-dire d'interdire la création de nouvelles constructions d'établissements sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) à proximité des lignes THT (environ 100 mètres de part et d'autre de la ligne).

L'ensemble des expertises scientifiques conduites par l'OMS³ et l'Afsset conclut qu'aucun danger n'est avéré pour la santé en deçà des seuils recommandés (soit 100 µT pour le champ magnétique). La réglementation en vigueur en France a retenu ce seuil de 100 µT.

L'implantation d'installations radioélectriques devra respecter les dispositions de la loi n°2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques.

Le territoire communal ne contient aucune antenne.

² AFSSET : Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et de Travail.

³ OMS : Organisation Mondiale de la Santé

7 POLLUTION DES SOLS

7.1 CAS DU RADON

Ce sujet est développé dans le chapitre Milieu Physique – Risques naturels.

7.2 RAPPEL REGLEMENTAIRE

La politique de gestion des pollutions est fixée par la réglementation nationale en vigueur relative à la gestion des sites et sols potentiellement pollués (circulaire du 8 février 2007 et ses annexes). Depuis octobre 2015, le législateur a fait évoluer le code de l'environnement et le code de l'urbanisme dans une prise en compte commune de la problématique des sites et sols pollués. Cette évolution a pour objectif d'encadrer réglementairement les projets d'aménagements urbains qui prennent place au droit d'anciennes friches industrielles, qui relèvent potentiellement du cadre réglementaire relatif aux sites et sols pollués.

Ainsi, le décret 2010-1353 du 28 octobre 2015, pris en application de la Loi ALUR, créé les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS), définis à l'échelle parcellaire, qui correspondent à des secteurs pollués avérés. La cartographie des SIS devra être annexée aux documents d'urbanisme à échéance janvier 2019.

En vertu de l'article R556-1 du code de l'environnement, tout projet d'aménagement réalisé en SIS devra suivre une procédure spécifique à la gestion des pollutions.

Ainsi, toute demande de permis de construire (ou permis d'aménager) intervenant dans un SIS devra être complétée d'une attestation « de prise en charge » émise par un bureau d'études certifié LNE Service Sites et Sols Pollués (prestation « ATTES »).

7.3 SITES ET SOLS POLLUES REFERENCES

BASIAS

La Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) constitue un inventaire historique des sites industriels dont les activités, sont (étaient) potentiellement polluantes. La finalité de ce recensement est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de l'environnement.

Il faut souligner que l'inscription d'un site dans la base de données BASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit mais que celui-ci représente un cas potentiel de site pollué.

Sur le territoire communal de Lumbin, 4 sites sont recensés dans la base de données BASIAS (consultée le 26/10/2022) :

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Nom usuel	Adresse principale	Commune principale	Etat d'occupation de l'établissement
SSP4052682	RHA3804503	MM. Michel et J. Paul VIVET Frères	Atelier d'entretien de véhicules automobiles avec carrosserie et peinture	Chemin Longs Prés (des)	LUMBIN	En arrêt
SSP4052683	RHA3804504	M. Antoine CARATELLI	Atelier de charpentes métalliques et	Chemin Marais (du)	LUMBIN	En arrêt

			de travail des métaux			
SSP4052684	RHA3804505	Jacques PATUREL	Taillanderie	lieu dit "Petit Lumbin"	LUMBIN	En arrêt
SSP4052685	RHA3804506	Henri SZYNCZAK	Serrurerie et laminage à froid	Route nationale 90	LUMBIN	En arrêt

BASOL

La base de données BASOL met à disposition la liste des sites pollués recensés par les pouvoirs publics, faisant ou ayant fait l'objet d'actions (mise en place de mesures afin qu'ils ne soient pas générateurs de risques compte tenu de l'usage qui en est fait), à titre préventif ou curatif.

Sur le territoire communal, aucun site n'est recensé dans la base de données BASOL.

8 GESTION DES DECHETS

8.1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

La définition d'un déchet s'entend, selon l'article L.541-1-1 du Code de l'environnement, comme « *toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire* ».

Renforcé par le Grenelle de l'environnement, la législation relative à la prévention des déchets fixe, à travers le Plan d'actions Déchets, les objectifs chiffrés suivants :

- Baisse de 7% de la production des déchets ménagers et assimilés sur les cinq premières années ;
- Porter le taux de recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés à 35% en 2012 et 45% en 2015 ;
- Porter à 75% dès 2012 le taux de recyclage matière des déchets d'emballages ménagers et des déchets banals des entreprises, hors bâtiments et travaux, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques ;
- Diminution de 15% les quantités de déchets partant à l'incinération ou au stockage.

L'article L. 541-14 du Code de l'environnement énonce que « *chaque département est couvert par un plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux* ». Le plan actuellement en vigueur dans l'Ain est le Plan Territorial de Prévention des Déchets.

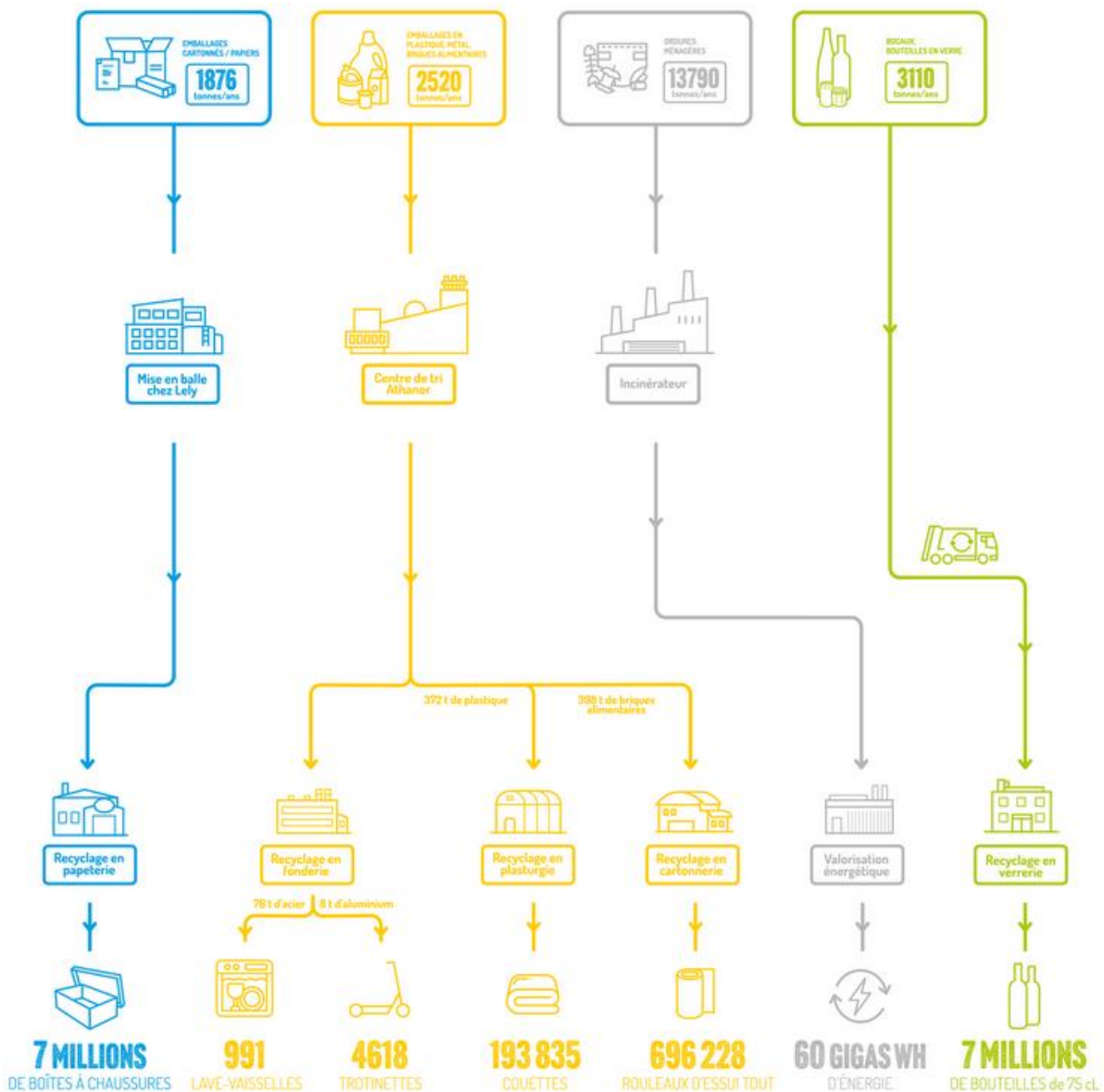
Suite à la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), adoptée le 7 août 2015 le plan des déchets se décline maintenant à l'échelle régionale. La loi attribue aux régions cette nouvelle compétence, qui relevait auparavant des départements.

Le décret prévoit que le plan régional de prévention et de gestion des déchets concerne les déchets dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes, produits dans la région, les déchets gérés dans la région ainsi que les déchets importés pour être gérés dans la région, ou exportés pour être gérés hors de la région (article R. 541-15 du code de l'environnement).

8.2 GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

La collecte des ordures ménagères de Lumbin est une compétence de la Communauté de Communes Le Grésivaudan, regroupant 27 en régie et 43 communes au total (la collecte dans les autres communes étant gérée par le Sibrecsa). À Lumbin, les déchets sont collectés via 21 points de collecte, remplaçant la collecte en porte à porte depuis le 4 juillet 2022.

La CC Le Grésivaudan assure le cheminement suivant pour le tri et la potentielle valorisation des déchets :



Le chemin des déchets collectés dans la CC Le Grésivaudan

Plusieurs déchetteries sont présentes sur la communauté de communes : à Crolles, Saint-Ismier, Le Touvet, Saint-Martin-d'Uriage, Chamrousse, Le Cheylas, Pontcharra, Crêts en Belledonne.

En 2022, suite à la fermeture du pont de Brignoud, une plateforme de compostage pour végétaux a été mise en place à Villard-Bonnot et une déchetterie mobile dédiée aux déchets verts est présente à Froges.

TONNAGE COLLECTE ET VALORISE

A l'échelle de la CC, en 2020, ont été collectés :

- 195.4kg/hab d'ordures ménagères (254 kg/hab/an au niveau national)
- 314.4kg/hab en déchèterie
- 44.2kg/hab de verre
- 62.3kg/hab d'emballages et papiers (94kg/hab/an au niveau national).

Par rapport à 2010, les déchets ont diminué de 10%. 55% de la matière a été valorisée en 2020 et 75% des emballages étaient déjà valorisés dès 2012.

Données 2020

	Tonnes	en kg/hab/an	% de valorisation	Manque (T)
Acier	76,260	1,081	20,26%	198,86
Aluminium	7,880	0,112	9,79%	50,98
Cartons	1104,297	15,648	102,55%	- 317,10
Plastiques	372,760	5,282	31,41%	494,76
Verre	3146,800	44,591	129,32%	- 1 368,02
	4707,997	66,713		

Valorisation des déchets sur la CC Le Grésivaudan

COÛTS

Le calcul du coût global du traitement 2020 se fonde sur :

- Une population intercommunale de 70 571 habitants
- Un gisement global de :
 - 561.01 kg.hab.an de déchets produits,
 - Soit un total de 39 591.34 T de déchets produits
- Un coût de 13 195 938€

Soit 187€ par an par habitant et 333.3€ pour une tonne de déchets.

9 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Énergie	Commune où les solutions énergétiques de type solaire et biomasse peuvent être envisagées.	Fort
Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement dégradé	Modéré
Bruit	Présence d'une voirie inscrite au classement sonore (RD1090) et de l'A41	Modéré
Patrimoine culturel et archéologique	Présence d'un monument recensé à proximité	Faible
Risques technologiques	Risques TMD et rupture de barrage	Faible
Pollution des sols	4 sites recensés sur la base de données BASIAS	Faible
Déchets	Collecte assurée par la communauté de commune du Grésivaudan	Faible

MILIEU HUMAIN

INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES

1 SOCIO-ECONOMIE ET OCCUPATION DU SOL

Le site objet de la mise en compatibilité du PLU s'implante sur un tènement occupé par une prairie. Il sera ainsi consommateur d'espace non urbanisé, et artificialisera des sols non artificialisés. En revanche, considérant son emplacement au cœur de la zone urbaine et son identification déjà existante au PLU comme zone à urbaniser, ce site est stratégique pour la continuité de l'urbanisation de Lumbin.

Une vingtaine de logements sera créé, ce qui, a raison de 2.19 habitants par logement en moyenne à Lumbin (INSEE, 2019), permettrait d'héberger environ 45 nouveaux habitants.

Le stationnement sera dimensionné de manière à répondre aux besoins des habitants dans un souci d'harmonisation avec le reste du territoire communal. Pour les équipements, la MEC prévoit la possibilité de mutualisation des stationnements (OAP), ainsi que l'absence de nombre de place minimum (règlement écrit), si le parking public aménagé à proximité peut répondre aux besoins de l'équipement sans compromettre le bon fonctionnement dudit parking.

Pour l'habitat, la MEC prévoit 2 places par logement dans ce secteur spécifique.

2 ÉNERGIE

La construction d'une vingtaine logements aura pour conséquence d'augmenter les besoins en énergie ainsi que les émissions de polluants au sein de la commune.

Cependant, le nouveau bâtiment devra respecter la réglementation thermique en vigueur, à savoir la RE2020.

Cette réglementation fixe un plafond de consommation. Elle s'applique également aux parties annexes des équipements (vestiaires, sanitaires, accueil, administration).

La MEC du PLU engendre un changement de destination du sol qui ne prévoyait pas sur une partie du tènement objet de la mise en compatibilité l'accueil de nouvelles constructions ni le raccordement aux réseaux.

La consommation énergétique sera augmentée du fait des besoins en climatisation et chauffage dans les divers bâtiments et logements.

L'arrivée de nouveaux habitants augmentera les besoins en énergie. Le PLU impactera la manière dont l'énergie est produite et consommée sur la commune de Lumbin, en augmentant notamment les consommations énergétiques.

3 QUALITE DE L'AIR

La Règlementation Environnementale 2020 intégrant désormais des exigences fortes pour limiter l'émission de gaz à effet de serre, et en allant plus loin sur ce sujet que les précédentes RT, permettra de réduire drastiquement les émissions, notamment durant la phase de construction. En effet, lors de cette phase, la RE envisage un objectif de réduction de 30% des émissions.

Ainsi, pour une maison individuelle, la limite d'émission de CO₂ est fixée à 4kg/an/m², ce qui génèrerait des émissions 10 fois moins importantes qu'aujourd'hui. Concernant les logements collectifs, la limite sera fixée à 14kg de CO₂ par an/m² jusqu'en 2025, puis la limite passera à 6.5kg/an/m².

Le développement d'un nouveau pôle d'équipements induira une augmentation et un report du trafic induit par les usagers et les visiteurs sur le secteur objet de la MEC. Ainsi, le projet impliquera **des déplacements journaliers supplémentaires sur le secteur.**

Concernant la génération des déplacements par les logements, l'INSEE ainsi que l'Enquête Ménage Déplacement de 2010 sur le Pays du Grésivaudan donnent les hypothèses suivantes :

- 2.19 habitants par logements ;
- 3.6 déplacements par jour et par personne ;
- 69% des déplacements se font en voiture ;
- 9% se font en transports en commun ;
- 18% se font à pied ;
- 1% en vélo.

Il est possible d'estimer que les nouveaux logements génèreraient :

- Entre 140 et 180 déplacements par jour, dont ;
- Entre 97 et 124 déplacements en voiture ;
- Entre 16 et 16 déplacements en transports en commun ;
- Entre 27 et 40 déplacements en vélo, à pied ou par un autre moyen (micro mobilité notamment).

La création de nouveaux logements ne sera donc pas de nature à dégrader la qualité de l'air existante, considérant le faible nombre de déplacements en voiture générés.

4 BRUIT

Pour rappel, Lumbin bénéficie d'une ambiance sonore relativement peu dégradée dans son centre urbanisé. Le secteur le plus sensible se situe près de l'autoroute qui traverse la commune sur la frange est, à distance des habitations et du secteur concerné par la MEC. Le bruit est donc concentré à la fois à distance des habitations, vers l'autoroute, de manière dégradée ; et au niveau du bourg, provenant de la RD1090, des activités et trafics habituels à une commune de cette taille. Ainsi, la salle polyvalente et l'EAJE s'intégreront dans la bande de bruit générée par la RD1090. Néanmoins, la salle polyvalente fera obstacle à la dispersion des bruits générés par la voirie en direction de l'EAJE, de l'équipement en arrière, et des logements.

L'ambiance acoustique de la commune sera impactée par deux éléments :

- L'apport de nouveaux habitants et donc, de nouveaux trafics ;
- Le développement des nouveaux équipements pouvant générer du bruit typique d'un équipement scolaire.

Les nouvelles constructions s'inscrivent au sein d'un secteur d'ores et déjà accessible par des voiries existantes, ne risquant pas de générer de nouvelles sources de nuisances, évitant ainsi les cumuls avec de nouvelles sources de bruit et préservant les zones calmes. Seule une voirie d'accès aux équipements publics depuis le RD1090 est prévue dans l'OAP, mais éloignée des zones d'habitations existantes. De plus, considérant l'augmentation de population projetée, la quantité de trafics générés n'impactera pas l'ambiance sonore.

L'urbanisation prévue par la MEC aura un impact léger sur l'ambiance acoustique en apportant de nouveaux habitants, nouveaux trafics et nouvelles activités. Cependant, considérant les secteurs déjà urbanisés dans lesquels s'implantent ces projets, **nous pouvons considérer que la mise en compatibilité du PLU dégradera l'ambiance sonore de la commune à la marge seulement.**

5 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Le PLU ne prévoit pas d'intervenir en lieu et place d'éléments remarquables ni de les impacter d'une quelconque manière.

La MEC du PLU n'aura donc pas d'impacts significatifs sur le patrimoine en dehors d'éventuels impacts sur des sites archéologiques aujourd'hui inconnus.

6 RISQUES TECHNOLOGIQUES

La mise en compatibilité du PLU n'aura pas d'incidence significative sur les risques technologiques présents sur le territoire.

7 POLLUTION DES SOLS

Bien que des sites BASIAS existent sur le territoire de la commune, l'OAP à vocation résidentielle et d'équipement ne devrait pas avoir d'impact sur la pollution des sols de Lumbin.

La mise en œuvre de la MEC du PLU n'a pas d'incidence notable sur la pollution des sols.

8 GESTION DES DECHETS

Le PLU ne prévoit pas d'action particulière considérant la gestion des déchets. Il prévoit cependant une augmentation d'environ 45 habitants, ce qui représentera environ 28 tonnes de déchets en plus par an. Cette augmentation est conséquente, cependant, considérant les capacités des centres de valorisation et des points de collectes ; elle ne devrait pas impacter l'organisation de la gestion des déchets.

La mise en compatibilité du PLU impacte donc de manière négligeable la gestion des déchets puisque l'augmentation de la production sera considérée comme normale par rapport à la croissance démographique.

9 BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Thématique	Incidence	Sensibilité
Énergie	Augmentation des consommations et besoins en énergie	Modérée
Qualité de l'air	Pas de dégradation notable de la qualité de l'air	Faible
Bruit	Pas de dégradation notable de l'ambiance acoustique	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	Pas d'incidence	Nulle
Risques technologiques	Plus d'habitants exposés au risque	Nulle
Pollution des sols	Pas d'incidence	Nulle
Déchets	Augmentation de la production de déchets en concordance avec l'évolution démographique	Faible

MILIEU HUMAIN

MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le PLU prévoit l'urbanisation en dent creuse ou en continuité de zone urbaine, évitant toute consommation d'espaces agricoles ou naturels à forts enjeux.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 CONSOMMATION D'ESPACE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS

La mutualisation des stationnements destinés aux équipements permettra de limiter fortement la consommation liée aux nappes de stationnements.

De plus, le secteur étant aménagé de manière à garantir un maximum de perméabilité et de végétalisation, cela permettra de réduire fortement les impacts de l'artificialisation des sols.

2.2 ÉNERGIE

L'ensemble des nouveaux bâtiments seront conçus avec la **dernière norme énergétique** de manière à optimiser l'isolation et les consommations énergétiques qui seront augmentées comparativement à la situation actuelle.

Le recours à des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des différentes constructions sera intégré à la programmation, potentiellement via des chaudières haute performance.

Le mix énergétique pourra être mis en place et sera choisi, après une étude comparative, parmi les énergies suivantes : gaz, géothermie, bois granulés, solaire,

De plus, l'orientation des bâtiments sera pensée afin de garantir un confort d'été et maximiser les apports du soleil en hiver afin de réduire les consommations provenant du chauffage et de la climatisation.

2.3 QUALITE DE L'AIR

La construction des nouveaux bâtiments se fera selon la RE2020, réduisant ainsi les émissions de GES en phase de construction.

La requalification du nouveau carrefour sur la RD ainsi que la création d'un maillage piéton permettront de développer les modes doux, ce qui permettra de réduire les émissions de polluants causées par le trafic automobile au sein du village.

2.4 ACOUSTIQUE

Les liaisons destinées aux modes doux qui seront aménagées dans le centre-bourg permettront de réduire les déplacements automobiles internes et donc les nuisances sonores associées. Les accès limités permettront également de réduire les nuisances liées à un trafic potentiellement trop important.

2.5 GESTION DES DECHETS

La généralisation du compostage au sein du secteur concerné par la MEC, et plus généralement de la commune, avec l'installation de points de compostage, permettra de réduire la quantité de déchets non-valorisés produits.

3 MESURES COMPENSATOIRES

La mise en compatibilité du PLU de Lumbin pour le projet de MEC n'implique pas de mesures compensatoires pour le milieu humain.

MILIEU NATUREL

ÉTAT INITIAL

1 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Le site d'étude objet de la mise en compatibilité se situe au sein de prairies avec quelques haies en bordure.

Le projet actuel se situe à l'entrée de la ville et son aménagement représente une surface d'environ 1.25 Ha.

2 ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

Le périmètre de la mise en compatibilité n'est inclus dans aucun périmètre de protection (Parc National, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle), site Natura 2000 ou Espace Naturel Sensible.

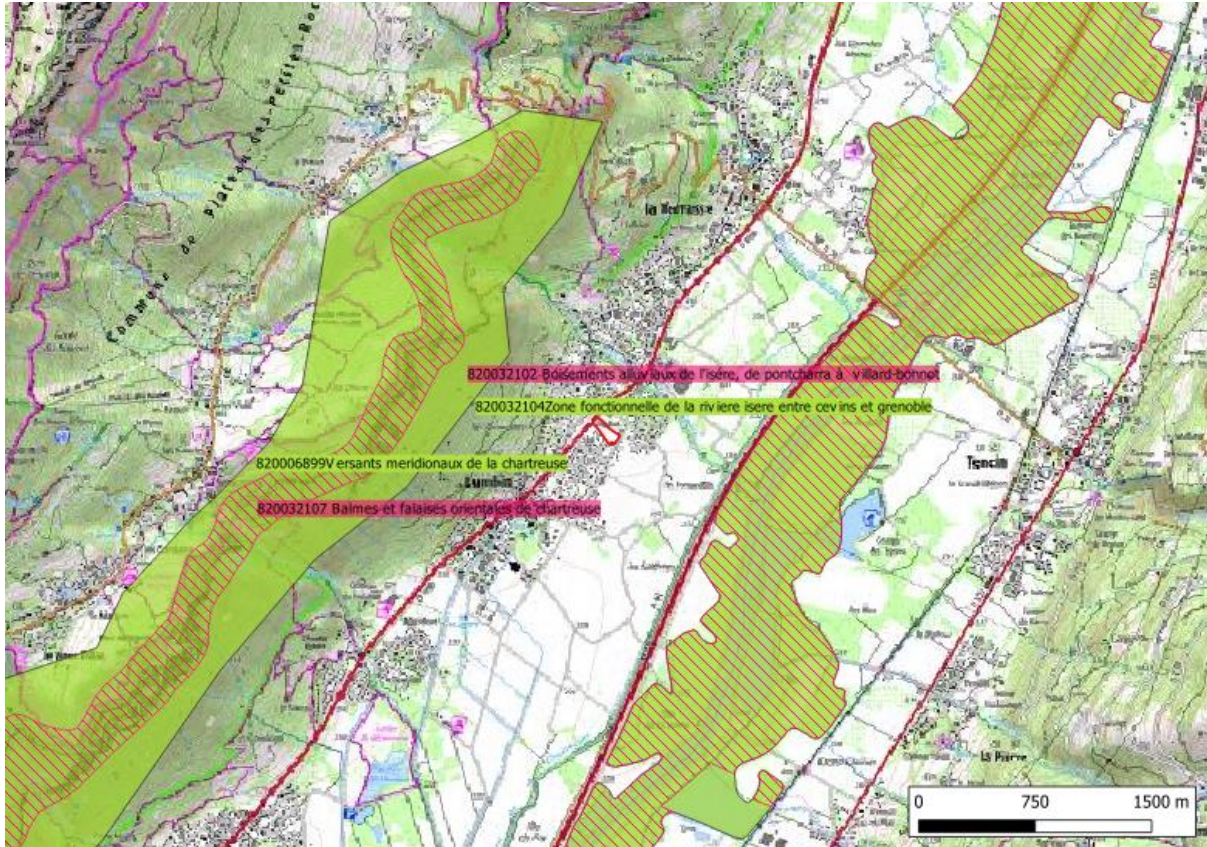
Aucun périmètre d'inventaire (ZNIEFF, zone humide...) n'est également recensé au droit du site d'étude.

Deux ZNIEFF de type I, deux ZNIEFF de type II et un parc naturel régional (PNR de Chartreuse) sont recensés dans un rayon de deux km du site de la MEC et sont décrits dans le tableau ci-dessous.

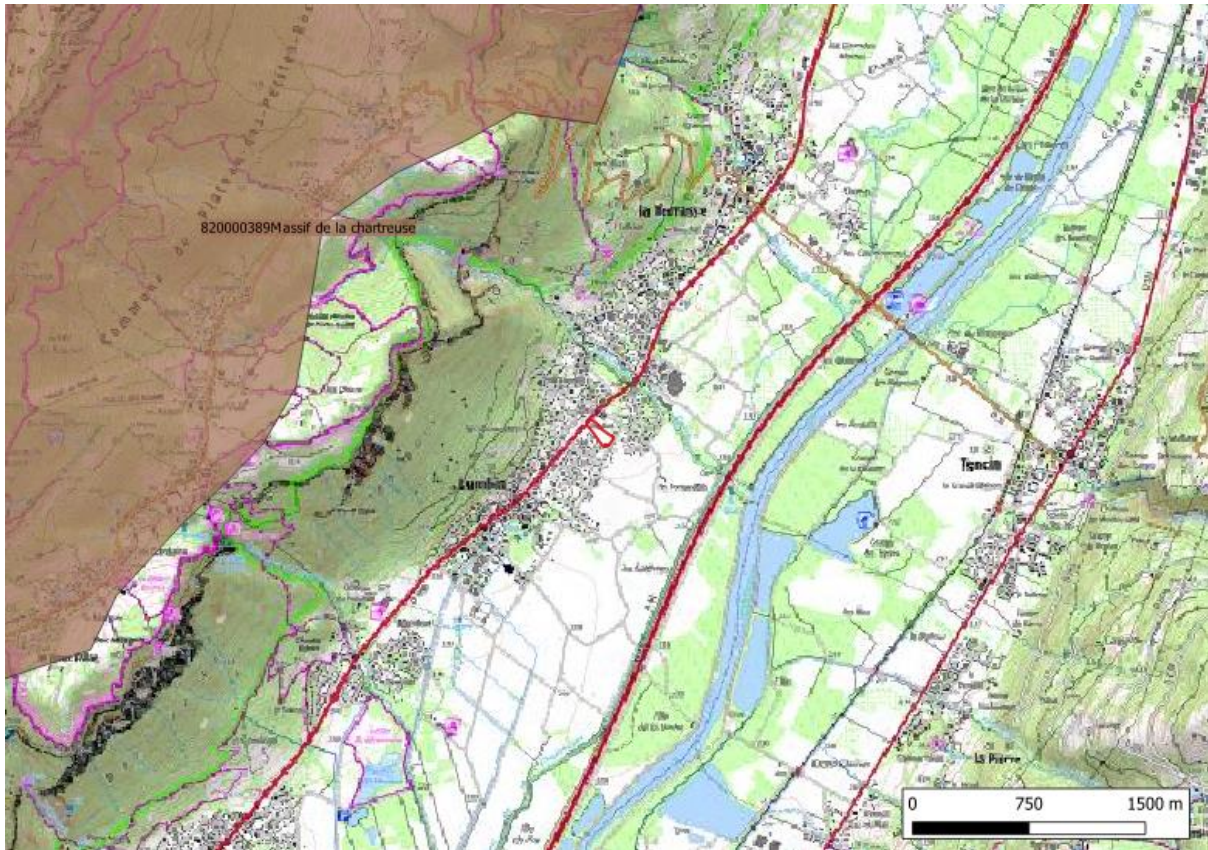
Type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Localisation par rapport au site d'étude
ZNIEFF I	Balmes et falaises orientales de Chartreuse	820032107	Ce site domine la vallée du Grésivaudan et offre des conditions particulières à la flore xérothermophile. Le fort ensoleillement et la pente importante contribue à l'installation d'une flore rare telle que la Stipe pennée, l'Orpin de Nice ou encore l'Ophrys araignée	220.39 ha	Environ 1 Km
ZNIEFF I	Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot	820032102	Ce site constitue le secteur du Bois Claret qui correspond à un ensemble de forêt riveraine important. Véritable relique des forêts alluviales dentant, il participe à la conservation d'une grande diversité d'espèce. Les faciès inondables abritent de nombreuses plantes aquatiques ainsi que des populations de libellules.	1338.87 ha	Environ 1 Km
ZNIEFF II	Versants Méridionaux de la Chartreuse	820006899	Partie intégrante du massif de la chartreuse, les versants méridionaux sont composé de haut-relief du massif surplombant brutalement la vallée de l'Isère.	6910.61 Ha	Environ 1 Km
ZNIEFF II	Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cervins et Grenoble	820032104	Le zonage de type II de cette zone souligne les multiples interactions existantes au sein de ce réseau fluviales. De plus l'importance de la nappe phréatique qu'elle recèle est d'une importance stratégique et abrite de nombreuses espèce d'Hydrodiidae.	4476.84 Ha	Environ 1 Km
PNR	Parc Naturel Régional de Chartreuse	FR8000004	Le Parc naturel régional de Chartreuse dispose d'une palette de milieux naturels et d'espèces due à un contexte écologique varié et contrasté. Les conditions d'ensoleillement, de pluviométrie ainsi que d'altimétrie contribue à la création de	76773 Ha	Environ 1 Km

Type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Localisation par rapport au site d'étude
			microclimat propices à l'installation d'une grande diversité d'habitats naturels.		

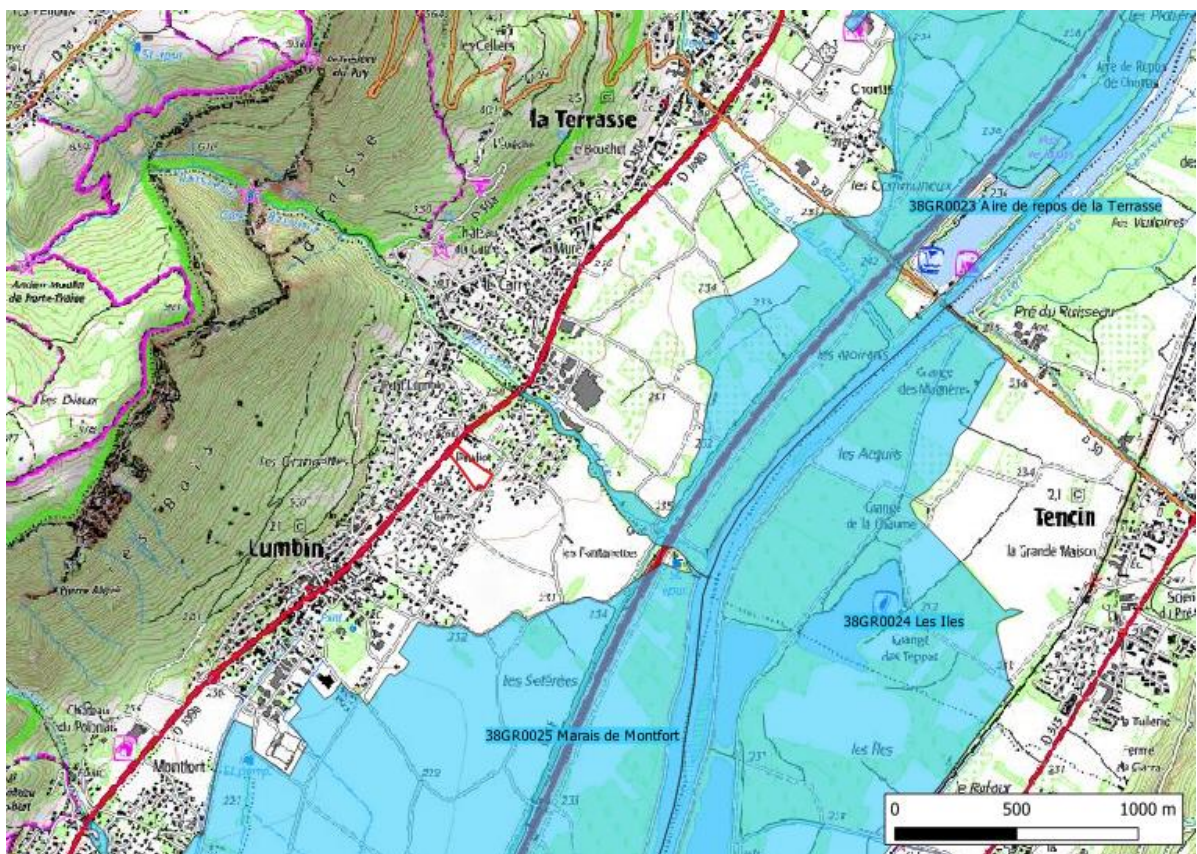
Le site de la MEC est situé à environ 300 mètres de la zone humide « Aire de repos de la Terrasse » et environ 570 m de la zone humide « Marais de Montfort ».



Localisation des ZNIEFF les plus proches et de la MEC



Localisation du Parc naturel Régional de Chartreuse et de la MEC



Localisation de la zone humide la plus proche et de la MEC

3 LE FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES, CORRIDORS ET DEPLACEMENTS FAUNISTIQUES

La compilation des données des documents cadres (Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), de l'interprétation des photos aériennes et des observations de terrain ont permis de caractériser les fonctionnalités écologiques du site d'étude.

3.1 LE SRADDET DE LA REGION AUVERGNE RHONE-ALPES

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Il définit des objectifs de maintien ou de préservation des éléments de la trame verte et bleue (TVB) sur les communes de la région.

CORRIDOR

Le site d'étude, objet de la mise en compatibilité du PLU n'est concerné par aucun corridor identifié au SRADDET.

TRAME VERTE

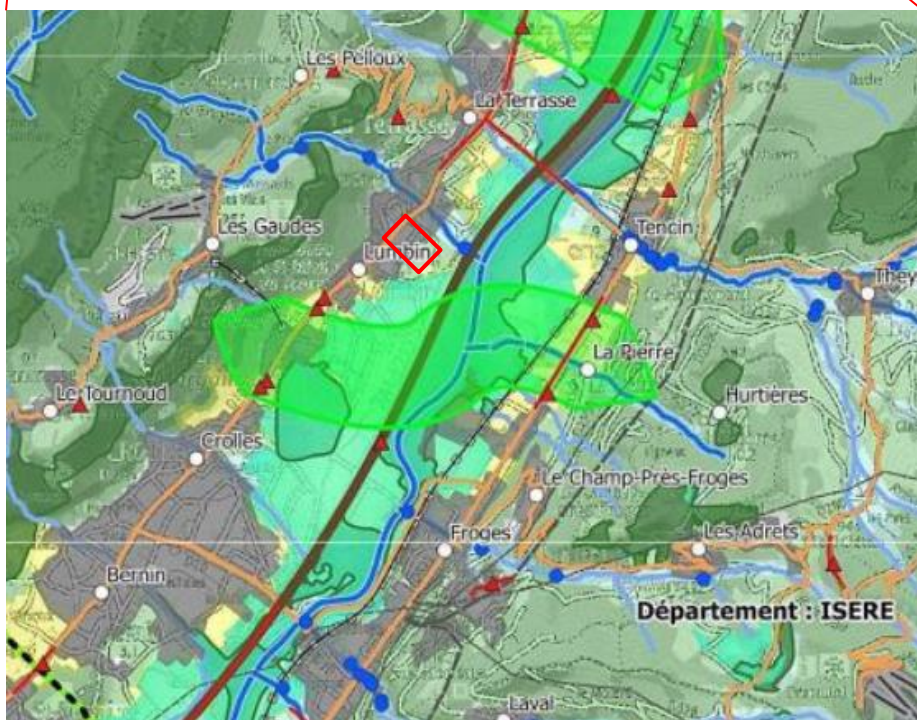
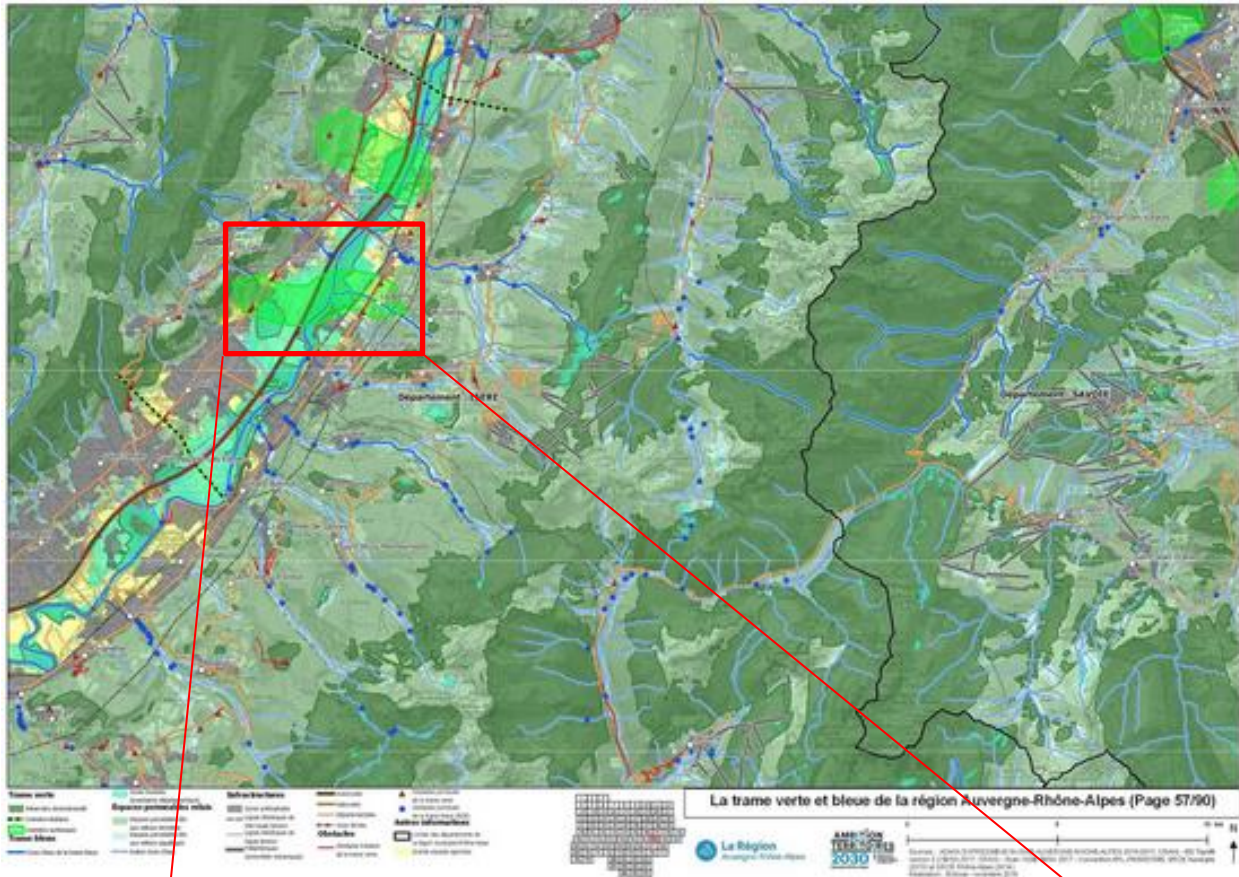
Le site d'étude est identifié comme « espace artificialisé ». Aucun réservoir de biodiversité n'est à signaler au droit du périmètre. Toutefois un réservoir de biodiversité est situé à environ 800 mètres du site d'étude, situé sur le village de Montfort.

La règle n°40 du SRADDET relative à la préservation de la biodiversité ordinaire indique que « *les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire comme un élément fondamental participant à la qualité du cadre de vie en :*

- *Limitant fortement la consommation des espaces perméables relais identifiés dans le SRADDET.*
- *Préservant en zone urbaine, périurbaine et rurale, des espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité.*
- *Favorisant un développement de la nature en ville par une végétalisation massive des espaces urbains et des aménagements favorables à la faune.*
- *Prenant des mesures de restauration d'une « trame noire » permettant de diminuer l'impact de l'éclairage sur la faune nocturne : diminution de l'intensité lumineuse, horaires d'extinction, zones non éclairées, etc. »*

TRAME BLEUE

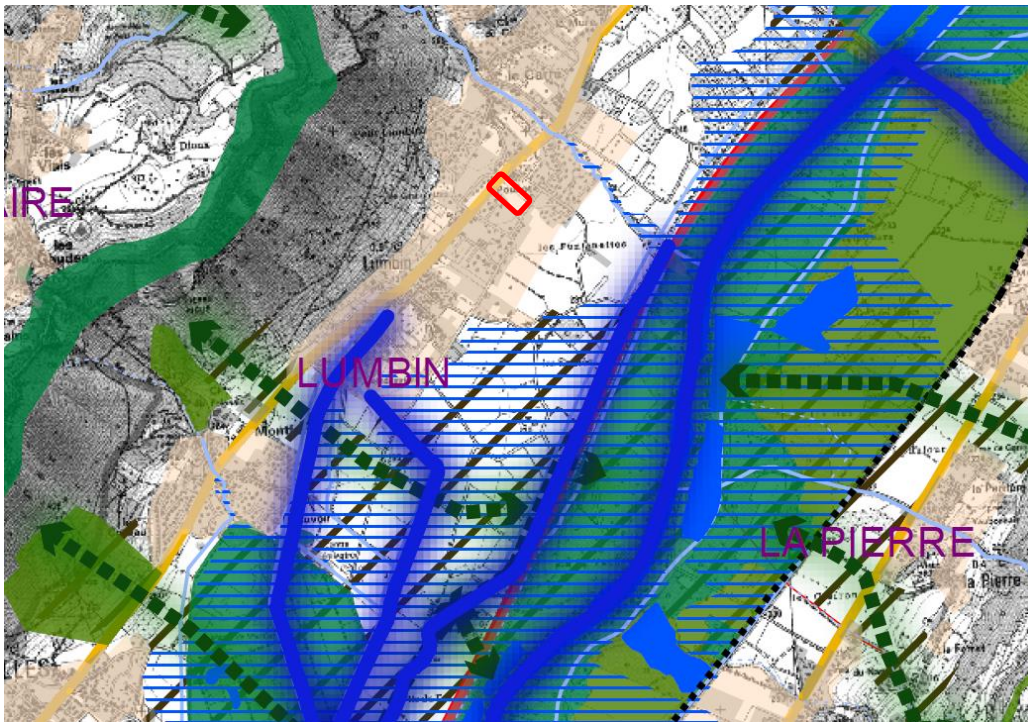
Aucun cours d'eau ou zone humide ne concerne directement le site d'étude. Trois zones humide sont situées à quelques centaines de mètres en aval.



Annexe biodiversité – Atlas du SRADDET



3.2 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DE LA REGION GRENOBLOISE

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la région Grenobloise ne recense aucun corridor écologique au sein du site, et classe les terrains objet de la MEC en espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels .





Trame verte





Réservoirs de biodiversité pour préserver les richesses du territoire

-  Réservoirs de biodiversité (reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national)
-  Réservoirs de biodiversité complémentaires (enjeux de biodiversité identifiés par des expertises et inventaires locaux)

Corridors pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire

-  Connexions naturelles d'intérêt écologique et/ou soumises à pression urbaine
-  Périmètres de projet pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques (ex: "Couloirs de vie")

Trame bleue

-  Zones humides identifiées par l'inventaire départemental (Avenir, 2010)
-  Cours d'eau et tronçons de cours d'eau reconnus comme réservoirs de biodiversité
-  Cours d'eau et tronçons de cours d'eau de la BD Carthage (permanent et temporaire) précision 1/50 000 ème
-  Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

3.3 ANALYSE A L'ECHELLE DU SITE D'ETUDE

Le site objet de la mise en compatibilité du PLU se compose uniquement de prairies (potentiellement cultivées) qui n'offrent pas les conditions idéales pour de nombreux déplacements faunistiques.

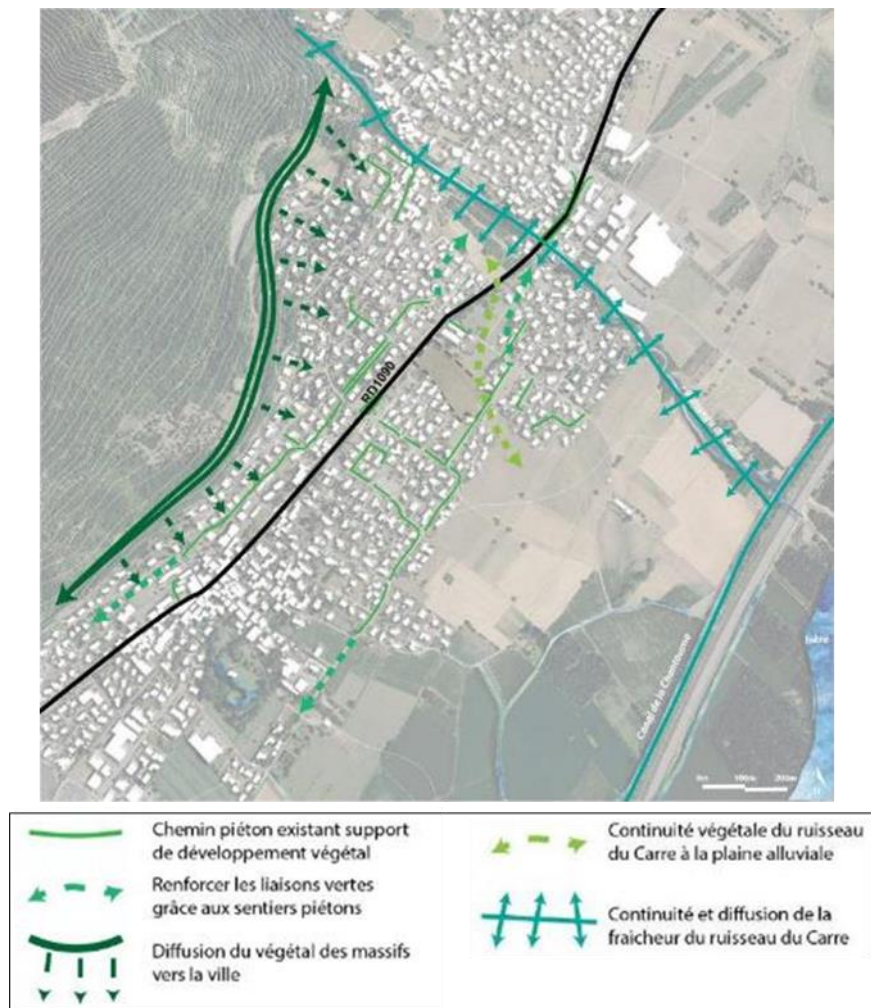
De plus, le site du projet ne possède pas de linéaire boisé et est ceinturé par l'urbanisation, qui limite les déplacements de la faune. De plus, la présence de murets le long des résidences privées limite les déplacements pour la petite faune terrestre.



Insertion du projet MEC au sein du tissu urbain de Lumbin

Le site de la MEC s'insère parfaitement dans le tissu urbain, par la présence de chemin piéton existants présent aux abords. Le site ne s'inscrit dans aucune trame verte et bleue intercommunale ou régionale. Des déplacements locaux peuvent néanmoins être observés à la faveur des espaces verts.

De plus, le site dispose d'un écran végétal par la présence des massifs arborés en direction de la ville.
Trame verte et bleue sur la commune de Lumbin



4 HABITATS NATURELS, VEGETATION ET FAUNE POTENTIELLE AU DROIT DU SITE D'ETUDE

La caractérisation des habitats du site a été réalisée à partir d'une visite de terrain effectuée au droit du périmètre projet et en périphérie immédiate le 14 juin 2022 par deux écologues de SETIS.

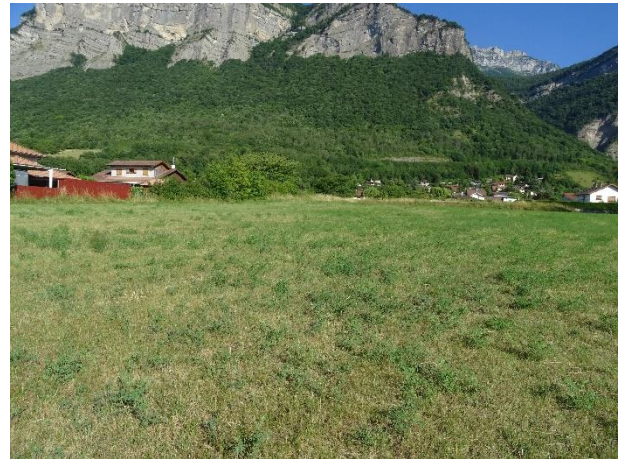
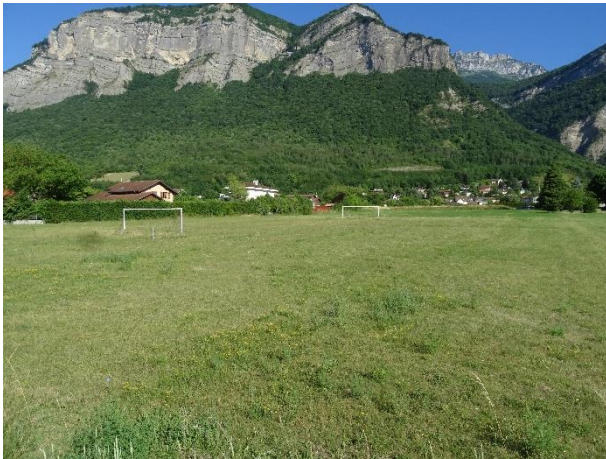
L'étude des habitats en présence permet d'estimer les potentialités d'accueil pour la flore, la faune et l'utilisation qu'elle en fait : nourrissage, reproduction, migration...

4.1 HABITATS NATURELS

4.1.1 Prairie de fauche et pelouse tondu

Les prairies concernées par la MEC du PLU sont des prairies de fauche, habitat listé comme habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000, mais qui ne bénéficie pas d'une protection réglementaire à l'extérieur d'un site Natura 2000. Il s'agit également d'un habitat inscrit comme « habitat déterminant ZNIEFF » avec critères.

Le site comprend également une partie de pelouse tondu, accompagné du matériel nécessaire pour un terrain de foot.



Habitats du site d'étude (14/06/2022)

PRAIRIES A VEGETATION DOMINEE PAR MEDICAGO LUPULINA

La partie prairie de fauche du site d'étude qui se situe au nord de la parcelle est relativement exclusivement composée de luzerne lupuline (espèce très commune).

Le sud du site est dominé par de la pelouse tondue, qui sert notamment à accueillir un terrain de foot.

Sur la partie sud du site se situe un merlon colonisé principalement par des espèces de prairie mésophile et sur lequel se trouve un bosquet d'espèce exotique envahissante : la renouée du Japon.

4.1.2 Haies arbustives

Le sud du site présente des haies arbustives monospécifiques de laurier cerise et de thuya appartenant aux habitations limitrophes. Ces haies présentent un faible intérêt pour la faune au vu de leur faible potentiel d'accueil et de la faible diversité d'espèces. Plus au nord du site se trouvent des haies plus diversifiées qui contribuent à l'accueil de la faune.



Haie arbustive (14/06/2022)

4.2 ESPECES VEGETALES

L'inventaire réalisé sur l'ensemble du site le 14/06/2022 n'a pas montré la présence d'espèces végétales remarquables.

Aucune des espèces recensées n'est caractérisée comme déterminante ZNIEFF.

4.3 ESPECES ANIMALES

8 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site mise en compatibilité du PLU. Les espèces nicheuses peuvent être liées aux haies arbustives en bordure de site, mais certaines n'utilisent les prairies que comme zone d'alimentation.

Parmi ces 8 espèces d'oiseaux, 6 sont protégées. Il s'agit de la fauvette des jardins, la fauvette à tête noire, le serin cini, le rougequeue noir, le moineau ainsi que le héron cendré. Ces espèces sont toutes communes en ville ou à proximité immédiate de l'urbanisation.

4.4 SYNTHESE DES POTENTIALITES

Les prairies permettent notamment l'accueil d'une avifaune en hiver ou la reproduction d'espèce typique de ces milieux ouverts. La fauche de ces milieux et son insertion dans le tissu urbain existant, limitent néanmoins la possibilité de reproduction des espèces des milieux ouverts.

Le site constitue une zone de nourrissage pour l'ensemble des oiseaux communs nichant à proximité ou pour les rapaces à grand territoire (buse, faucon crécerelle, milan royal (identifié par la LPO)). La proximité de l'urbanisation implique néanmoins l'utilisation du site par des espèces non farouches.

Les haies représentent un intérêt pour la reproduction des espèces d'oiseaux communs et ubiquistes tels que la mésange bleue, mésange charbonnière, rouge-gorge, merle noir, fauvette à tête noire, verdier... Son rôle dans les déplacements faunistiques à l'échelle locale du site est également intéressant.

5 SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Zonages patrimoniaux	Aucun au droit du site. Situé à proximité de zones humides et de ZNIEFF	Très faible
Corridors écologiques	Aucun corridor d'intérêt régional (selon SRADDET 2020) Aucun corridor d'intérêt local	Très faible
Habitats naturels	Site constitué d'une prairie rase et de haies arbustives	Faible
Espèces animales	Présence d'une avifaune commune et ubiquiste dans les haies périphériques.	Faible
Espèces végétales	Prairie de fauche/ culture dominée par la luzerne, pelouse tondu de terrain de foot, haie arbustive en périphérie	Faible

MILIEU NATUREL

INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES SUR LE MILIEU NATUREL

Le PLU de Lumbin approuvé prévoit une ouverture à l'urbanisation au droit des terrains concernés, qui sont actuellement classés en zones 2AU.

La MEC, qui prévoit la modification d'une zone 2AU en zones Ub1 et Ue1 n'est pas de nature à avoir un impact significatif sur l'environnement naturel. Les principales modifications pour le milieu naturel sont la création d'une OAP, prescrivant :

- Un maillage doux accompagné d'une trame verte, favorable aux déplacements de la faune en ville,
- La végétalisation des parkings mutualisés des équipements, favorable au nourrissage des espèces anthropophiles et aux déplacements de la faune volante en ville ;

1 CONSEQUENCES SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Les habitats naturels concernés par la mise en compatibilité du PLU sont de type « prairies » avec présence de « haie arborée ».

La mise en compatibilité n'aura pas d'incidence significative sur la flore et les habitats car :

- Les habitats sont communs et ne présentent aucune sensibilité (absence de zone humide et d'arbre remarquable).
- Le secteur concerné est situé dans le prolongement d'une zone résidentielle existante et à proximité de secteurs d'ores et déjà imperméabilisés.

2 CONSEQUENCES SUR LA FAUNE

La faune sur le site est majoritairement représentée par les oiseaux communs ubiquistes, et issus des milieux ouverts.

La disparition de petites surfaces est à mettre en regard de la vaste zone naturel présente en périphérie immédiate au Sud du site d'étude. Aussi, la mise en compatibilité n'aura pas d'incidence significative sur les oiseaux à grand territoire utilisant le site pour se nourrir ou en halte migratoire.

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettent par ailleurs de préserver les habitats d'intérêt.

3 CONSEQUENCES SUR LES ZONES NATURELLES IDENTIFIEES COMME REMARQUABLES

La mise en compatibilité du PLU ne concerne aucune zone protégée, zone Natura 2000, zonage ZNIEFF ou zone humide. Les mesures mises en place pour la gestion pluviale concourent de plus à supprimer les impacts potentiels indirects sur la zone humide en aval (cf. chapitre milieu physique).

4 CONSEQUENCES SUR LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

La mise en comptabilité du PLU ne concerne aucun corridor écologique recensé par les études du SRADDET. Les corridors d'importance restent inchangés suite à la requalification du zonage du PLU. De plus, aucun corridor d'importance à l'échelle locale ne passe par le site d'étude.

Les mesures intégrées à l'OAP permettent par ailleurs de maintenir les déplacements faunistiques à l'échelle locale.

5 BILAN DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Les habitats naturels objet de la mise en compatibilité sont réduits à des surfaces de prairies anthropisées et dans la continuité d'un secteur d'ores et déjà artificialisé. La MEC consiste en la création d'une OAP sur un secteur d'ores et déjà prévu à l'urbanisation au PLU ; par conséquent elle ne présente pas d'incidence significative sur la faune, la flore et les habitats naturels.

MILIEU NATUREL

MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES CONSÉQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU

1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet, adapté depuis sa version initiale, évite la zone humide à proximité.

2 MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Le projet prévoit des mesures de réductions d'impact :

- Mise en place de parking mutualisé et végétalisé (OAP)
- Création d'un maillage piéton accompagner d'une trame verte sur le site (OAP)

Des mesures sont proposées afin de réduire l'impact du projet :

- **Plantation d'une haie arborée de fruitiers** sur la périphérie Sud de l'extension. Cette haie, prolongeant la haie existante, assurera un rôle de site de reproduction et de nourrissage pour l'avifaune commune et une zone de chasse et de transit pour les chiroptères.
- Mise en place de **clôtures perméables** à la petite faune en périphérie du site (mesures propres au projet). Si la fermeture du site est envisagée, la clôture mise en place pourra comporter un maillage suffisamment large (de l'ordre de 15x15 cm ou comprenant une ouverture dans la partie basse) pour permettre à la petite faune (rongeurs, hérisson, mustélidés) de se déplacer librement.
- Mise en place d'un **système d'éclairage orienté uniquement sur les installations** et utilisant des ampoules basse consommation (mesures propres au projet). Cette limitation permettra de troubler la faune sauvage.
- Gestion **différenciée des espaces verts** (mesures propres au projet). Celle-ci permettra le développement de la faune et de la flore.

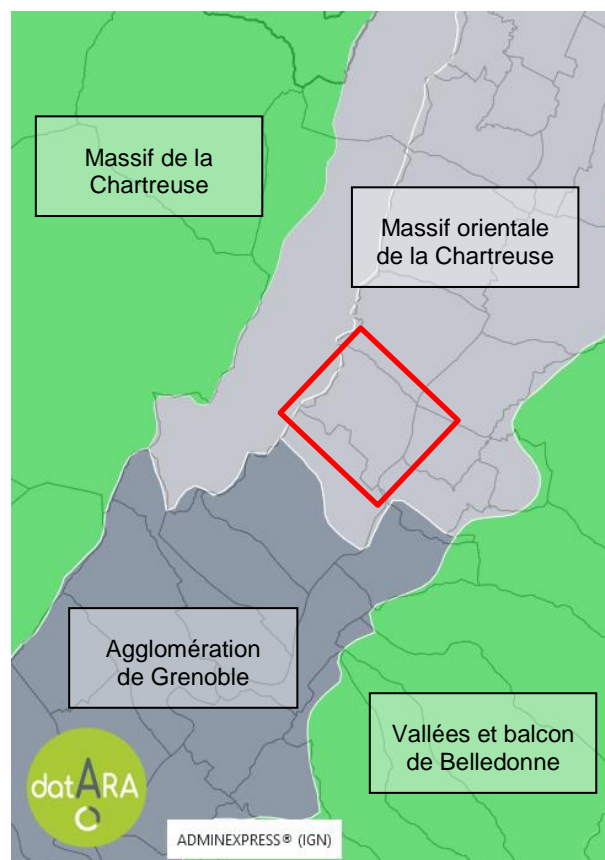
PAYSAGE

ÉTAT INITIAL









1 LES SEPT FAMILLES DE PAYSAGES EN RHÔNE-ALPES

Selon le document des 7 familles de paysages en Rhône-Alpes, réalisé par la DREAL Rhône-Alpes en 2018, le site d'étude objet de la mise en compatibilité, appartient à la « **bordure orientale de la Chartreuse** ». Le Plateau des Petites-Roches est un balcon naturel, en bordure orientale du Massif de la Chartreuse, dominé par la Dent de Crolles. Il se présente comme une large virée herbeuse habitée, flanquée entre deux étages de falaises calcaires.

La présence humaine s'incarne à travers un habitat épars et dispersé.



Typologies des paysages

- | | |
|---|--|
|  paysages urbains et périurbains |  paysages ruraux-patrimoniaux |
|  paysages émergents |  paysages naturels |
|  paysages marqués par de grands aménagements |  paysages naturels de loisirs |
|  paysages agraires |  lacs |

Entités paysagère – 7 familles de paysages en Rhône-Alpes

2 LES COMPOSANTES DU PAYSAGE LOCAL

2.1 STRUCTURES

Les lignes de forces dominantes sur le site d'étude sont horizontales et uniformes, marquées par le parcellaire régulier des grandes cultures qui tapissent la vallée.

La présence de haie et d'arbres aux alentours vient accentuer la dominante végétale du site. Par ailleurs, cette végétation atténue le contraste entre les bâtiments et le site d'étude créant une transition douce entre la verticalité de la haie et l'horizontalité du site.



Linéarité du site marquée par le site d'étude et verticalité de la haie et des bâtisses faisant contraste dans le paysage

2.2 TEXTURES, COULEURS ET CONTRASTES

La texture végétale de la prairie et des haies arbustives aux alentours domine largement le site d'étude. Le site d'étude est visible depuis deux routes, notamment depuis la RD1090. L'homogénéisation du secteur par la construction de bâtisses sur le site d'étude réduira le contraste du végétale avec l'urbain.

Les couleurs dominantes varient au fil des saisons mais sont uniformes sur l'ensemble du parcellaire : vert au printemps par la prairie puis beige pendant l'automne lorsque les plants sèchent.

Les routes départementales et chemins qui encadrent le site d'étude présentent une texture minérale qui ne tranche pas outre mesure avec le reste : couleur grise, absence de végétaux, structure linéaire horizontale...



Dominante végétale marquée dans le paysage

2.3 AMBIANCE

L'ambiance rurale du périmètre est globalement calme mais tout de même marqué par le volume sonore de la route départementale passante.

3 LES POINTS DE VUE

3.1 SUR LE SITE D'ETUDE

Les points de vue depuis les principaux axes routiers (RD1090 au nord) sont nombreux et agréables du fait de l'homogénéité du reste du secteur (maison individuelle).



Vue sur le site d'étude depuis la RD1090

La route secondaire de Pouliot Champ-Ferrand située au sud du site permet également un point de vue dégagé sur la prairie.



Vue sur le site d'étude depuis chemin du pouliot Champ-Ferrand

La visibilité du site se traduit notamment par son aménagement. Des équipements sportifs ont été installés, créant ainsi un terrain de foot.

3.2 DEPUIS LE SITE D'ETUDE

Le site d'étude étant cerné par les habitations, les vues rapprochées sont globalement homogènes.



Vue rapprochées depuis le site d'étude

En revanche, la trame de fond au nord est composée principalement par les versants orientaux de la Chartreuse.

Tandis qu'au sud, la vue lointaine est composée par la chaîne de montagne de Belledonne.

4 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU PAYSAGE

Le site du projet se compose d'un habitat végétal de type prairie de fauche de surface plane horizontale à ambiance péri-urbaine. Des haies et des bâtisses marquent le paysage par leur verticalité qui contraste avec le site d'étude.

Depuis le site, la vue rapprochée est principalement composée de haies et de bâtisses. Tandis que la vue éloignée est principalement structurée par la chaîne de Belledonne et les contreforts de Chartreuse.

En vue éloignée, le site n'est pas vraiment visible du fait de son horizontalité et du manque de structure verticale qui le compose.

En revanche, en vue rapprochée, le site est largement observable depuis les deux routes qui l'entourent (RD1090 et Chemin Pouliot Champ-Ferrand).

PAYSAGE

INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES SUR LE MILIEU NATUREL

1 INCIDENCES SUR LES COMPOSANTES DU PAYSAGE LOCAL

Le changement de destination du sol va engendrer une modification globale des composantes paysagères : la texture résidentielle du site d'étude sera d'avantage imperméabilisée par la présence de cheminements.

L'OAP prévoit de conserver un aspect végétal au sein du site conservant ainsi en majorité la couleur verte, beige et marron

Le projet se trouvera dans un dent creuse au sein d'un quartier résidentiel créant ainsi une continuité au sein d'une unité topographique et morphologique cohérente.

Le site objet de la mise en compatibilité

Le changement effectué sur les composantes du paysage local est faible puisqu'il ne s'agit que d'une extension de l'existant au sein d'un espace linéaire et horizontal ne présentant aucune verticalité.

2 INCIDENCES SUR L'AMBIANCE

Le projet de MEC n'est pas de nature à modifier de façon significative l'ambiance calme et rurale du site. Seule la zone nord pourra être soumise à d'avantages de vas-et-viens dû au carrefour.

L'accès se fera au nord par la départementale, ce qui pourrait perturber les riverains.

3 INCIDENCES SUR LES VISIONS

Le projet prévoit la construction de bâtiments à étage (R+1/2). Ainsi, depuis le site d'étude, les vues sur les massifs lointains pourraient être impactés.

De plus, le site offrant un cadre végétal depuis la route se verra offrir un cadre plus artificiel par la MEC.

L'aménagement pourrait avoir un impact significatif sur les visions que ce soit depuis le site ou sur le site depuis les alentours (présence de riverain, visibilité depuis les voiries).

PAYSAGE

MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

Les grands principes mis en place en faveur du paysage sont affirmés à travers l'OAP qui prévoient le développement d'une trame verte périphériques au projet.

1 MESURES D'EVITEMENT

La mise en compatibilité du PLU assure la préservation des espaces naturels périphériques (jachère, zone humide) pour le maintien du corridor écologique, mesure également favorable au paysage puisqu'elle maintient la structure linéaire et verticale du secteur.

2 MESURES DE REDUCTION

La conception du projet et des aménagements associés tient compte à la fois des vues lointaines en limitant la hauteur à 2 étages maximum (R+1/2). Et offre également une réflexion à l'échelle de la parcelle pour préserver un aspect végétal et proposer un projet qui s'insère dans le paysage résidentiel local.

La mise en compatibilité du PLU assure, à travers l'OAP, le zonage et le règlement associé, une cohérence architecturale et une bonne intégration paysagère.

3 MESURES COMPENSATOIRES

La mise en compatibilité du PLU de Lumbin ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures compensatoires paysagères.

SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

Analyse de l'état initial	Sensibilités de l'état initial	Niveau de contrainte pour la MEC du PLU	Objectifs pour la MEC du PLU
Milieu physique			
Ruissellement et gestion des eaux pluviales			
Secteur sans imperméabilisation	Pas de sensibilité particulière	Intégrer des mesures de gestion pluviales en compatibilité avec les orientations de maîtrise des ruissellements et des inondations portées par les documents cadres : SDAGE et PGRI Rhône Méditerranée.	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'imperméabilisation des sols (parkings perméables...) - Intégrer une gestion pluviale à la source - privilégier l'infiltration
Eaux souterraines et superficielles			
Secteur de MEC hors périmètres de protection des captages AEP	Pas de sensibilité particulière	Intégrer des mesures de gestion pluviales en compatibilité avec les orientations de maîtrise des ruissellements et des inondations portées par les documents cadres : SDAGE et PGRI Rhône Méditerranée.	- Favoriser la recharge de la nappe par infiltration des eaux pluviales
Réseau hydrographique peu développé à proximité du site du projet. Bon potentiel écologique mais état chimique de l'Isère mauvais à l'aval du projet	Sensibilité qualitative des milieux récepteurs		
Alimentation en eau potable			
Sur la commune de Lumbin, bilan ressource-besoins positif. Réseau de distribution présent à proximité du secteur de MEC Commune non située en ZRE	Pas de sensibilité particulière	Préserver l'équilibre besoins-ressources	- Valoriser les eaux pluviales pour l'arrosage des espaces paysagers et végétalisés
Assainissement collectif			
Secteur de MEC en assainissement collectif Réseau d'eaux usées présents à proximité Absence de rejet pollué	Pas de sensibilité particulière	Préserver l'équilibre besoins-ressources	/
Risques naturels			
Secteur de MEC en zone d'aléa faible concernant : <ul style="list-style-type: none"> - La suffosion ; - Le Radon ; - Le risque de retrait/gonflement des argiles Risque sismique faible.	Pas de sensibilité particulière	Intégrer la réglementation géotechnique et parasismique en vigueur	/
Milieu humain			

Analyse de l'état initial		Sensibilités de l'état initial	Niveau de contrainte pour la MEC du PLU	Objectifs pour la MEC du PLU
Acoustique				
Classement sonore des infrastructures de transport		Présence d'un axe routier classé : RD1090. Secteur Nord-ouest du projet de MEC affecté par le bruit de la RD1090.	Pas de contrainte particulière pour la MEC	- éviter la présence d'équipements scolaires ou de logements dans la bande affectée par le bruit
Qualité de l'air				
Sources de pollutions atmosphériques (ATMO Auvergne Rhône-Alpes)		Prise en compte des objectifs du SRADET Auvergne-Rhône Alpes. Le secteur d'étude est à l'écart des secteurs les plus pollués du département. La qualité de l'air est dégradée pour l'ensemble des polluants.	Répondre aux orientations des documents supra (SRADET).	- Préserver la qualité de l'air de la commune - Concilier développement et limitation de l'exposition de la population aux pollutions - éviter la présence d'équipements accueillant des enfants à proximité de la RD1090 - Développer les déplacements par modes doux
Déchets				
Collecte des déchets ménagers, tri sélectif, déchèteries et traitement des déchets : SICTOM de Tence.		Gestion des déchets via un point de collecte et une collecte porte à porte	Augmenter la valorisation des déchets, réduire la production de déchets et valoriser au maximum les emballages issus des matières premières.	- Développer le compostage
Énergie				
Plusieurs énergies renouvelables utilisables sont identifiées sur le territoire : solaire, géothermie et biogaz		/	Répondre aux orientations des documents supra communautaires (SRADET).	- Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables : solaire, biogaz, géothermie.
Risques technologiques				
Transport de matières dangereuses	Par la route	Transport de matières dangereuses par voie routière RD1090 (trafic très faible) et A41	Pas de contrainte particulière pour la MEC	Sans objet
	Par canalisations	Pas de canalisation sur le territoire communal	Non concerné	
Milieu naturel à venir				
Zonages patrimoniaux				
Protection et engagements internationaux		/	/	/
Inventaires		/	Zonage d'inventaire liés au corridors formée par les cours d'eau, pas de contrainte particulière pour le projet de MEC qui prend place en continuité du bâti existant	/
Fonctionnalités écologiques				

Analyse de l'état initial	Sensibilités de l'état initial	Niveau de contrainte pour la MEC du PLU	Objectifs pour la MEC du PLU
SRADDET	Absence de corridor et trame bleue au sein du périmètre de MEC.	Assurer la préservation de la biodiversité ordinaire	- Maintenir au maximum les haies en périphérie du périmètre de MEC
Analyse territoriale	Présence d'un corridor de la trame verte à proximité du site de MEC.	Maintien d'un fonctionnalité globale	- Prévoir la végétalisation au sein du projet - Prévoir des clôtures perméables à la petite faune
Milieu naturel			
Prairies de fauche et haies.	Participe à la fonctionnalité globale du site : permettent le déplacement, la reproduction (haies) et le nourrissage d'espèces animales	Intégrer et restituer des habitats dans le projet de MEC.	- Restituer des haies et espaces verts en périphérie et au sein du périmètre de la MEC - Limiter l'éclairage au sein du projet vers la périphérie du site
Flore protégée	Aucune	/	- Gestion différenciée des espaces verts - Prévoir une gestion des eaux usées et des eaux pluviales
Paysage			
Ambiance paysagère	Le projet est situé aux abords de la D1090, au centre de la commune	Intégration paysagère du projet au sein afin d'atténuer la perception de l'extension du bâti	- Prolongement des haies arborées existantes afin d'atténuer la perception de l'extension bâtie - aménagement d'espaces vert
Visions	Le site est perceptible depuis la route et fournit un paysage naturel au milieu des zones bâties		
Éléments identitaires	Les éléments marquants qui animent le paysage autour du site sont : - Les contreforts Est de la Chartreuse - Le massif de Belledonne		

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre donne un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence et avec mise en œuvre de la mise en compatibilité du plan d'urbanisme, ceci sur les thématiques environnementales développées dans le diagnostic d'état initial.

Le tableau suivant récapitule des différentes évolutions :

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre de la MEC	Évolution probable de l'environnement avec mise en œuvre de la MEC
Milieu physique		
<p>Réseau hydrographique : Le ruisseau du Carre s'écoule à proximité du site mais ne bénéficie pas d'un suivi qualité dans le cadre du SDAGE.</p> <p>Risques naturels : Secteur de MEC en zone d'aléa faible face aux risques de suffosion, retrait/gonflement des argiles ou radon. Risque de sismicité moyen (zone 4)</p>	Absence d'évolution	<p>Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales et le raccordement des eaux usées au réseau d'assainissement collectif.</p> <p>Pas d'évolution pour le réseau hydrographique, ni d'aggravation des risques sismiques par la MEC du PLU</p>
<p>Eau potable : Ressource en eau suffisante pour satisfaire les besoins en eau potable.</p> <p>Eaux usées : Installations de traitement conformes et capacité résiduelle importante sur la STEP de Lumbin/La Terrasse</p>	Absence d'évolution	Pas d'évolution significative
Milieu humain		
<p>Qualité de l'air : Dépassements pour l'Ozone et les PM10</p> <p>Bruit : Une voirie communale est répertoriée au classement sonore des infrastructures de transport : D1090 A41 traversant l'est de la commune.</p>	Pas de dégradation de la qualité de l'air ou de l'ambiance sonore	Pas d'évolution significative, la MEC permettant le développement d'un nombre de logement relativement restreint et d'équipements publics habituels.
Énergie	L'absence d'urbanisation sur le site ne modifiera pas	La MEC du PLU contribue à augmenter la demande

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre de la MEC	Évolution probable de l'environnement avec mise en œuvre de la MEC
La commune peut mobiliser le solaire, le biogaz et la géothermie.	les besoins énergétiques actuels.	énergétique en lien avec son extension. Cependant, les impacts sur le changement climatique seront modéré en raison des normes en vigueur sur l'isolation des logements.
Patrimoine culturel La commune de Lumbin possède un monument historique	En l'absence de MEC, aucune modification sur le patrimoine culturel local ne serait attendue.	Aucune modification sur le patrimoine culturel local
Risques technologiques Transport de matière dangereuse possible par voie routière (RD1090 et A41) Risque nucléaire et de rupture de barrage	Absence d'évolution	Absence d'évolution
Pollution des sols 4 sites BASIAS sont présents sur le territoire communal mais ne concernent pas directement le secteur de la MEC.	Absence d'évolution concernant la potentielle pollution.	Absence d'évolution significative
Déchets La collecte des déchets et le traitement des déchets est assurée par la communauté de commune Le Grésivaudan.	En l'absence de MEC du PLU, aucune hausse de la production de déchets ne sera constatée.	Augmentation de la production de déchets en concordance avec l'évolution démographique
Milieu naturel		
Zones naturelles remarquables Le site de mise en compatibilité n'est concerné par aucun zonage de protection.	La zone serait fauchée et tondu comme cela est le cas actuellement	Limitation mesurée des parcelles à usage de fauche
Corridor écologique / TVB Aucun corridor ou réservoir de biodiversité n'est inventorié au droit du site de mise en compatibilité.	En l'absence de mise en compatibilité du PLU, l'espace resterait ouvert et fauche/tondu, globalement perméable à la faune et les haies en périphérie resteraient favorables aux déplacements des espèces ubiquistes présentes sur site, ainsi qu'à la reproduction d'espèces d'oiseaux communes.	La MEC prend place au sein de 12 950 m ² de milieux ouverts, limitant les possibilités de déplacement de la faune, mais conservant néanmoins des trames vertes favorables aux déplacements de la faune en ville.
Habitats naturels et espèces remarquables Le secteur concerné par la MEC du PLU se compose d'un habitat de type prairie. Aucune flore protégée inventoriée. Espace de nourrissage (prairie) et de reproduction (haie) pour l'avifaune commune.		
Paysage		
Périmètre du projet de mise en compatibilité du PLU situé sur la commune de Lumbin, à l'entrée Ouest du centre ancien de la commune	L'espace ouvert continuerait d'être fauche et tondu, ne modifiant pas	La création d'un paysage plus verticale et artificiel des bâtiment nécessite une implantation de végétation

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre de la MEC	Évolution probable de l'environnement avec mise en œuvre de la MEC
<p>Site perceptible depuis les 2 routes qui le borde dont la RD1090.</p> <p>Éléments marquants qui animent le paysage autour du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balcons Est de la Chartreuse qui domine le bourg ; - Haies bocagères et présence de beaux arbres sur la parcelle voisine ; - Massif de Belledonne ; 	<p>l'ambiance et la perception visuelle actuelle.</p>	<p>prévue sur les axes piétons du site.</p>

INDICATEURS

Le code de l'urbanisme prévoit que dans l'évaluation environnementale d'un PLU contient (article R.104-18 6°) « La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; ».

Un indicateur se définit comme un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement.

Les indicateurs choisis pour le projet de modification du PLU de Lumbin ont été déterminés selon leur pertinence, leur fiabilité et la facilité d'accès des données et de leur calcul. Pour chaque indicateur, la source de la donnée est indiquée pour faciliter sa collecte et sa mise à jour ultérieure.

Enjeux environnementaux	Proposition d'objectif de suivi	Méthode et périodicité	Valeur de référence, valeur initiale ou objectif à atteindre	Source	Unité	Piste de mesures correctives
Intégrer les enjeux liés à l'eau en limitant les risques d'inondation et en préservant cette ressource	Suivi de la mise en place d'une gestion des eaux pluviales lors des dépôts des permis de construire (PC).	<p>Suivi de l'enveloppe imperméabilisée</p> <p>Vérification de la mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales proposées au règlement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rétention et rejet au milieu naturel privilégiée ; - Dans l'impossibilité Rétention pluviale et régulation du débit rejeté vers le réseau pluvial communal 	<p>Volume de rétention mis en œuvre</p> <p>Débit de fuite envoyé au réseau ou au milieu naturel et correspondant au débit naturel du tènement avant aménagement</p>	PC	<p>m³</p> <p>l/s</p>	Volumes de rétention et/ou débit de rejet vers le réseau pluvial à adapter
Préserver au maximum les possibilités d'accueil de la faune	Suivi des plantations d'espaces verts le long des maillages modes doux en périphérie du site objet de la MEC	Vérification de la présence d'espaces verts dans les PC, et vérification de leur aménagements lors des visites de conformité	Objectif à atteindre d'environ 300 ml d'espaces verts	PC et visites de conformité	ml	Adaptation de PC afin d'intégrer les modes doux et leurs espaces verts associés.

ARTICULATION DU PLAN AVEC LES DOCUMENTS DE PORTÉE SUPÉRIEURE

La commune de Lumbin est inscrite à l'intérieur du SCOT de la Grande Région Urbaine. À ce titre, la mise en compatibilité doit être compatible avec le SCOT intégrateur du SDAGE, du SRADDET et du PGRI. Néanmoins, et dans la mesure où ces trois documents sont postérieurs au SCOT, une analyse de la compatibilité avec ces documents est réalisée ci-dessous.

1 COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS DES PLANS ET PROGRAMMES

1.1 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DE LA REGION GRENOBLOISE

Le projet s'inscrit dans le respect du projet d'aménagement et de développement durable du schéma de cohérence territoriale de la région urbaine grenobloise.

Le SCOT de la région urbaine grenobloise définit des orientations et des ambitions au niveau du grand territoire et à l'échelle des 7 secteurs qui le composent. La commune de Lumbin appartient au secteur du Grésivaudan. Chaque secteur doit se construire comme un ensemble spécifique, plus équilibré, plus solidaire et plus autonome, pour les activités de la vie quotidienne (habitat, emplois, commerces, services, transports).

Les pôles secondaires sont soit des communes relativement peuplées dont le développement démographique n'a pas été accompagné par un développement équivalent de l'offre en matière de commerces et de services, soit des bourgs ou petite ville dont la population ou la situation géographique leur permet d'accéder à un niveau d'offre commerciale et de services répondant à l'essentiel des besoins courants de leur population et de celle des communes limitrophes. Pour ces pôles secondaires, les documents d'urbanisme locaux et les politiques et projets d'aménagement doivent veiller à assurer l'équilibre des fonctions à l'intérieur des espaces ruraux périurbains, en créant des conditions de développement qui favorisent le maintien et le développement de leur offre de commerces, de services et d'équipements, tout en limitant la consommation d'espace et la péri urbanisation, par une modération de la croissance démographique. Il s'agit également de développer et diversifier l'offre d'habitat pour répondre aux besoins en logement des actifs du secteur. Pour Lumbin 6 logements / 1000 habitants / an soit pour plus de 2000 habitants 12 logements par an. Le PLH quant à lui fixe un objectif de création de 15.5 logements / an à la commune de Lumbin, dont 3 logements sociaux.

Le projet d'aménagement envisagé par la commune de Lumbin ne remet donc pas en cause l'économie générale du SCOT. En effet en procurant de nouveaux équipements aux Lumbinois, elle assure un équilibre des fonctions au sein de la commune. De plus le projet d'aménagement va permettre de développer une nouvelle offre d'habitat. En effet la commune est en grande majorité constituée par des logements individuels privés. En offrant des logements collectifs qualitatifs, la commune répond à une demande existante qui permettra plus de mixité dans sa population. Cette offre de logement collectif permet également d'atteindre plus de densité et moins d'imperméabilisation, ce qui correspond aux grands enjeux nationaux et de lutte contre le réchauffement climatique.

D'autre part, l'initiative privée n'ayant pas répondu aux objectifs du PLH puisqu'en moyenne 9 logements par an se sont construits entre 2013 et 2021, la commune par la mise à disposition d'une partie du site pour des logements collectifs prend l'initiative de rendre possible la construction de nouveaux logements. Le projet présenté ici permet donc de tendre vers les objectifs de production de logements fixés par le PLH.

Le site objet de la mise en compatibilité est classé comme Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, et en dehors des trames vertes et bleues inscrites au SCOT.

La mise en compatibilité du PLU de Lumbin est donc compatible avec les orientations du SCOT de la région de la région grenobloise.

1.2 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHONE-MEDITERRANEE

La commune de Lumbin est située dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône Méditerranée, dont la version 2022-2027 a été approuvée par arrêté préfectoral du 18 mars 2022.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2022-2027) fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027. Il décrit neuf orientations fondamentales qui répondent aux objectifs environnementaux de préservation et de restauration de la qualité des milieux, de réduction des émissions de substances dangereuses, de maîtrise du risque d'inondation, de préservation des zones humides et de gouvernance de l'eau. Par ailleurs, le SDAGE 2016-2021 a intégré une nouvelle orientation sur le changement climatique (orientation fondamentale n°0). Ces orientations se déclinent elles-mêmes en dispositions avec lesquelles le projet doit être compatible.

Les dispositions concernant plus particulièrement le projet sont les suivantes :

S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- 0-01 : Agir plus vite et plus fort face au changement climatique ;
- 0-03 : Éclairer la décision sur les recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique ;

PRIVILÉGIER LA PRÉVENTION ET LES INTERVENTIONS À LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITÉ

- 1-01 : Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention ;
- 1-04 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale ;

CONCRÉTISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON-DÉGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES

- 2-02 : Évaluer et suivre les impacts des projets ;

RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHÉRENCE ENTRE AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU

- 4-01 : Développer la concertation multi-acteurs sur les bassins-versants ;
- 4-11 : Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- 4-12 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique ;
- 4-13 : Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire.

LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS EN METTANT LA PRIORITÉ SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTÉ

5A-POURSUIVRE LES EFFORTS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE

- 5A-03 : Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine ;
- 5A-04 : Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées ;
- 5A-05 : Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique ;

5C-LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES

- 5C-01 : Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin ;

5E-ÉVALUER, PRÉVENIR ET MAÎTRISER LES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

- 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable ;
- 5E-02 : Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité ;
- 5E-03 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable ;
- 5E-06 : Prévenir les risques sanitaires de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables ;

PRÉSERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES

AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DÉCLOISONNEMENT POUR PRÉSERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES

- 6A-14 : Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau ;
- 6A-15 : Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau.

PRÉSERVER, RESTAURER ET GÉRER LES ZONES HUMIDES

- 6B-03 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets.

ATTEINDRE ET PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE QUANTITATIF EN AMÉLIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR

- 7-01 : Élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau ;
- 7-02 : Démultiplier les économies d'eau ;
- 7-03 : Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire ;
- 7-04 : Anticiper face aux effets du changement climatique ;
- 7-05 : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource ;
- 7-06 : Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique ;
- 7-07 : S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines.

AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES

- 8-01 : Préserver les champs d'expansion des crues ;

- 8-03 : Éviter les remblais en zones inondables ;
- 8-05 : Limiter le ruissellement à la source.

Par ailleurs, les dispositions suivantes concourent à l'adaptation au changement climatique (orientation fondamentale 0 du SDAGE en vigueur) :

- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n° 1 ;
- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n° 2 ;
- Les dispositions 4-01, 4-08, 4-11, 4-12 ;
- Les dispositions 5A-01, 5A-02, 5A-03, 5A-06 ;
- Les dispositions 5E-01, 5E-02 ;
- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n 6A ;
- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n 6B ;
- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n 7 ;
- Toutes les dispositions de l'orientation fondamentale n 8.

Le projet de révision du PLU de la commune de Lumbin s'inscrit en compatibilité avec les objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée pour la période 2022-2027.

1.3 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION RHONE MEDITERRANEE

La Directive Inondation 2007/60/CE vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) correspond à la transposition en droit français de cette directive européenne.

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) constitue l'outil de mise en œuvre de la directive inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques français. Le PGRI a pour vocation d'encadrer et d'optimiser les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues ...) et structurer la gestion des risques (prévention, protection et gestion de crise) à travers la définition :

- Des objectifs et dispositions applicables à l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée ;
- Des objectifs pour l'élaboration des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).

Comme le SDAGE, le PGRI est approuvé pour une durée de 5 ans. Le PGRI 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral au mois de Mars 2022.

La commune de Lumbin est incluse dans le périmètre du PGRI Rhône Méditerranée dont les objectifs s'inscrivent dans le prolongement de ceux du SDAGE.

1.4 REGLES GENERALES DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES

Le projet de mise en compatibilité du PLU visant à autoriser la MEC répond notamment aux règles suivantes du SRADDET :

- Règle n°1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT : La MEC du PLU décline l'intégralité des objectifs du SRADDET (cf. ci-dessous)

- Règle n°2 – Renforcement de l’armature territoriale : la MEC vise à développer les équipements publics dans un secteur rural.
- Règle n°3 – Production de logement et cohérence avec l’armature : la MEC vise à développer au minimum 20 logements sur le site.
- Règle n°4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière : Le projet actuel permet une gestion économe de la ressource foncière à travers l’utilisation d’une dent creuse, d’une densification des logements et de la mutualisation des parkings des équipements publics.
- Règle n°7 – Préservation du foncier agricole et forestier : Le projet actuel permet une gestion économe du foncier agricole puisqu’elle n’impact pas de zone agricole.
- Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau : le Schéma Directeur d’Alimentation en eau potable établit que la ressource est très majoritairement excédentaire au niveau de Lumbin et de la Terrasse, toutes deux alimentées par les mêmes ressources, et qu’elle sera en mesure d’accompagner le développement des populations jusqu’à l’horizon 2035 et au-delà.
- Règle n°23 – Performance énergétique des projets d’aménagements. La MEC a pour objet d’autoriser un projet permettant la compacité des bâtiments, ainsi que la création d’espaces verts limitant les effets de surchauffe en été.
- Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs : La MEC prévoit l’aménagement du site et donc la construction de bâtiments privés et publiques. Leur performance énergétique devra suivre la norme RE2020.
- Règle n°31 – Diminution des GES : le projet limite l’imperméabilisation des sols à travers une densité de logements importante et des parkings mutualisés, et promet l’utilisation des modes doux à travers l’aménagement de voie cycles et piétons, limitant ainsi le trafic généré et donc l’émission de GES.
- Règle n°32 – Diminution des polluants dans l’atmosphère : le projet promet l’utilisation des modes doux à travers l’aménagement de voie cycles et piétons, limitant ainsi le trafic généré et donc l’émission de polluants.
- Règle n°35 – Préservation des continuités écologiques. Le projet de MEC s’implante en continuité de l’urbanisation existante, en dehors des continuités écologiques d’intérêt régional. L’OAP prévoit en outre une végétalisation importante du site, des stationnements et des liaisons modes doux végétalisées, permettant le maintien des déplacements de la faune en ville.
- Règle n°36 – Préservation des réservoirs de biodiversité. Le projet de MEC s’implante en dehors des réservoirs de biodiversité.
- Règle n°37 – Préservation des corridors écologiques. Le projet de MEC s’implante en dehors des corridors écologiques.
- Règle n°38 – Préservation de la trame bleue. Le projet de MEC s’implante en dehors des espaces contribuant à la trame bleue.
- Règle n°39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité. Bien que prenant place sur une prairie de fauche, le projet a été adapté afin de limiter fortement son impact sur les milieux agricoles et naturels.
- Règle n°40 – préservation de la biodiversité ordinaire. : l’OAP prévoit une végétalisation importante des abords du site, des stationnements et en accompagnement des voies modes doux, permettant le maintien des espèces anthropophiles ou communes présentes sur le site.

Le projet de MEC du PLU de Lumbin intègre les règles du SRADDET.

2 PRISE EN COMPTE DES ORIENTATIONS DES PLANS ET PROGRAMMES

Le projet de mise en compatibilité du PLU est cohérent avec les objectifs du SRADDET suivants :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n’oublie personne

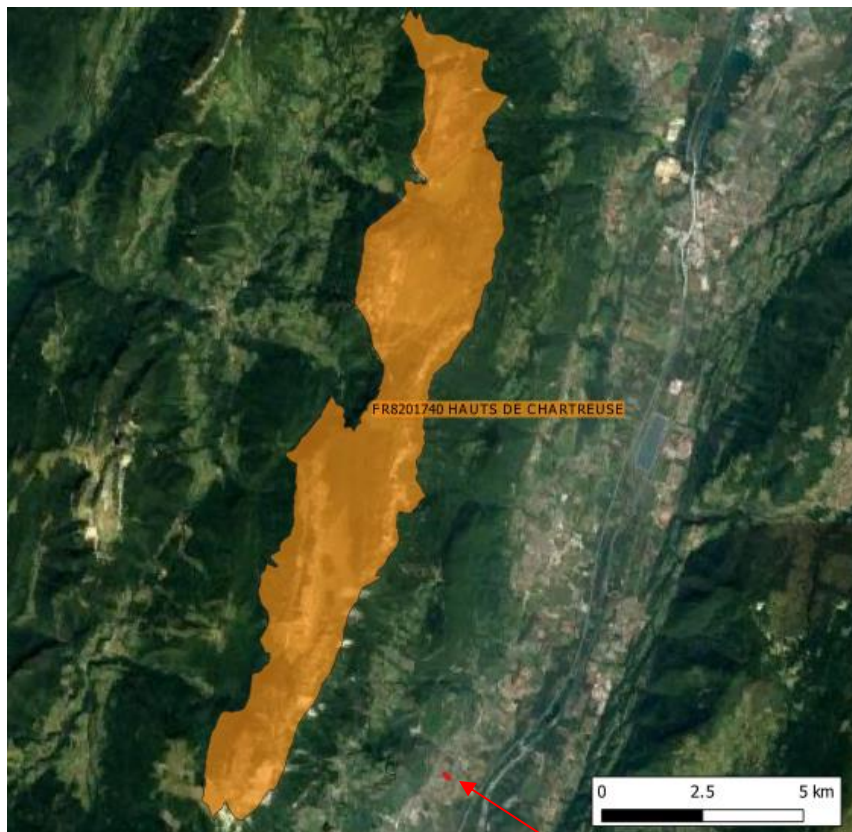
- Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous
Le projet de mise en compatibilité du PLU a pour objectif le développement des équipements publics mais également des logements pour les nouveaux habitants permanents.
Il concourt à limiter les déplacements des habitants vers des équipements ou des commerces de villes voisines et limite ainsi l'émission des polluants et gaz à effet de serre (GES) liés au trafic généré.
Le projet de mise en compatibilité prend place hors des composantes de la trame verte et bleue : zone humide, réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau ...
- Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires
Le projet de mise en compatibilité du PLU permet d'agir pour le développement des services de proximité sur le territoire de Lumbin.
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires
 - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources
La MEC anticipe à l'échelle du SCoT son impact sur l'environnement et s'engage à répondre aux objectifs d'évitement et de réduction des impacts.
 - Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité
Le projet de mise en compatibilité du PLU prévoit la création de logement dans une moindre mesure (20 logements minimum). Cette faible augmentation démographique ne va pas à l'encontre de l'objectif de préservation de la ressource en eau.
 - Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité
Le projet de MEC prévoit une multipolarité du site par la présence de commerces, de logements et d'équipements, renforçant ainsi la complémentarité de la commune.

La mise en compatibilité du PLU de Lumbin est en cohérence avec les objectifs du SRADET Auvergne Rhône-Alpes.

EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

1 CONTEXTE

Le site de la mise en compatibilité du PLU ne prend pas place au sein d'un site Natura 2000. Le site le plus proche est à environ 3.7 Km à l'ouest du projet de MEC, il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation n°FR8201740 « Landes, pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux des Hauts plateaux de Chartreuse et de ses versants ».



Localisation du site Natura 2000 – en rouge le site de MEC

Les limites du site Natura 2000 correspond exactement à celles de la réserve naturelle des hauts de chartreuse.

Nom du site	Type	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
FR8201740 « Landes, pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux des Hauts plateaux de Chartreuse et de ses versants » 4450 ha	Zone Spéciale de Conservation	<ul style="list-style-type: none"> - 18 habitats d'intérêt communautaire, dont 3 dits « prioritaires » liés aux habitats de forêt humide, pavement calcaire ou encore de source pétrifiante - 5 mammifères (chiroptères) - 1 insecte (rosalie des Alpes) - 3 espèces de plantes (Buxbaumie, panicaut des alpes, Cyripède sabot-de-Venus) 	3.8 Km	<p>Lien écologique peu probable, le site de la MEC étant inséré dans le milieu urbain et les habitats étant différents.</p> <p>La zone d'étude se situe en aval hydraulique du site Natura 2000</p>

Ce site possède une dynamique naturelle de 3 types, milieux ouverts, landes et milieux forestiers. Les conditions particulières et diverses, liées à l'exposition, l'altitude et la pente permettent la présence d'une mosaïque d'habitats et micro-habitats. Ainsi des habitats communautaires sont recensés sur le territoire, le plus présent est la pelouse alpine calcaire. De même, les versants est et ouest, ainsi que le plateau hébergent des formations végétales forestières d'intérêt patrimonial.

Ce site a été créé en 1997, et placé sous la gestion du Parc naturel régional de Chartreuse en 2001. Un plan de gestion a été mis en place sur le site en 2007 par le Conseil National de Protection de la Nature. Ce territoire fait l'objet de mesures de protection et de gestion afin que les diverses activités qui y sont exercées (élevage, exploitation forestière, randonnée) soient compatibles avec la préservation de la faune, de la flore et du paysage.

Le DOCOB 2008-2013 a permis de :

- Réaliser un état initial et une analyse du territoire ainsi qu'une évaluation du patrimoine naturel
- Mettre en place d'objectifs de gestion et des actions à mettre en œuvre sur les 5 ans

2 HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000

2.1 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les habitats et espèces recensées sont les suivantes :

Code Natura 2000	Habitat	Superficie au sein du site Natura 2000 en Ha	Présence sur le site des hauts de Chartreuse
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées	0.1	Présent
4060	Landes alpines et subalpines calcaires	35	0.8
6170	Pelouses alpines calcaires	882	20
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	41	0.9
6520	Prairies de fauche de montagne	18	0.4
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf	NS	Présent
7230/6410	Bas marais alcalin/ Prairie à molinie sur calcaire et argile	0.6	Présent
8120/81330	Eboulis eutriques et thermophiles des Alpes	193	4.4
8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses	331	7.5
8240	Pavements calcaires	236	5.4
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	NS	Présent
9110	Hêtraies acidoclines	24	0.5
9130	Hêtraies neutroclines	530	12
9140	Hêtraies subalpines	105	2.4
9150	Hêtraies calcivoles	41	0.9
9180*	Erablaies de ravins	40	0.9
9410	Pessières subalpines acidophiles	617	14
9430*	Forêts de pins à crochets	547	12.3

* : Habitats prioritaires au titre de la directive habitats

NS : Surface non significative

2.2 ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

2.2.1 Faune

Les espèces de l'annexe II de la directive « habitat » sont les suivants :

Groupe	Espèce	Présence sur le site des hauts de Chartreuse
Mammifère	Grand rhinolophe	Présent
	Petit rhinolophe	
	Grand murin	
	Murin de Bechstein	
	Barbastelle	
Invertébrés	Rosalie des Alpes	Présent

D'autres espèces non communautaire mais faisant l'objet d'une protection sont également recensés sur le site tel que la bondrée apivore, le circaété Jean-le-Blanc, l'Aigle royal, le faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe, la Chevêchette d'Europe, la Chouette de Tengmalm, le Pic noir, l'Autour des palombes, le Faucon crécerelle, la Chouette hulotte, etc..

2.2.2 Flore

Le site Natura 2000 recense 3 espèces d'intérêt communautaire :

- Buxbaumie verte
- Panicaut des Alpes
- Sabot de Venus

20 espèces bénéficiant d'une protection réglementaire sont également recensés sur le site.

3 HABITATS ET ESPECES AU SEIN DES PARCELLES OBJET DE LA MEC

L'aire d'étude est représentée par une prairie de fauche dominée par la luzerne ainsi qu'une pelouse tondue de terrain de foot. Il ne s'agit pas d'habitat présent sur le site Natura 2000, de ce fait le secteur n'est pas propice aux espèces floristiques à enjeux de préservation recensés dans les habitats du site Natura 2000.

4 INCIDENCE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE SITE NATURA 2000

4.1 EFFETS DIRECTS

La mise en compatibilité du PLU est liée à une zone qui n'appartient pas à l'enveloppe du site Natura 2000. **Les effets directs sont par conséquent inexistants.**

4.2 EFFETS INDIRECTS

D'une manière générale, des effets indirects sur les sites Natura 2000 peuvent être induits par la construction de nouvelles zones urbaines, de nouvelles infrastructures ou par l'implantation d'éléments qui introduisent soit un risque de pollution des milieux naturels à travers le réseau hydrographique, soit un effet de coupure entre les espaces vitaux des populations du site Natura 2000, notamment à travers l'atteinte à des corridors biologiques.

CORRIDORS ECOLOGIQUES

Aucun habitat d'intérêt communautaire potentiellement support de déplacement de la faune du site Natura 2000 n'est présent au sein du périmètre visé pour le projet de MEC.

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les déplacements de la faune recensée dans les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Par ailleurs :

- aucun cours d'eau ne sera dégradé.
- les haies sont en partie maintenues et renforcées afin de maintenir les déplacements internes et périphériques au site

Les impacts indirects de la mise en compatibilité du PLU sur les espèces ou les habitats des sites Natura 2000 sont extrêmement limités.

5 CONCLUSION

La mise en compatibilité du PLU ne présente pas d'incidence notable de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 « Landes, pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux des Hauts plateaux de Chartreuse et de ses

METHODOLOGIE

1 MILIEU PHYSIQUE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

- Site Géoportail : www.geoportail.gouv.fr ;
- Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme de Lumbin approuvé le 10 septembre 2013.

1.2 SOUS-SOLS ET EAUX SOUTERRAINES

- Carte géologique BRGM (n° 773 - Domene) et sa notice ;
- Banque de données du sous-sol Infoterre (BRGM) ;
- Fiche de masse d'eau souterraine de l'Agence de l'eau ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 ;
- Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, délégation de l'Isère.

1.3 HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

- Cartes de Géoportail ;
- Banque de données HydroFrance – Débits des cours d'eau ;
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée, réseau national de bassin, Eau France, qualité des cours d'eau ;
- SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 ;
- Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme de Lumbin approuvé le 10 septembre 2013.

1.4 RISQUES NATURELS

- Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles de Décembre 2004, modifié en Mai 2007 ;
- Plan de Prévention des Risques d'Inondations Isère Amont intégrée au PPRNP ;
- Site internet de l'IRSN – information radon ;
- Site internet <http://www.georisques.gouv.fr>.

1.5 EAU POTABLE

- Schéma Directeur d'Alimentation en eau Potable Le Grésivaudan ;
- Rapport des Prix et de la Qualité du Service, 2020 ;
- Agence Régionale de Santé Auvergne Rhône-Alpes, délégation départementale de l'Isère.

1.6 ASSAINISSEMENT

- Élaboration des schémas directeurs intercommunaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées du Grésivaudan, SUEZ, Mai 2019 ;
- Rapport des Prix et de la Qualité du Service, 2020 ;
- Portail d'information sur l'assainissement communal : www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr ;

1.7 EAUX PLUVIALES

- Élaboration des schémas directeurs intercommunaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées du Grésivaudan, SUEZ, Mai 2019.

2 MILIEU HUMAIN

2.1 ETAT INITIAL

L'état initial a été construit sur la base des consultations suivantes :

CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET URBANISME

- Données INSEE 2019 et historique – Commune de Lumbin
- SCoT de la Grande Région Urbaine Grenobloise

ENERGIE

- Schéma Éolien de la Région Rhône-Alpes - 2012
- SRCAE Rhône-Alpes, 2014
- Observatoire Régional Climat Air Energie – Auvergne Rhône Alpes, 2022

QUALITE DE L'AIR

- Texte réglementaires
 - Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE), du 30 décembre 1966
 - Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne
- Documents de référence :
 - SRADDET Auvergne Rhône-Alpes Approuvé le 10 avril 2020
 - Le Plan Particules national présenté le 28 juillet 2010 en application de la loi Grenelle 1 du 3 août 2009
- L'analyse des différents polluants de l'air et de leurs effets sur la santé a principalement été réalisée à partir d'étude ponctuelles d'Air ATMO Auvergne Rhône-Alpes
- Contexte « air » et pistes d'action – Pays du Grésivaudan, Air ATMO - Rhône-Alpes, 2012

AMBIANCE SONORE

- Textes réglementaires :
 - Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.
 - Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.
 - L'arrêté du 5 mai 1995, modifié le 23 juillet 2013 relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq (6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq (22 h - 6 h) pour la période nocturne. Il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.

- La circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.
- Documents de référence :
 - Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de l'Isère pour la période 2013-2023
 - Classement sonore des voiries en Isère par voie, 29 Mars 2022 – Source Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

APPROCHE PATRIMONIALE ET CULTURELLE

- Consultation de la base de données Mérimée sur le patrimoine architectural français – source Ministère de la culture et de la communication
- Consultation de l'Atlas du Patrimoine – source Ministère de la culture et de la communication

RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Cartographie des Canalisations de transport de matières dangereuses publiée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie,
- Registre français des émissions polluantes recensées par la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Écologie.

2.2 INCIDENCES

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin sur l'environnement humain ont été évaluées en vérifiant l'adéquation des éléments du PLU avec les caractéristiques du territoire (accessibilité, activités projetées, compatibilité des documents d'urbanisme...).

2.3 MESURES

Les mesures de réduction des nuisances de la mise en compatibilité du PLU de Lumbin sur l'environnement sont préconisées en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet de développement de la commune.

3 MILIEU NATUREL

La présente évaluation environnementale s'est attachée à développer les enjeux, impacts et mesures à l'échelle du site objet de la mise en compatibilité, et s'est donc portée davantage sur les zonages patrimoniaux, corridors écologiques, habitats naturels et potentiel faunistique.

3.1 ETAT INITIAL

L'état des lieux initial est basé sur la compilation des données bibliographiques disponibles :

- Base de données INPN MNHN (fiches ZNIEFF et sites Natura 2000)
- Base de données DatARA (zonage réglementaire, trame verte et bleue, zones humides etc...)
- Base de données communale faune de la LPO
- Scot de la RUG.

Ces données ont été complétées par la connaissance du terrain grâce à une visite du site réalisée le 14 juin 2022 permettant de caractériser les principales sensibilités liées à la faune, la flore et aux

habitats naturels. L'analyse de la trame verte et bleue à l'échelle du site a également été étudiée à cette occasion.

3.2 INCIDENCES

Les principales conséquences dommageables de l'urbanisation d'un secteur sont la disparition d'habitats naturels sous l'emprise bâtie.

L'importance de l'incidence est estimée en fonction des sensibilités détectées : elle dépend de l'habitat impacté (habitat rudéral banal ou habitat naturel plus diversifié), de sa richesse botanique (cortège d'espèces, espèces protégées) et de son utilisation par la faune (habitat de reproduction ou pas, espèces communes ou espèces patrimoniales), mais aussi de sa représentativité sur la commune (habitat commun ou habitat plus rare) et de sa vulnérabilité (zone sensible).

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU ont ainsi été déterminées, notamment vis-à-vis du changement de destination de sol.

3.3 MESURES

Les mesures sont préconisées en fonction des impacts et des enjeux locaux.

4 PAYSAGE

4.1 ÉTAT INITIAL

L'analyse paysagère du territoire d'étude est basée sur :

- les investigations de terrain dont un reportage photographique représentatif des perspectives actuelles sur le site,
- l'analyse des structures, textures et de l'ambiance de la commune,
- le repérage des visions pour les usagers du site : riverains, automobilistes..., et la sensibilité de ces notions par rapport à l'aménagement prévu.
- l'utilisation des 7 familles de paysage en Rhône-Alpes réalisé par la DIREN en 2005

L'analyse du paysage peut être faussée dans le temps (notamment pour les vues) par :

- la variabilité du paysage dans les saisons,
- l'impossibilité matérielle de prendre en compte tous les points de vue,
- le caractère souvent personnel des notions d'esthétique, d'équilibre, d'harmonie,
- les modifications du site faisant apparaître de nouveaux riverains ou usagers susceptibles de subir l'aménagement comme une nuisance visuelle.

4.2 IMPACTS ET MESURES

Les impacts prévisibles de l'aménagement sont estimés d'après :

- les points de vues et la sensibilité évalués dans l'état initial, des thèmes constitutifs du paysage : structures, textures ...,
- les documents de présentation du projet de MEC du PLU.