



Le GRÉSIVAUDAN
communauté de communes



Aménagement d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon à Pontcharra

Dossier de création de ZAC

Au titre de l'article R311-2 du code de l'urbanisme

Sommaire

- 1. Rapport de présentation** Page 3
- 2. Plan de situation** Page 70
- 3. Plan de délimitation du périmètre de la ZAC** Page 72
- 4. Etude d'impact** Page 74
- 5. Régime de la ZAC au regard de la taxe d'aménagement** Page 434
- 6. Annexes** Page 436

Ce dossier de création de ZAC a été constitué conformément à l'article R311-2 du code de l'urbanisme

1. Rapport de présentation

A. Objet et justification du projet

- 1) Contexte socio-économique du territoire
- 2) Demande de foncier économique des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie
- 3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande
- 4) Projection socio-économique et stratégie de développement économique du territoire
- 5) Choix du site de Grignon pour la création d'une nouvelle ZAE
- 6) Objectifs poursuivis pour le projet de ZAC
- 7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu
- 8) Cohérence du projet avec la trajectoire ZAN du territoire

B. Description de l'état du site et de son environnement

C. Présentation du projet

- 1) Rappel des objectifs poursuivis
- 2) Programme et principes d'aménagement
- 3) Principales mesures d'évitement et de réduction des impacts
- 4) Plan guide

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

- 1) Au regard des dispositions d'urbanisme
- 2) Au regard de son insertion dans l'environnement urbain et le paysage
- 3) Au regard de son insertion dans l'environnement naturel
- 4) Au regard de son impact sur l'économie agricole
- 5) Au regard des risques

E. Programme global prévisionnel des constructions

Le projet de ZAC résumé en une page (mars 2025)

Programme de construction

- Locaux artisanaux groupés et locaux petite industrie: environ 21.100 m² SdP dont 4.400 de bureaux en mezzanine liés aux activités productives
- Parking-silo d'environ 240 places VP en R+2

Programme d'équipements publics

- Création d'une voie nouvelle de desserte de la ZAE raccordée sur la RD523 et la rue Ferdinand Bérenguier permettant d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER
- Requalification de l'entrée de ville au droit du nouveau carrefour
- Création d'une voie nouvelle interne à la ZAE
- Aménagement de traverses paysagères ramenant les eaux pluviales vers la frange ouest (mesure de réduction)
- Valorisation écologique des franges de la ZAE (mesures d'évitement et de réduction)

Périmètres et plan guide



Les autres chiffres clés

- Superficie de la ZAC : 8,13 ha, répartie :
 - ZAE y compris voirie de desserte : 5,29 ha dont 2,99 de lots à commercialiser
 - Franges (espaces naturels) : 2,84 ha
- Densité de construction : 4.000 m² SdP / ha
- 270 emplois générés par la ZAE
- 260 déplacements / jour générés par la ZAE (200 VP et 60 PL)
- Evolution des surfaces des sols suivant leur nature :

Nature des sols (surface en ha)	Etat initial	Etat futur avec projet	Ecart Projet / Initial
ENAF (1)	7,66	2,84	-4,82
Sols anthropisés (2)	0,47	5,29	+4,82
<i>Total (1)+(2)</i>	<i>8,13</i>	<i>8,13</i>	<i>0</i>

A. Objet et justification du projet

1) Contexte socio-économique du territoire

- Portrait économique du territoire
 - 102 260 habitants dont 49 090 actifs
 - 34% de la population du territoire relèvent des professions intermédiaires et du statut de cadres.
 - Un taux de chômage de 6% en 2022
 - 8 890 entreprises
 - 37 106 emplois et dont 32 081 emplois salariés
 - 49 000 personnes en âge de travailler (actifs)
 - Une économie majoritairement tournée vers la sphère productive, particulièrement dans les secteurs de l'industrie et les services aux entreprises.
- La communauté de communes Le Grésivaudan (CCLG) assure le développement économique du territoire
 - Elle est compétente en matière d'aménagement, d'entretien et de gestion des zones d'activités économiques d'intérêt communautaire. Dans ce cadre, elle gère 52 zones d'activités.

- Focus sur l'industrie
 - Le Grésivaudan se situe dans la 2^{ème} aire urbaine la plus industrielle de France avec 11 450 emplois industriels soit 34,5% du secteur privé.
 - Le territoire est aussi dans la 2^{ème} aire urbaine française plus qualifiée avec 56% de techniciens, agents de maîtrise, cadres et ingénieurs dans l'emploi industriel.
 - L'industrie a connu une progression de 5% du nombre d'emplois en 2022.
 - 6 emplois sur 10 dépendent du secteur de la microélectronique.
 - Il y a eu 410 emplois supplémentaires en 2022 dans le domaine des composants et cartes électroniques.
 - Le secteur du matériel médical et instruments scientifiques et le secteur de la métallurgie, du travail des métaux et l'usinage sont le 2^{ème} et 3^{ème} pourvoyeurs d'emplois après la microélectronique.

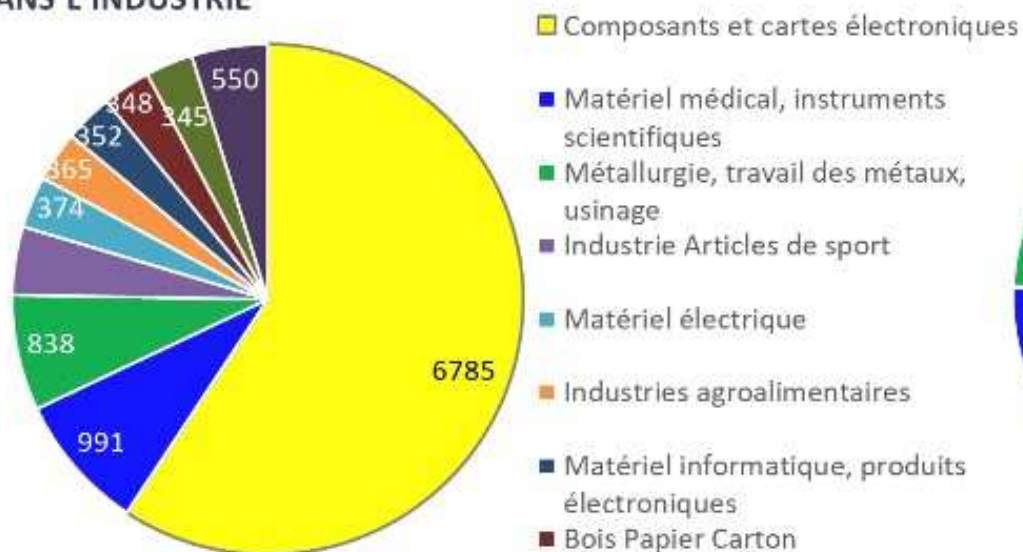
Si l'économie du Grésivaudan est solide et résiliente, la réalité s'impose aussi à nous : 37 000 emplois, c'est insuffisant pour proposer du travail aux 49 000 actifs (avec et sans emploi) qui vivent notre territoire. Si l'on décompte les personnes en recherche d'emploi, ce sont aujourd'hui à minima 10 000 de nos concitoyens qui vont travailler chaque jour à l'extérieur du territoire. Ces déplacements pendulaires domicile travail engorgent nos moyens de mobilité et pèsent sur le bilan carbone du territoire. Sans parler de nos jeunes qui partent massivement du territoire.

A. Objet et justification du projet

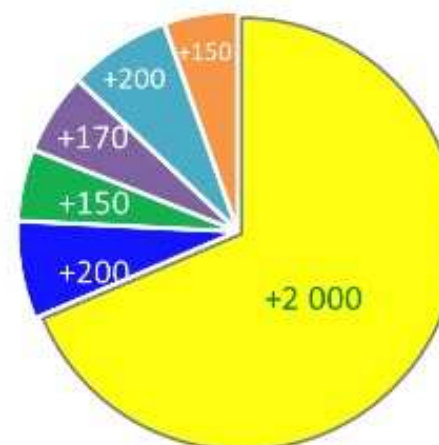
1) Contexte socio-économique du territoire

UNE FORTE CONCENTRATION : 6 EMPLOIS SUR 10 DANS LA MICROÉLECTRONIQUE

RÉPARTITION DE L'EMPLOI
DANS L'INDUSTRIE



RÉPARTITION
CRÉATIONS D'EMPLOI
ENTRE 2016- 2022



Il est donc nécessaire de diversifier les filières pour être moins dépendant de la microélectronique. La ZAE de Grignon est une étape importante de cette stratégie.

A. Objet et justification du projet

2) *Demande de foncier économique des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie*

Une demande de foncier économique toujours soutenue

Les entreprises s'adressent à la communauté de communes pour trouver des solutions d'implantation soit au travers de terrains à construire, soit de locaux existants. Il est à noter que le Grésivaudan met à disposition sur son site Internet une liste de biens immobiliers disponibles.

De 2022 à 2024, la CCLG a été sollicitée par 400 entreprises en recherche de solutions d'implantation (terrains à construire ou locaux).

Voici les ventes de foncier réalisées par le Grésivaudan au cours de ces 5 dernières années :

- 2020 : 3,2 ha
- 2021 : 2,6 ha
- 2022 : 1,6 ha
- 2023 : 6 ha
- 2024 : 3 ha

Au cours de ces 5 dernières années, la communauté de communes Le Grésivaudan a donc cédé en moyenne 3,3 ha de foncier économique par an.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

- Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)



Nom ZAE	Commune	Superficie ZAE en ha	Avancement de la commercialisation	Autres informations
Longifan	Chapareillan	11,8	100%	
Pré Chabert	Pontcharra	12,3	100%	
Renevier	Barraux	7,5	100%	
Pré Brun	Pontcharra	81,4	100%	Dont 15 ha situés en zone à risque inondation du PPRI
Village du Bréda	Pontcharra	4,3	100%	
Moulin Vieux	Pontcharra	3,6	100% (1)	(1) Voir page ci-après Aménagement de la ZAE achevé début 2023.
La Gâche	Barraux	4,7	100%	
La Buissière	La Buissière	10,7	100%	
Actisère	Cheylas	6,8	100%	Dont 3 ha situés en zone à risque inondation du PPRI

Dans les faits, il reste moins de 3 ha de foncier économique immédiatement disponibles dans l'ensemble des ZAE du Grésivaudan. Soit environ un an de stock de foncier économique.

Il est à noter que des superficies importantes de foncier dans certaines ZAE du Nord du Territoire (Actisère au Cheylas, Pré Brun à Pontcharra) ne pourront être densifiées compte tenu de leur exposition en zone de risque d'inondation du Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

▪ Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)

La densification des ZAE existantes

Le levier du réinvestissement par la résorption de la vacance sur les ZAE du Grésivaudan reste alors très limité, seules l'optimisation par densification du foncier existant et la mobilisation de fonciers nouveaux sont des leviers opérationnels en termes de développement des potentiels pour l'accueil d'entreprises.

Des études en matière d'analyse des potentiels de surélévation sont projetées sur certaines ZAE, qui devront enclencher le cas échéant, si des possibilités sont recensées, des évolutions des documents d'urbanisme communaux, la communauté de communes n'ayant pas la compétence en matière de planification. Le Grésivaudan avance sur ces sujets en dialogue avec les communes, mais les leviers sont longs à activer, pour autant tous les potentiels de remobilisation seront ainsi bien identifiés. L'optimisation et la surélévation par réutilisation de bâtis / parcelles existantes reste une solution qui ne convient pas à tous les types d'entreprises, le développement sur des fonciers nouveaux reste encore nécessaire pour l'accueil de certaines activités.

En 2024, une étude d'identification du potentiel théorique en densification des ZAE du Grésivaudan a en outre été réalisée par l'AURG. Elle conclut que sur 1063 parcelles étudiées, seules 20 se sont révélées possiblement densifiables et sans contrainte.

Le croisement du potentiel de densification avec les documents d'urbanisme a montré la complexité de ces opérations. Ainsi, par exemple, une parcelle à Bernin, au sein de la ZAE du Parc des Fontaines laissait apparaître une possibilité de densification. Toutefois, au regard du PLU, il n'est possible ni de surélever le bâtiment, ni de l'étendre, ni de créer un autre bâtiment. Il faut au préalable souligner que les propriétaires ne sont pas toujours d'accord pour de telles opérations. D'ailleurs, quand les contraintes sont faibles, des opérations de densification sont fréquemment réalisées à l'échelle de la parcelle, à l'initiative des opérateurs privés.

Enfin, il est à noter que d'autres outils, utilisés par le Grésivaudan, permettent de travailler sur la densification : préemption, travail sur le PLU en concertation avec les communes... La plupart des communes ont transféré leur droit de préemption renforcé en ZAE au Grésivaudan. L'exercice de ce droit de préemption permet une veille permanente sur le territoire. L'échange initié entre la communauté de communes et le vendeur permet de conserver la vocation économique (vs habitat) de ces biens et de réorienter certains acteurs économiques privés vers ce bien.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

▪ Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)

La densification des ZAE existantes (suite)

Depuis 2018, la communauté de communes a été destinataire de 265 demandes d'acquisition d'un bien soumis à un droit de préemption (DIA) et a préempté 4 bâtiments. La communauté de communes a également été amenée à acheter des biens économiques, hors préemption, dans le cadre d'opérations de revitalisation.

La bourse immobilière mise en place par le Grésivaudan favorise également la mise en relation entre vendeurs et entreprises en recherche de locaux.

La densification à la parcelle est une réponse partielle à la demande de foncier économique. D'une part la densification ne sera pas suffisante pour répondre aux besoins des entreprises et aux enjeux de rééquilibrage territorial. D'autre part, les cibles de ces actions ne sont pas les mêmes. Elles concernent quasi exclusivement des entreprises déjà installées qui souhaiteraient s'étendre, et non l'installation de nouvelles entreprises. Elles ne répondent pas au besoin d'entreprises qui désirent s'implanter sur le territoire ou qui ont besoin d'investir en construisant des locaux adaptés à leurs perspectives de croissance. Par ailleurs, certaines activités - comme par exemple le BTP ou la filière Bois - ont besoin de parcelles de grande taille. Le développement de ces activités est nécessaire dans le cadre de la transition écologique.

De plus, le Grésivaudan travaille à la mise en œuvre de nouvelles pratiques permettant la densification tel que par exemple le stationnement mutualisé. C'est le sens notamment du parking silo que la collectivité intègre au projet de ZAE de Grignon. Par ailleurs, la communauté de communes incite fortement les entreprises de son territoire à réaliser ce type d'infrastructures. C'est le cas par exemple de la société Framatome en cours d'installation à Montbonnot Saint-Martin. Elle a acheté un site (ex-Schneider) qu'elle va densifier en construisant plus de 10 000 m² de bâtiment supplémentaire. Dans ce cadre, elle va réaliser un parking silo de 360 places.

En conclusion, les projets de création de nouvelles ZAE et les projets de densification des ZAE existantes ne s'opposent pas, ils sont complémentaires.

Les projets de densification sont des projets au temps long, incertains et aléatoires qui nécessitent des moyens importants notamment en termes d'ingénierie et de financement, ainsi que la modification des documents d'urbanisme. Ils ne constituent pas une solution de substitution raisonnable répondant à la demande de foncier économique.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

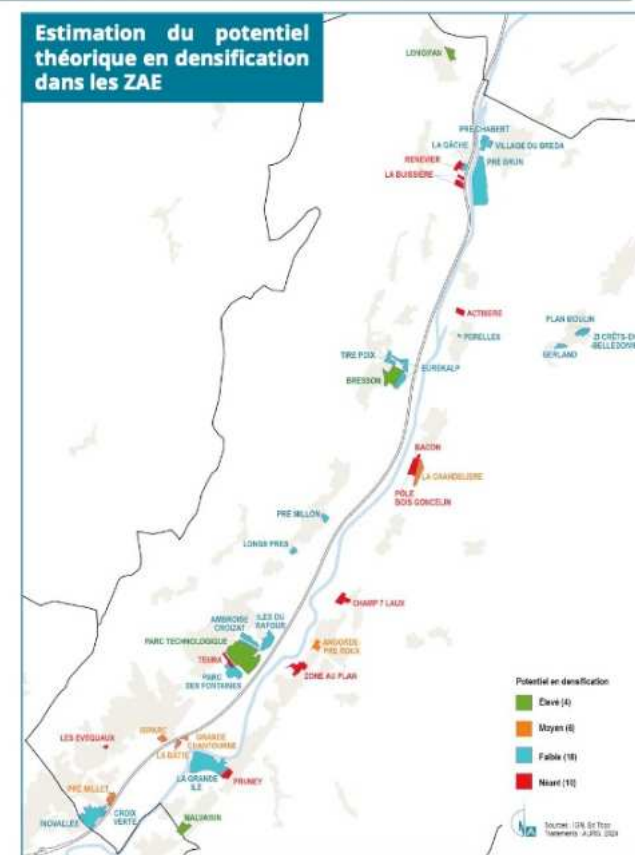
- Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)

La densification des ZAE existantes (suite)

2 L'IDENTIFICATION DU POTENTIEL THÉORIQUE EN DENSIFICATION

- > Peu de parcelles sans contraintes et 4 ZAE sortent du lot

- 1 063 parcelles étudiées
- 20 parcelles (allant de 450 m² à 1 ha) retenues sans aucune contrainte (24 au départ mais depuis ce travail en avril 2024, 4 ont vu un projet se réaliser ou se lancer)
- 137 parcelles retenues avec une contrainte impliquant une vigilance (zones verte ou bleue d'un PPRI-PPRN / Habitat / ICPE / Périmètre éloigné d'un captage d'eau potable)
- 4 ZAE avec un potentiel élevé en densification :
 - Bresson - Le Touvet (34 parcelles retenues)
 - Malvaisin - Le Versoud (15 parcelles retenues)
 - Parc Technologique - Crolles (13 parcelles retenues)
 - Longifan - Chapareillan (8 parcelles retenues)



A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

▪ Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)

Les projets de nouvelles ZAE

Il est prévu d'aménager de nouvelles ZAE ou extension de ZAE dans le Grésivaudan. Toutefois, on ne peut pas les considérer comme des solutions de substitution raisonnables pour les raisons suivantes :

- Le projet d'extension du Parc des Fontaines a pour vocation d'accueillir exclusivement des entreprises du secteur de la microélectronique.
- Situé au sud du territoire, le projet de ZAE sur la commune de le Versoud ne correspond pas au bassin économique des entreprises intéressées par la ZAE de Grignon (Nord du territoire). Ces entreprises s'inscrivent souvent dans un bassin géographique, tant en termes de salariés que d'activités. Par ailleurs, le PLU en vigueur de la commune le Versoud ne permet pas sa réalisation.
- Le projet d'extension de la ZAE Eurekaalp : il ne devrait pas être réalisée avant la décennie 2030-2040, alors que l'objectif de la ZAE de Grignon est de répondre aux besoins des entreprises dès 2028.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

▪ Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)

La résorption des friches industrielles

Une solution pour remobiliser du foncier à destination de l'activité économique vise à mobiliser la requalification de friches. Les friches industrielles répertoriées sur le territoire ont déjà été – lorsque cela était techniquement possible – réaménagées afin d'accueillir de nouvelles activités.

Au total, Le Grésivaudan a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 23 ha de friches industrielles, à savoir :

- Le pôle Bois à Goncelin est une zone dédiée à la filière bois qui est aujourd'hui entièrement commercialisée.
- Le Vega à La Terrasse : commercialisation des lots en cours
- Le Pruney au Versoud (ancien site logistique des Papèteries de Lancey) : Cette zone artisanale livrée en 2016 a rencontré un vrai succès et la commercialisation des lots est en passe d'être achevée. A terme, près de cinquante entreprises devraient y être présentes là où il n'y en avait qu'une auparavant.
- Les anciennes papèteries de Moulin Vieux à Pontcharra : friche requalifiée en zone artisanale de 3,6 ha (21 lots).
- Pépinières Bergès à Villard-Bonnot : réhabilitation d'une partie de la friche pour y installer une pépinière (14 bureaux) ainsi qu'un boulodrome.

- Pépinière Eurekaip (SOFADITEX) à Saint-Vincent de Mercuze : réhabilitation d'une partie de la friche pour y installer une pépinière.

Trois autres friches industrielles sont aménagées par des acteurs privés :

- Ecopla à Saint-Vincent de Mercuze, aujourd'hui commercialisé à 90%
- SLS au Cheylas accueille des sociétés telles que Bombardier ou Sylfen
- Tyco à Chapareillan.

Notons que le site de Brignoud est tellement pollué par l'ancienne exploitation industrielle qu'il est interdit d'y mener des activités de toute sorte, qu'elles soient industrielles ou d'habitat.

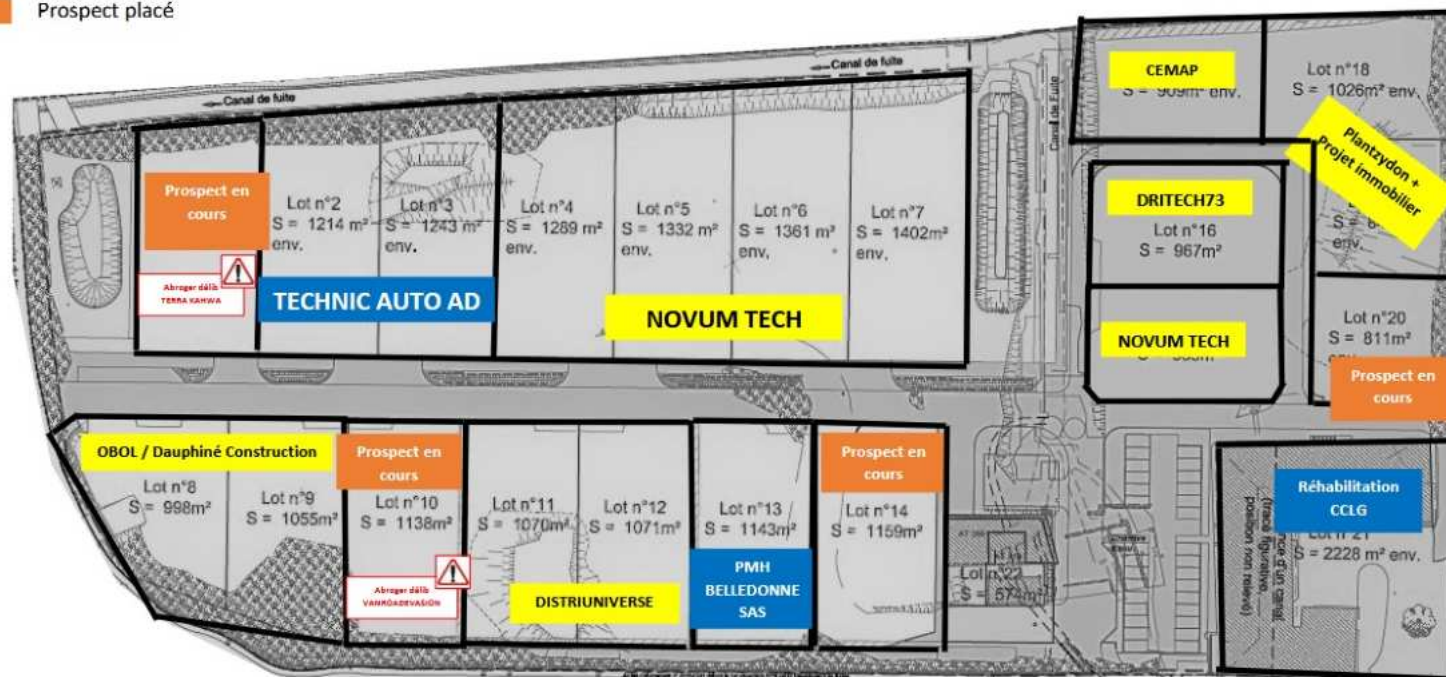
En ce qui concerne la zone à Crolles où une activité industrielle a été transformée en quartier résidentiel, cela a été une décision politique de la mairie. Bien que cette transformation ait bénéficié à l'habitat, elle a nécessité le relogement des entreprises, qui ont toutes été déplacées vers d'autres ZAE.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

- **Avancement de la commercialisation de la ZAE de Moulin Vieux à Pontcharra (à fin avril 2025)**

- Terrain vendu ou n'appartenant pas à la CCLG
- Foncier dispo
- Projet délibéré
- Prospect placé



Dans les faits, l'ensemble des lots de la ZAE de Moulin Vieux ayant trouvé preneur, la CCLG a arrêté la commercialisation.

La cession des 4 lots « prospect en cours » reste cependant à confirmer par une délibération de la CCLG quand les conditions seront réunies.

A. Objet et justification du projet

3) Offre actuelle et court/moyen terme de foncier économique pouvant répondre à la demande

- **L'inventaire réglementaire des ZAE du Grésivaudan** (délibéré le 16 octobre 2023)

Conformément à Loi Climat et Résilience (Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ces effets), et plus précisément aux modalités définies dans l'article 220, la CCLG a réalisé un inventaire des Zones d'Activités Économiques (ZAE) qui comporte, pour chaque ZAE, les éléments suivants :

- un état parcellaire des unités foncières composant la Zone d'Activités Economiques, indiquant la surface de chaque unité foncière et l'identification du propriétaire ;
- l'identification des occupants de la Zone d'Activités Economiques;
- le taux de vacance de la Zone d'Activités Economiques.

Conformément à la loi, l'inventaire a été soumis à une consultation du 1er septembre au 30 septembre 2023 auprès des propriétaires via un questionnaire sur le site internet du Grésivaudan.

44 locaux vacants ont été identifiés sur un total de 2756 locaux présents sur l'ensemble des ZAE. Cet inventaire montre que peu de locaux sont disponibles (taux de vacance des locaux : 1,6%).

Si l'on se rapporte aux unités foncières, 12 unités sont vacantes sur 1 160 au total dans les ZAE, soit un taux de vacance de 1%.

Nom ZAE	Commune	Nb de locaux vacants
Longifan	Chapareillan	1
Pré Chabert	Pontcharra	2
Renevier	Barraux	0
Pré Brun	Pontcharra	5
Village du Bréda	Pontcharra	0
Moulin Vieux	Pontcharra	0
La Gâche	Barraux	0
La Buissière	La Buissière	0
Actisère	Cheylas	0

Tableau de la vacance des locaux des ZAE de la partie nord du Grésivaudan

A. Objet et justification du projet

4) Projection socio-économique et stratégie de développement économique du territoire

- **Le projet de territoire du Grésivaudan** (adopté en 2018 et amendé en 2024)

Le Grésivaudan a amendé fin 2024 son **Projet de territoire qui positionne l'économie comme moteur de son identité et vecteur de son histoire industrielle**. Support d'une activité économique diversifiée, le territoire souhaite maintenir une dynamique sur un ensemble de filière, même si celle des nanotechnologies peut être vue comme celle qui aurait pris le plus d'ampleur ces dernières années. Les sites pouvant accueillir des entreprises, dans un contexte où le foncier à vocation économique se raréfie, deviennent stratégiques, et le développement de la ZAE de Grignon doit permettre de répondre aux demandes d'implantation pour ces activités et permettre l'essaimage des activités à l'échelle du territoire.

Extrait du Projet de territoire :

« (...) le territoire veille aussi à la diversification de son économie. Cela se manifeste par la présence de filières dans les domaines de l'agroalimentaire, du médical, du matériel de montagne...[...] le dynamisme des zones d'activités est un enjeu majeur pour assurer la prospérité du territoire ».

Ainsi le projet de territoire porte l'objectif de conforter l'offre d'emploi sur la polarité Nord du Grésivaudan, en cohérence avec les dynamiques démographiques présentes sur ce secteur, les enjeux de réductions émissions sur les trajets domicile travail (le Grésivaudan va adopter prochainement son Plan Air Climat Energie - PCAET) ; et la stratégie de revitalisation et d'attractivité résidentielle déployée sur Pontcharra via le programme Petites Villes de Demain et l'Opération de Revitalisation du Territoire (ORT).

A. Objet et justification du projet

4) Projection socio-économique et stratégie de développement économique du territoire

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au schéma directeur des ZAE du Grésivaudan (approuvé en 2020)

2/2

Extrait du schéma directeur

ORIENTATION N°2 – Développer de nouvelles zones d'activités stratégiques

Le Grésivaudan contribue depuis plusieurs décennies à la dynamique économique de la Grande Région Grenobloise. Dans un contexte de raréfaction du foncier économique public qui se généralise et touche l'ensemble des territoires (en particulier la Métropole), le renforcement de capacités d'accueil dans le Grésivaudan est un enjeu d'attractivité qui se situe au-delà de son propre territoire.

La conduite d'une politique foncière ambitieuse sur l'ensemble du territoire avec la création de nouvelles zones stratégiques est un défi majeur afin d'anticiper au mieux les besoins de développement à long terme

ORIENTATION N°3 - Rééquilibrer le développement économique sur le territoire

Sur le plan économique, le territoire du Grésivaudan est hétérogène. La phase de diagnostic a permis d'identifier plusieurs bassins qui ont des réalités et des enjeux distincts :

- La partie sud du Grésivaudan, de Crolles et du Versoud à Montbonnot, bénéficie d'une forte dynamique métropolitaine, en particulier autour des ZAE que sont Inovalée, les Parcs technologiques de Crolles et de Bernin ;

- Les parties nord et centrale du Grésivaudan ont souffert de désindustrialisation : leurs ZAE sont vieillissantes et l'enjeu est d'y assurer une politique de revitalisation et de développement d'une nouvelle offre foncière quantitative et qualitative afin de participer à leur rééquilibrage économique.

Tout en maintenant les spécificités de ces bassins, il s'agira de proposer des actions territorialisées en s'appuyant sur les enjeux identifiés et sur la carte de l'armature projetée des ZAE.

ORIENTATION N°6 - Améliorer la qualité des ZAE et renforcer les aménités urbaines

Plusieurs critères conditionnent les entreprises dans leur choix d'implantation. Si l'accessibilité routière (flux logistiques et clientèle) ou la desserte en transports en commun (pour les salariés) sont particulièrement recherchés, l'attractivité des ZAE sera également évaluée sur la qualité des aménagements : espaces verts, voiries, stationnement, signalétique...

De plus en plus considérées comme « lieu de vie et de travail » d'autres considérations, tournées vers le besoin des usagers renforcent l'intérêt de certaines zones : la proximité de centralités urbaines, la présence d'aménités et de services (pour les salariés comme pour les entreprises), etc.

Il s'agira de mettre en adéquation le niveau de qualité et d'équipement de chaque ZAE avec le niveau d'attractivité souhaité et son rôle dans l'armature du territoire.

A. Objet et justification du projet

4) Projection socio-économique et stratégie de développement économique du territoire

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au schéma directeur des ZAE du Grésivaudan (approuvé en 2020)

5 ÉLÉMENTS DE STRATÉGIE DÉCLINÉS PAR BASSIN

Extrait du schéma directeur des ZAE

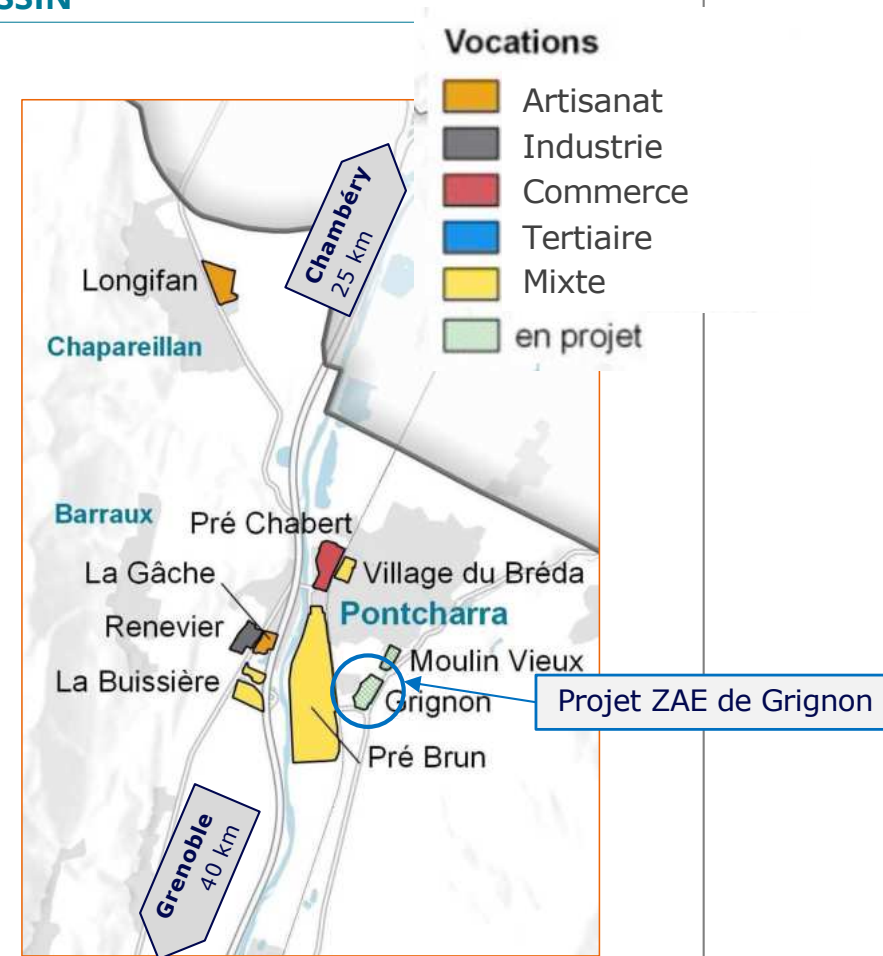
« Bassin de Pontcharra »

LES ACTIONS CIBLÉES À MENER

- Réaliser la ZAE de Grignon ;
- Finaliser la requalification de la friche industrielle de Moulin Vieux ;
- Engager des opérations de requalification dans les ZAE les plus dégradées, en particulier sur les voiries et les espaces publics : Village du Bréda, Pré Brun et Pré Chabert ;
- Réaliser une pépinière artisanale ?

Le projet de nouvelle ZAE de Grignon répond pleinement aux principales orientations du schéma directeur des ZAE :

- Le besoin de développer des zones stratégiques et d'anticiper les besoins de développement à long terme, mais surtout le besoin de rééquilibrer géographiquement le développement économique sur le territoire.
- L'exemplarité en termes d'aménités urbaines et de qualité intrinsèque de la zone : exigences architecturales et paysagères renforcées, participation à la transition énergétique du territoire, conditions optimales d'accessibilité...



A. Objet et justification du projet

5) Choix du site de Grignon pour la création d'une nouvelle ZAE

Les emprises du projet de la ZAE de Grignon font l'objet de l'OAP dite de Grignon et sont classées AUE au PLU de la Commune de Pontcharra : « secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes ».

Extrait du rapport de présentation :

III. 3 SOUTENIR LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE SUR LA COMMUNE

Les élus ont pour ambition de soutenir la dynamique économique de la commune au travers de leur PLU et ce malgré les contraintes importantes des risques identifiés par le PPRI impactant la zone de pré-brun.

L'OAP de Grignon est destinée à l'accueil de nouvelles entreprises.

Le site de Grignon est proche de la nouvelle ZAE de Moulin Vieux et à proximité directe du site de SONOCO. Il peut ainsi bénéficier de la mutualisation des infrastructures, de la synergie, de l'effet cluster et de l'écologie industrielle liés à cet environnement productif. Le projet de nouvelle ZAE vient en extension de l'urbanisation, il bénéficie d'une desserte routière, TC et TER à proximité.

Le projet de ZAC offre un nouvel accès routier plus fonctionnel qui désenclave SONOCO. Ce nouvel accès permettra de réduire les nuisances routières générées par le trafic des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin et par ailleurs développer la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER.

En termes de voisinage et de cadre de vie, le projet impacte seulement le hameau de Grignon, de manière modérée compte tenu du maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère.

Le projet prend en compte la zone de risque inondation qui couvre partiellement le site (2,5 ha en zone de contraintes faibles). L'emprise du projet de ZAE dans cette zone inondable a été réduite à 0,9 ha et le projet intègre la compensation hydraulique réglementaire.

L'impact du projet sur l'économie agricole est faible à l'échelle du territoire (suppression de 5,28 ha dont 4,13 déclarés à la PAC) et est compensé par des mesures collectives proposées par le Grésivaudan dans le cadre de l'étude préalable agricole réglementaire.

Ainsi, le choix du site de Grignon apparaît justifié au regard de ses impacts sur le milieu agricole, l'environnement et la santé pour répondre à la demande de foncier économique sur la partie nord du Grésivaudan.

Concomitamment au projet de nouvelle ZAE de Grignon, le Grésivaudan conduit une politique de densification des ZAE existantes (notamment l'étude des dents creuses dans les ZAE en vue de leur acquisition via le droit de préemption urbain, l'accompagnement des entreprises qui souhaitent rénover ou étendre leurs locaux avec des missions d'architecte conseil de la CCLG).

Cependant, ces projets sont de nature très différente et produisent des effets sur des échelles de temps très différentes. En effet, le Grésivaudan n'étant pas propriétaires des parcelles bâties, les projets de densification nécessitent la mobilisation des propriétaires fonciers et l'accord des occupants (lorsqu'ils sont locataires) pour envisager des opérations de déconstruction / reconstruction de locaux qui permettent une augmentation significative de la surface bâtie au sol, voire la verticalisation des bâtiments avec des planchers en étage pour de l'activité productive.

A. Objet et justification du projet

6) Objectifs poursuivis pour le projet de ZAC

Pour répondre à la demande des entreprises de foncier économique avec, en corollaire, la création de nouveaux emplois pour le territoire, notamment au nord de l'agglomération, la communauté de communes Le Grésivaudan – en accord avec la commune de Pontcharra - a engagé le projet d'aménagement d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon tel que défini au PLU de la commune de Pontcharra au travers de l'OAP « Grignon ». Cette nouvelle ZAE sera destinée prioritairement à l'accueil d'activités artisanales et productives, avec la création d'environ 21.000 m2 de surface totale de plancher de locaux d'activités pour environ 270 emplois.

Les autres objectifs de la communauté de communes Le Grésivaudan pour ce projet sont :

- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en termes d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Bérenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et à l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'autosolisme en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking silo.

En synthèse, le projet de ZAC comprend deux volets liés :

- La création de la nouvelle ZAE dite de Grignon ;
- La modification du plan de circulation du secteur permise par la création de la voie nouvelle de desserte raccordée à la la rue Fernand Bérenguier et la requalification de l'entrée du Ville.

A. Objet et justification du projet

7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Le projet retenu résulte d'un processus itératif d'études et d'avis

- On peut considérer que l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de Grignon du PLU de la commune de Pontcharra constitue le premier projet (V0)
- Un premier projet (V1) retenu au terme d'une première phase d'études préalables été présenté à la concertation préalable fin 2023
- Ce projet V1 a été modifié pour tenir compte du bilan de la concertation arrêté par la CCLG (en annexe), ce projet modifié (V2) a ensuite été transmis en juillet 2024 à la DREAL dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas pour savoir si le projet devait être soumis à évaluation environnementale
- La Préfète de Région - autorité chargée de l'examen au cas par cas – ayant décidé en septembre 2024 de soumettre le projet à évaluation environnementale (en annexe), la CCLG a fait réaliser une étude d'impact qui a donné lieu à l'approfondissement de l'étude des incidences du projet et donc des mesures ERC. C'est ce dernier projet retenu (V3) qui est présenté dans l'étude d'impact et ce dossier de création de ZAC.

A. Objet et justification du projet

Projet V0 – 2018 (schéma de l'OAP extrait du PLU)



7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Projet V1 - novembre 2023 (extrait du dossier de concertation)



Principales modifications V1/V0 :

- 1) Raccordement de la voie nouvelle de desserte sur l'avenue du Dauphiné et non dans le giratoire situé au sud
- 2) Épaississement de la frange boisée Ouest et réduction de la frange boisée sud
- 3) Une voie interne en boucle afin d'augmenter la densité de construction

A. Objet et justification du projet

Projet V2 – juillet 2024 (extrait de la demande d'examen au cas par cas)



Principales modifications V2/V1 :

- 1) suppression d'un lot côté hameau de Grignon

7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Projet V3 – mars 2025 (extrait de l'étude d'impact)



Principales modifications V3/V2 :

- 1) suppression du lot qui restait côté hameau de Grignon et de la zone de maraîchage prévue initialement
- 2) Suppression du lot A3 côté canal

A. Objet et justification du projet

7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Le projet retenu intègre les enseignements tirés de la concertation de fin 2023

- Le périmètre non imperméabilisé de la ZAE sera augmenté de 2,5 à 3 ha dans sa partie nord afin de préserver 0,5 ha supplémentaires en terre agricole en rive du hameau de Grignon. Cette zone constituera par ailleurs un espace de transition végétalisé et apaisé entre le hameau et les constructions de la ZAE.
- Un lot à proximité de cet espace pourrait en outre être destiné à accueillir un bâtiment d'activité agricole.
- L'espace de 0,5 ha maintenu en terre agricole en rive du hameau de Grignon pourrait notamment être consacré à des activités de maraîchages bio.
- De plus, une autre partie de la zone non aménagée pourrait accueillir des jardins ouvriers et/ou partagés, ou toutes autres activités agricoles.

Le projet retenu prend en compte les objectifs de l'évaluation environnementale définis par l'autorité chargée de l'examen au cas par cas dans sa décision de septembre 2024

- La présentation de solutions alternatives à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, au regard des enjeux environnementaux dont patrimoniaux ;
- L'évaluation des impacts détaillés du projet et la définition de mesures ERC et de suivi associées, concernant notamment :
 - la biodiversité : prairie, arbres, zone humide, espèces protégées
 - les risques : inondation PPRN
 - les eaux usées : non-conformité du système d'assainissement
 - les gaz à effet de serre : destruction de puits de carbone par l'artificialisation des sols, émissions GES déplacements
 - le paysage : abords monument historique Château Bayard

Suite à l'évaluation environnementale du projet relative à la biodiversité, la CCLG a décidé de réduire l'emprise de la nouvelle ZAE dans la zone inondable et de réserver les franges de la ZAE à la biodiversité.

Cet arbitrage en faveur de la biodiversité permet de ne pas conditionner le projet à l'obtention d'une dérogation au titre de la réglementation relative aux espèces dites protégées. Cet arbitrage a pour conséquence le renoncement au maintien d'un usage agricole dans les franges qui apparaît difficilement compatible avec les fonctionnalités visées pour le maintien de la biodiversité.

A. Objet et justification du projet

7) Evolutions du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Engagements de la CCLG pour une ZAE exemplaire sur le plan environnemental et urbain

- Maintien de 2,8 ha d'espace naturel sur une surface totale de 8,1 ha et aménagement de 0,6 ha d'espaces verts (traverses paysagères) dans la ZAE (espaces favorables au maintien de la biodiversité et au rafraîchissement du secteur en période de canicule)
- Le ratio foncier / bâti cible est de 50%, plus avantageux que les zones d'activité actuelles. Tous les efforts de densification sont faits avec un maximum d'espaces et d'utilités partagées: parking-silo, village d'artisans...
- Un ratio cible de 90 emplois à l'hectare commercialisable, soit environ 270 emplois
- L'architecture des bâtiments sera travaillée pour s'intégrer harmonieusement au territoire
- Nous irons plus loin que ce que nous impose la loi en matière d'efficacité énergétique : 70% de surfaces de toitures seront développées en panneaux photovoltaïques.
- L'exemplarité s'impose aussi aux entreprises avec la mise en place d'un cahier des charges de cession de terrain contenant les exigences suivantes :
 - Garantir l'installation d'énergies vertes locales,
 - Limiter tout rejet risquant de nuire à la qualité de l'air,
 - Avoir la consommation la plus sobre possible en eau (y compris des circuits fermés ou une autosuffisance avec la récupération d'eau de pluie),
 - Eviter toute nuisance sonore,
 - Installer des toitures végétalisées
 - Maximiser l'espace de parkings drainants.

A. Objet et justification du projet

L'Etat et la législation récente en matière de Zéro Artificialisation Nette ont fait de l'objectif de sobriété foncière une priorité à intégrer dans les objectifs de développement futur pour les communes et intercommunalités. Le dialogue communes-Grésivaudan permet de combiner les besoins fonciers entre compétences de l'intercommunalité (donc le développement économique) et projets de développement des communes.

La trajectoire du ZAN du Grésivaudan, et notamment celui de la commune de Pontcharra, s'inscrit dans un travail mené dans le cadre de la procédure de Modification Simplifiée du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Grande Région Grenobloise. A cette fin, l'établissement public du SCoT, en articulation avec les collectivités de son périmètre, identifie les projets impactant la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF), notamment sur la période 2024-2031. Ainsi, la consommation d'ENAF est territorialisée comme le prévoit la législation. Par ailleurs, lorsqu'elle concerne des projets supra communaux, la communauté de communes souhaite qu'elle soit mutualisée et partagée, de sorte que le développement communal ne soit pas bloqué par ces projets de compétence intercommunale. Cette orientation a été signifiée à l'établissement public du SCoT au travers sa Modification Simplifiée.

Dans l'objectif de déterminer la trajectoire ZAN et dans le cadre de l'évolution du SCoT de la GRÉG, le conseil communautaire a approuvé le 30 juin 2025 la territorialisation et répartition entre les communes de la consommation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) pour la période 2021-2030.

Le projet de ZAE de Grignon, qui s'inscrit dans la continuité presque immédiate de la ZAE de Moulin Vieux (réhabilitation d'une friche), devra pour sa part consommer environ 5 ha d'espaces agricoles et naturels qui seront à décompter de la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers possible dans la période 2021-2031 au regard de l'application du ZAN sur le territoire du Grésivaudan (à comptabiliser dans les projets de rang intercommunal, en lien avec la compétence ZAE, sans impacter directement les possibilités de développement pour la commune). Le territoire intercommunal n'ayant plus beaucoup de potentiels en extension, c'est l'un des derniers secteurs qui consommerait un foncier significatif dans la période décennale.

Le besoin en accueil d'entreprises et la demande formulée auprès de la communauté de communes viennent aussi justifier cette ouverture de l'urbanisation sur ce secteur stratégique de Pontcharra.

8) Cohérence du projet avec la trajectoire ZAN du territoire



Extrait de l'outil Mode d'occupation des Sols – image 2020 de l'état des lieux de l'occupation des espaces
– carte Agence d'urbanisme de la région grenobloise - 2024



B. Etat du site et de son environnement

Accessibilité de Pontcharra et du site de Grignon

- Autoroute A41, sortie 22
- TER, gare de Pontcharra
- D523

Fort effet de coupure nord/sud de l'autoroute A41, de l'Isère et de la voie ferrée → le maillage du réseau routier secondaire est contraint par les ouvrages de franchissement :

- Pont de la Chavanne (D923)
- Pont de la Gâche (D523A)
- Pont de Goncelin (D29)



B. Etat du site et de son environnement

Voiries et déplacements



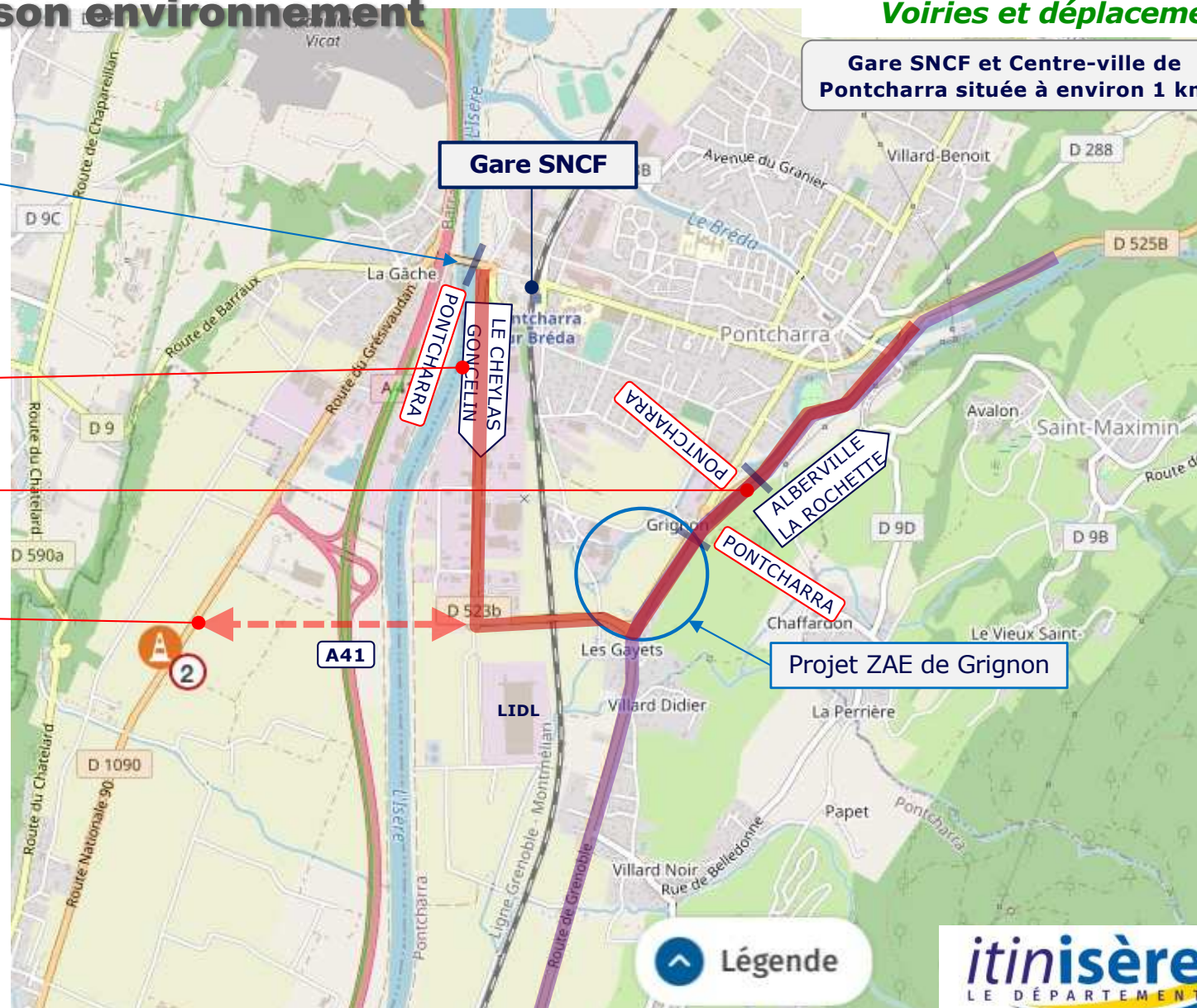
Déviations de Pontcharra
Fort trafic, notamment PL

Itinéraire transports
exceptionnels TE72
Largeur de 4 m

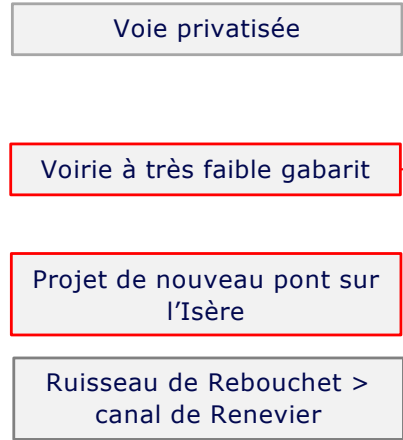
Hypothèse d'un nouveau
pont sur l'Isère

Une ligne principale de bus
Pontcharra <> Goncellin (G5) qui
passe sur l'avenue du Dauphiné

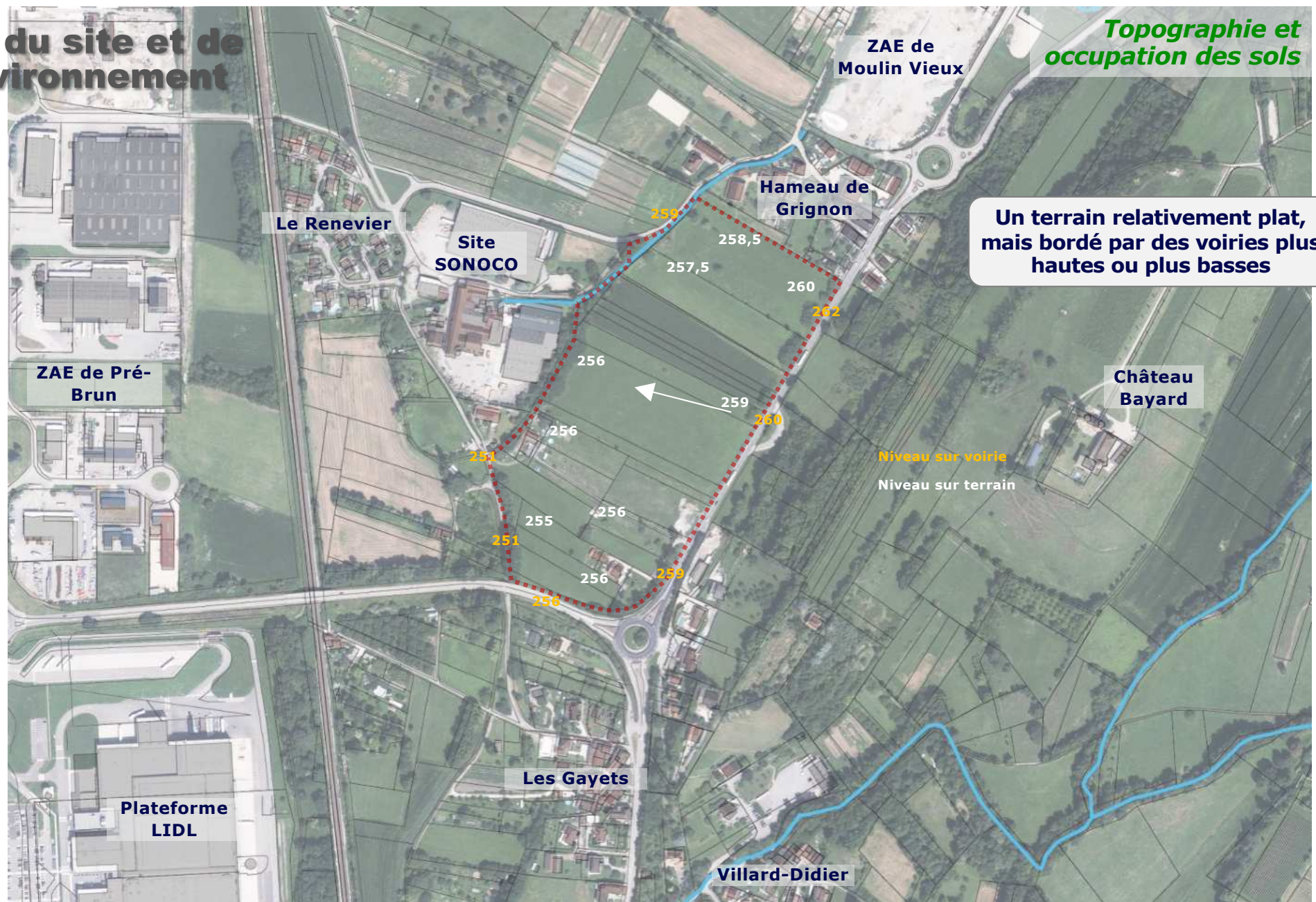
Passage de la ligne cars Région T83
Grenoble <> Chambéry à Ste Marie
d'Alloix



Voiries et déplacements



B. Etat du site et de son environnement



B. Etat du site et de son environnement

Vues depuis les voiries contiguës du site

Avenue J-F Champollion (D523b)



Franchissement du
ruisseau de Rebouchet



Avenue du Dauphiné (D523)



Des voiries départementales
hors zone d'agglomération

Le site depuis entrée sud

B. Etat du site et de son environnement

Vues depuis les voiries contiguës du site

Depuis la rue des Martinets



Photos AP Management du 26 janvier 2023

B. Etat du site et de son environnement

Depuis la rue du Maniglier

Hameau de Grignon

Google Street View – juillet 2023



Franchissement du canal



Vues depuis les voiries contiguës du site

Depuis la rue Fernand Béranguier

Site SONOCO



Photos AP Management du 26 janvier 2023

B. Etat du site et de son environnement

Le canal de Moulin Vieux



Isère

Ruisseau de Rebouchet
> canal de Renevier

Site de Sonoco et canal de Moulin Vieux

Le canal de Moulin Vieux alimente la centrale hydroélectrique de SONOCO.

Photos AP Management du 26 janvier 2023



B. Etat du site et de son environnement

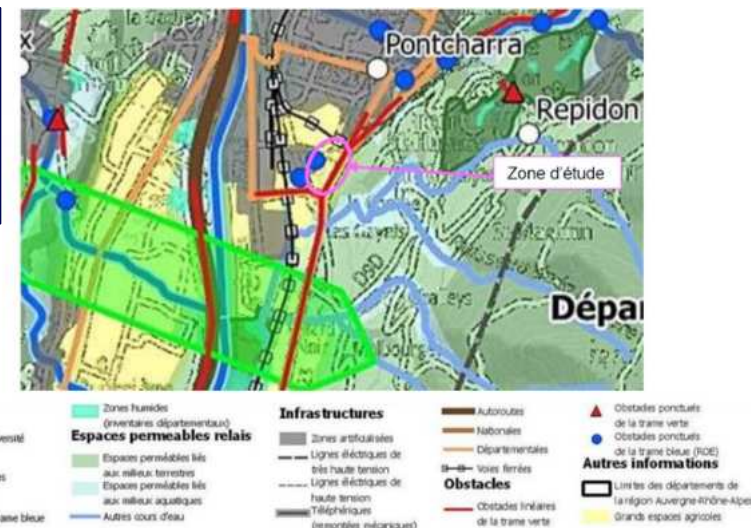
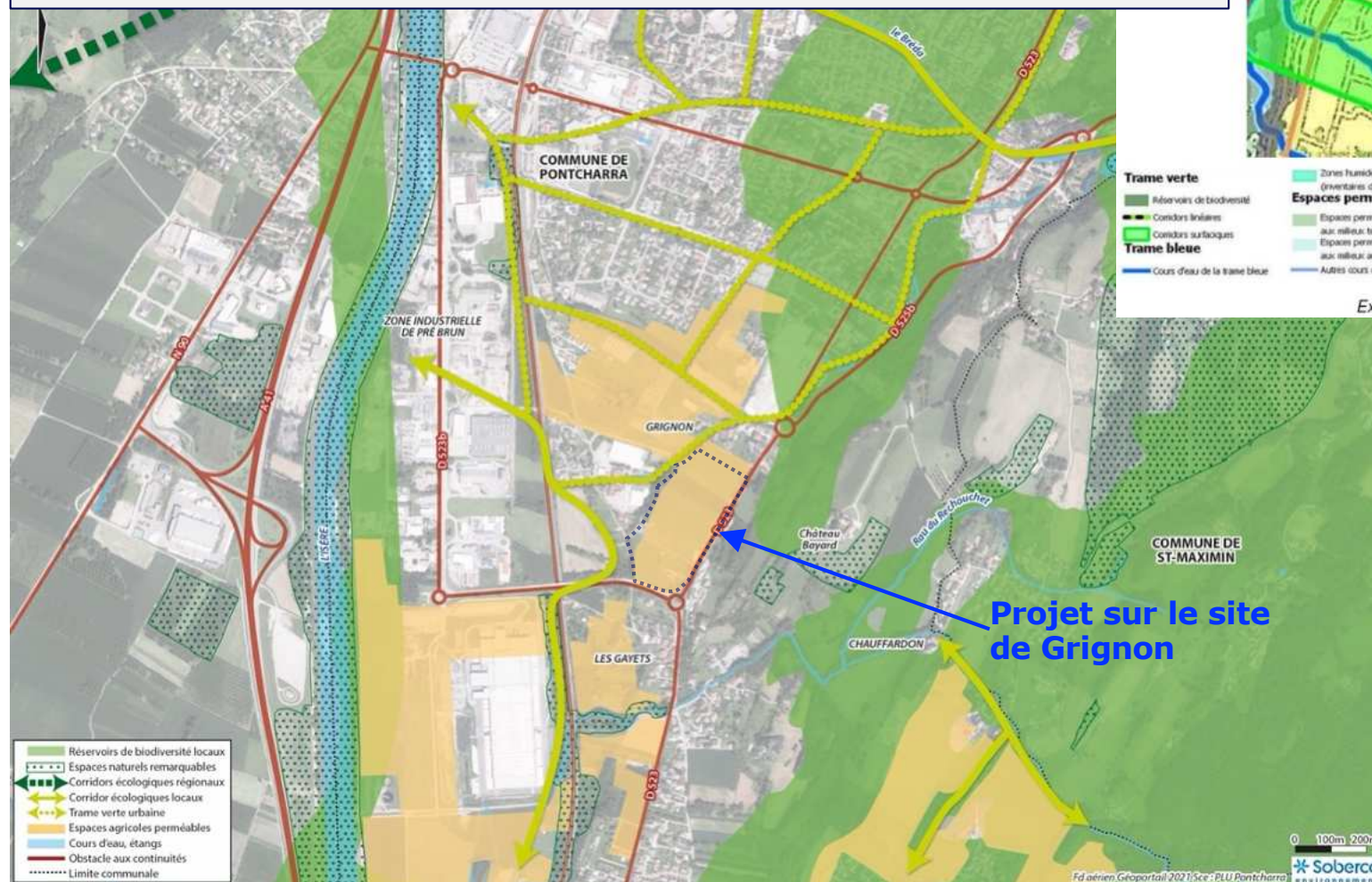
Faune, flore et habitats naturels

Enjeux milieux naturels

Le site de Grignon n'est concerné par aucun zonage réglementaire ou patrimonial (ZNIEFF la plus proche à 600 m, NATURA 2000 à 5 km)

Site en contact de la trame Verte et Bleue locale, à l'Ouest le long du ruisseau du Rebouchet

Site agricole perméable aux déplacements des espèces



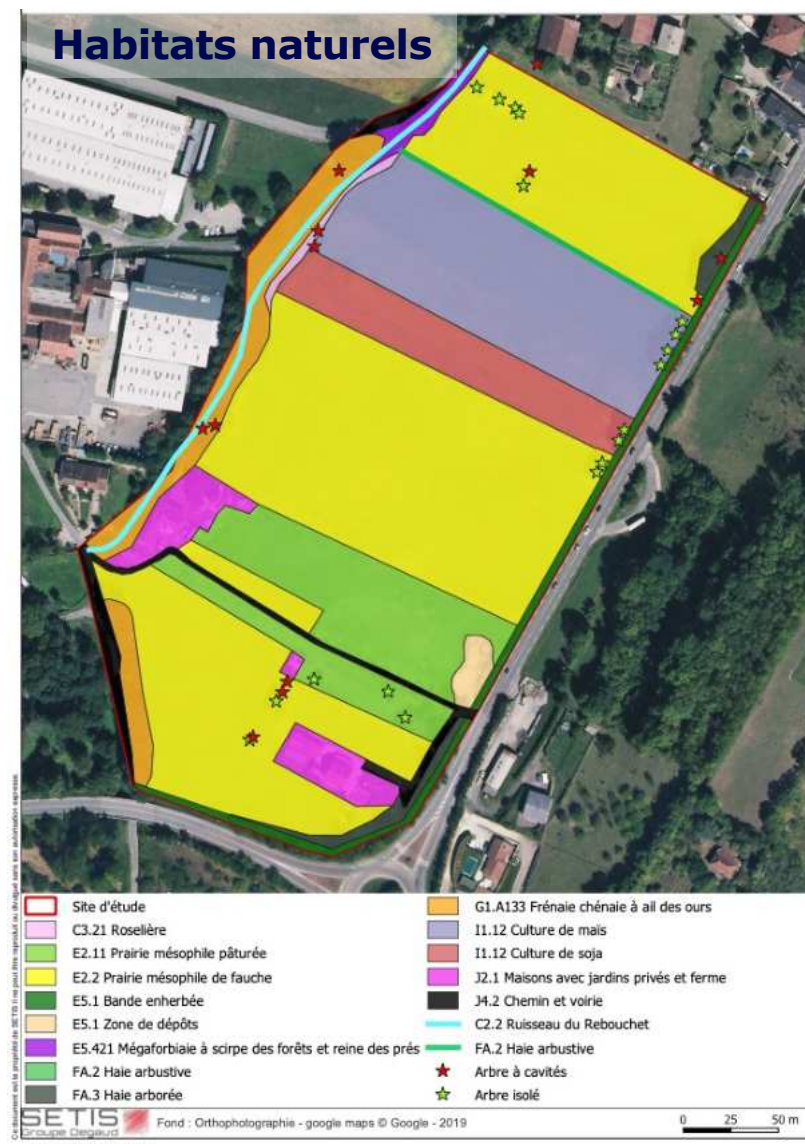
Extrait du SRADET centré sur le site d'étude

B. Etat du site et de son environnement

Faune, flore et habitats naturels

Extrait Etude SETIS / mars 2023

Résultats des inventaires faune / flore / habitats naturels réalisés par le bureau d'études SETIS en 2022

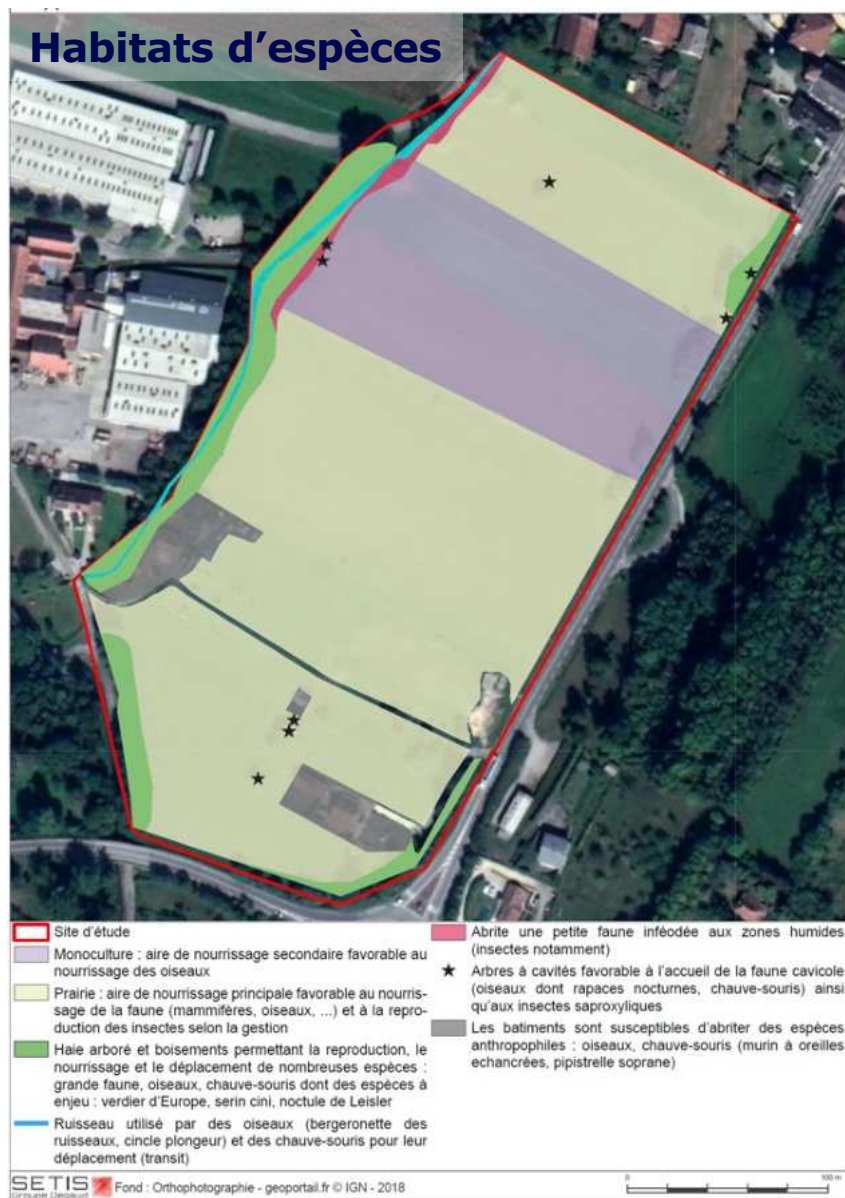


B. Etat du site et de son environnement

Faune, flore et habitats naturels

Extrait Etude SETIS / mars 2023

Résultats des inventaires faune / flore / habitats naturels réalisés par le bureau d'études SETIS en 2022



5.4 BILAN DES ENJEUX FAUNE

Les enjeux faunistiques relatifs au site de la zone de Grignon sont énumérés ci-dessous :

- 33 espèces d'oiseaux recensées, dont 24 protégées : 3 à enjeu modéré, 14 à enjeu faible. Des données bibliographiques indiquent l'utilisation potentielle du site pour se nourrir ou transiter par d'autres espèces protégées et/ou patrimoniales ;
- 2 espèces de mammifères recensées, sans enjeu spécifique, et 2 espèces protégées issues de la bibliographie potentiellement présentes sur place ;
- 9 espèces de chiroptères recensées, toutes protégées, dont 3 à enjeu modéré ;
- 2 espèces de reptiles protégées recensées, à enjeu faible, plus 1 protégée supplémentaire issue de la bibliographie ;
- 17 espèces de papillons recensées, sans enjeu spécifique ;
- 11 espèces d'orthoptères recensées, sans enjeu spécifique.

B. Etat du site et de son environnement

Extrait Etude SETIS / mars 2023

Les **principaux enjeux** résident dans :

- La présence d'une trame verte, favorable aux déplacements de la faune, actuellement limitée par l'utilisation anthropique ;
- Les habitats humides près du ruisseau du Rebouchet, propices à la faune et à la flore malgré la canalisation du ruisseau et leur étroitesse ;
- Les habitats arborés en périphérie et dans le site ;
- Les arbres à cavités, habitats d'intérêts pour la faune cavicole ;
- Les bâtiments qui peuvent abriter des chauves-souris et des oiseaux protégés ;
- Les prairies utilisées par la faune pour se nourrir, ce type d'espaces étant localement en régression.

L'impact d'un aménagement urbain sur la zone réside principalement dans la **consommation d'espace naturel et la suppression de surfaces d'habitats d'espèces animales**.

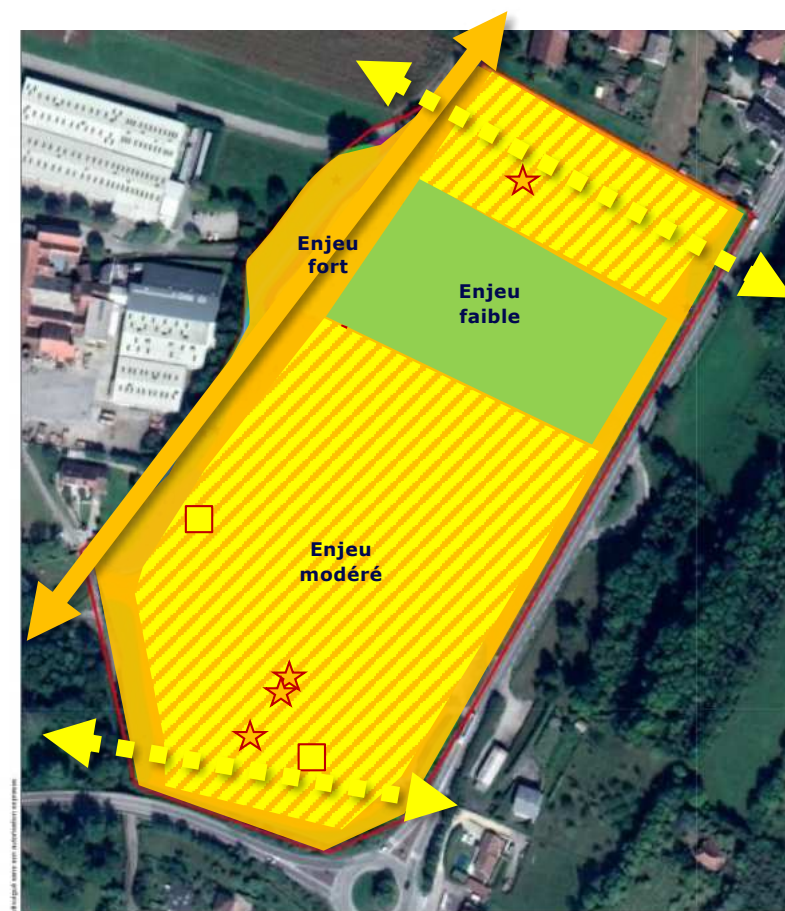
Les **éléments à prendre en compte en matière d'aménagement** de la zone sont essentiellement l'évitement des habitats à enjeux :

- Le ruisseau du Rebouchet et ses abords,
- Les haies, bosquets, les arbres remarquables en tant qu'habitats d'espèces et les prairies en tant qu'habitats de nourrissage des espèces protégées à enjeux.
- Le maintien de la perméabilité du site selon les axes Nord-Sud et Est-Ouest.

Faune, flore et habitats naturels

Soberco Environnement

Synthèse des enjeux



Synthèse des enjeux

Soberco Environnement

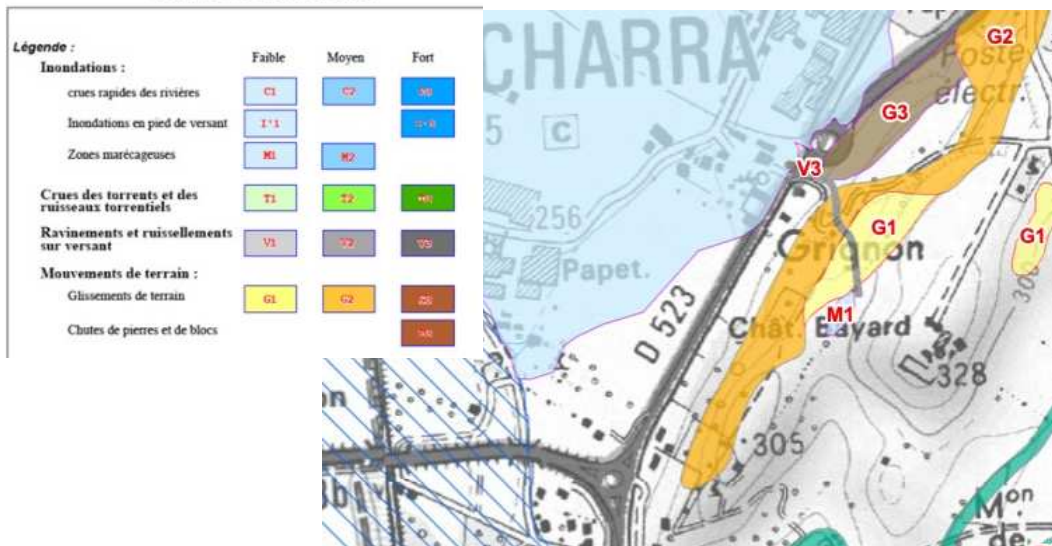
Bâtiments susceptibles d'abriter de la faune cavicole		■
Arbres à cavités favorable à la faune		★
Axes locaux de déplacement de la faune		<div> <div>Enjeu fort</div> <div>Enjeu modéré</div> </div>
Lisières zones humides	• Zone d'intérêt écologique, pour la reproduction, le nourrissage et le déplacement des espèces	Enjeu fort
Terrain en prairie	• Zone de nourrissage en lien avec les strates arborées périphériques, espaces d'intérêt pour les insectes	Enjeu modéré
Terrain en monoculture	• Zone de nourrissage intermittente	Enjeu faible

B. Etat du site et de son environnement

Risque inondation

PPRN de Pontcharra approuvé en 2003,
révision approuvée en 2007

CARTE DES ALÉAS



Une partie des emprises situées en zone Bc1 de contraintes faibles

(risques de crues rapides de rivière) – suivant les prescriptions du PPRN et notamment :

- Surélévation de 0,5 m par rapport au TN
- RESI inférieur ou égal à 0,50 pour les opérations d'aménagement d'ensemble (RESI non applicable aux opérations soumises à une procédure d'autorisation Loi sur l'Eau)
- Etude du parcours à moindres dommages



Zones de contraintes faibles

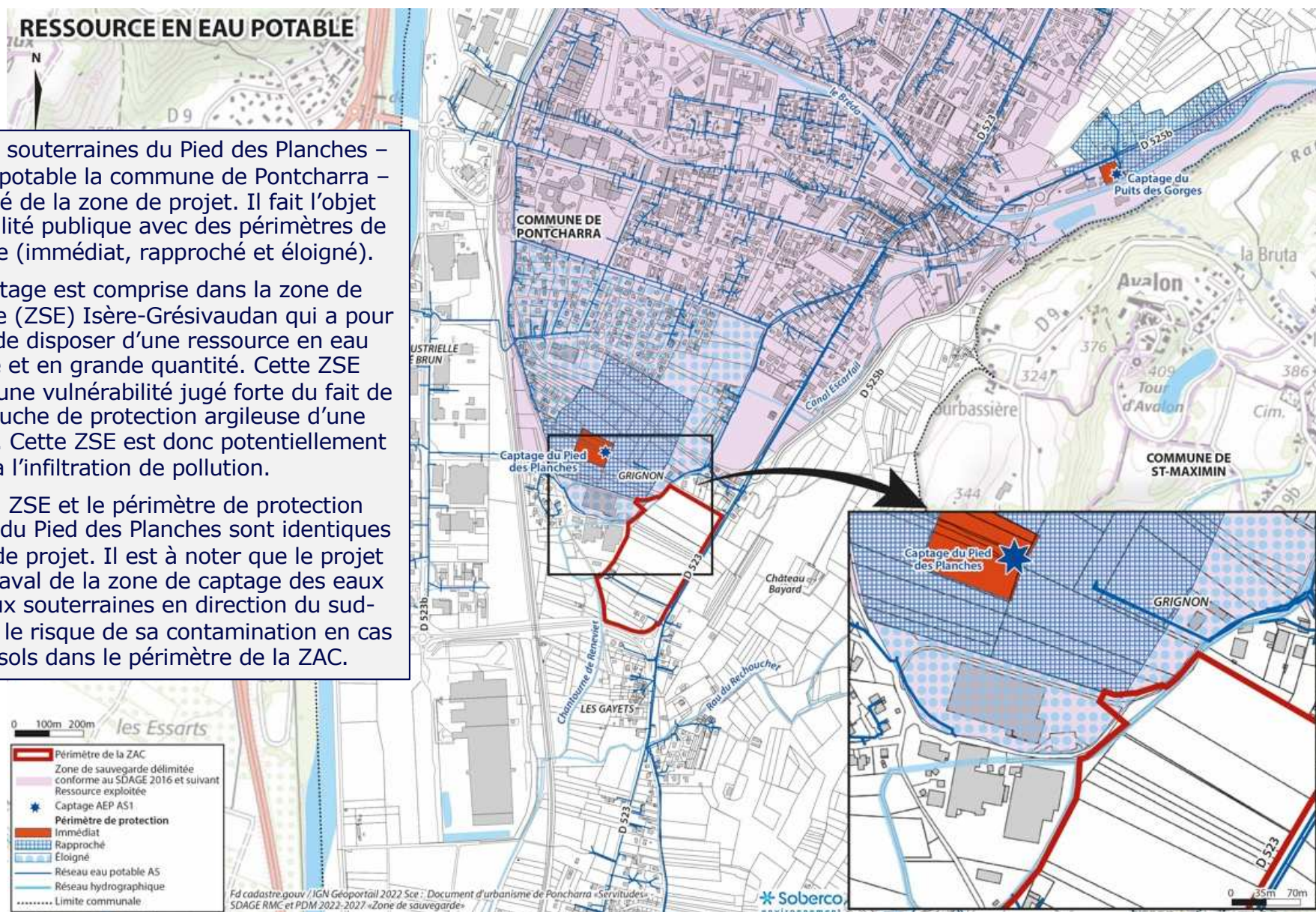
B. Etat du site et de son environnement

Protection de la zone de captage des eaux souterraines

Le captage des eaux souterraines du Pied des Planches – qui alimente en eau potable la commune de Pontcharra – est situé à proximité de la zone de projet. Il fait l'objet d'une servitude d'utilité publique avec des périmètres de protection graduelle (immédiat, rapproché et éloigné).

Cette zone de captage est comprise dans la zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) Isère-Grésivaudan qui a pour enjeu l'assurance de disposer d'une ressource en eau potable de qualité et en grande quantité. Cette ZSE présente cependant une vulnérabilité jugée forte du fait de l'absence d'une couche de protection argileuse d'une épaisseur suffisante. Cette ZSE est donc potentiellement sensible à l'infiltration de pollution.

Le périmètre de la ZSE et le périmètre de protection éloignée du captage du Pied des Planches sont identiques au droit de la zone de projet. Il est à noter que le projet de ZAE est situé à l'aval de la zone de captage des eaux (circulation des eaux souterraines en direction du sud-ouest), limitant ainsi le risque de sa contamination en cas de pollution des sols dans le périmètre de la ZAC.



B. Etat du site et de son environnement

Contexte urbain, paysager et cadre de vie

Tâche urbaine de Pontcharra

- > Un tissu urbain peu dense sur une très vaste superficie,
- > Une extension vers le sud avec la requalification du site de Moulin Vieux, l'OAP de Maniglier, le secteur de Grignon.

4 entrées de ville principales

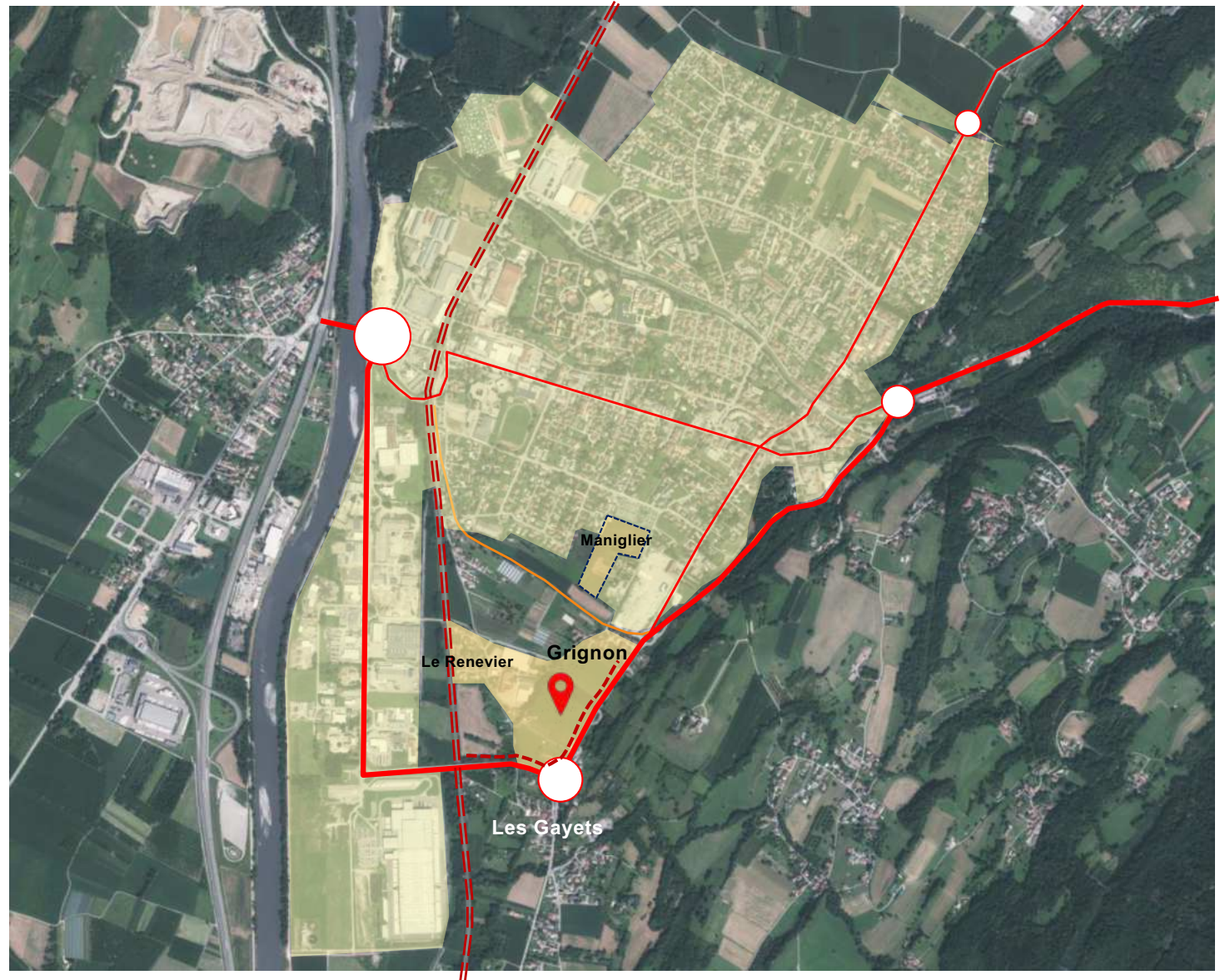
- > Au nord par la RD.523
- > A l'est par la vallée de la Rochette
- > A l'ouest par le pont de l'Isère
- > Au sud par la RD.523

Un accès principal au centre-ville contrarié par le faisceau ferroviaire

- > Une forte incitation à emprunter le contournement sud
- > Une lecture dégradée de l'axe historique de l'avenue de la Gare

Future ZAE de Grignon

- > Proue de l'urbanisation
- > Importance de l'image de l'entrée sud pour l'ensemble de la ville de Pontcharra

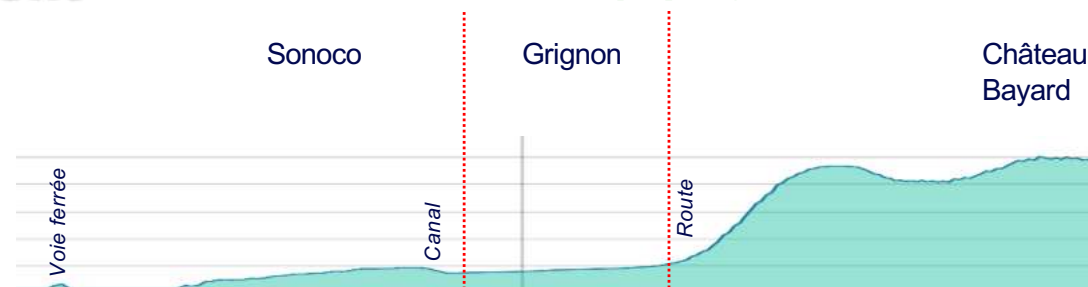


B. Etat du site et de son environnement

Contexte urbain, paysager et cadre de vie

Une poche agricole légèrement encaissée

Un coteau prononcé avant le plateau de Château Bayard
> Une frange végétale de qualité à préserver,



B. Etat du site et de son environnement

Contexte urbain, paysager et cadre de vie

Structures végétales

> Le long de la RD, un alignement discontinu de noyer

> Sur la giratoire Sud, une haie 'champêtre' composée de peuplier, de noisetier, de robinier et de bouleau : un masque végétal dense resserrant la vue sur l'axe de la RD.

> Le long du canal de Moulin Vieux : une ripisilve classique de grand développement (peupliers et frênes essentiellement) qui masque le site de Sonoco depuis la RD en créant un premier plan qualitatif pour le panorama sur la Chartreuse.

>> pas d'arbre remarquable à proprement parlé sur le site / des structures végétales intéressantes à renforcer.



Contexte urbain, paysager et cadre de vie



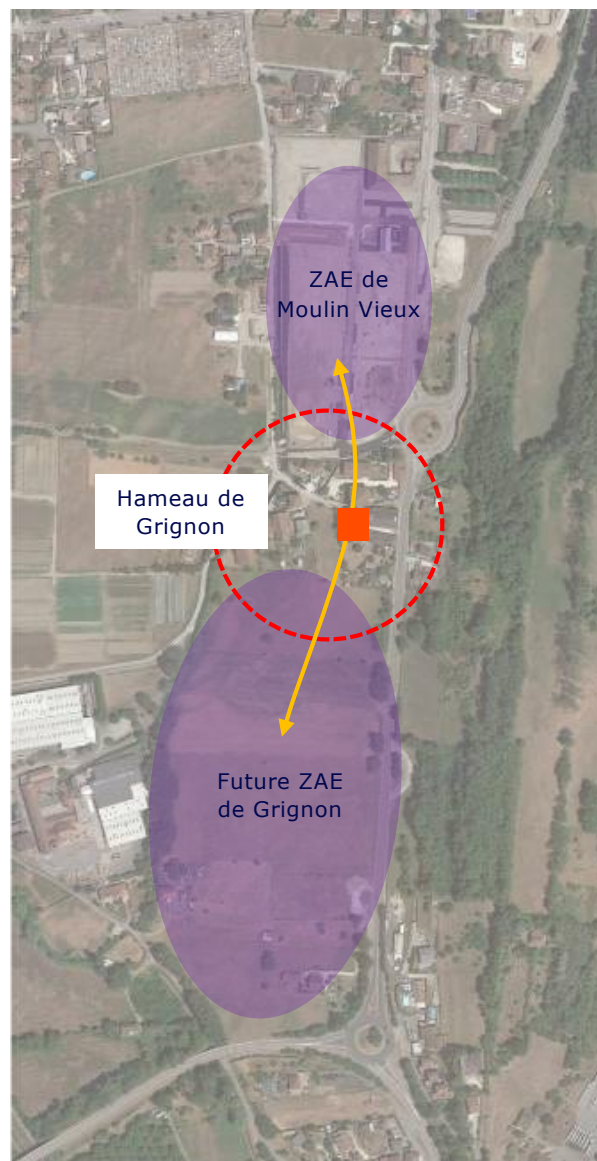
B. Etat du site et de son environnement

Le hameau de Grignon

> Une centralité historique qui possède sa propre église, une place de village, un tilleul remarquable et de grosses bâtisses dauphinoises en pierre.

> Situé au cœur de deux zones d'activité,

> Veiller à ne pas enclaver le hameau, et chercher à le faire rayonner par des transitions adaptées vers l'extérieur.



Contexte urbain, paysager et cadre de vie



C. Présentation du projet

1) Rappel des objectifs poursuivis

Pour répondre à la demande des entreprises de foncier économique avec, en corollaire, la création de nouveaux emplois pour le territoire, notamment au nord de l'agglomération, la communauté de communes Le Grésivaudan – en accord avec la commune de Pontcharra - a engagé le projet d'aménagement d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon tel que défini au PLU de la commune de Pontcharra au travers de l'OAP « Grignon ». Cette nouvelle ZAE sera destinée prioritairement à l'accueil d'activités artisanales et productives, avec la création d'environ 21.000 m2 de surface totale de plancher de locaux d'activités pour environ 270 emplois.

Les autres objectifs de la communauté de communes Le Grésivaudan pour ce projet sont :

- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en termes d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Bérenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et à l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'autosolisme en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking silo.

En synthèse, le projet de ZAC comprend deux volets liés :

- La création de la nouvelle ZAE dite de Grignon ;
- La modification du plan de circulation du secteur permise par la création de la voie nouvelle de desserte raccordée à la la rue Fernand Bérenguier et la requalification de l'entrée du Ville.

C. Présentation du projet 2) Programme et principes d'aménagement

Desserte de la ZAE

Création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné pour la desserte de la ZAE ;
Le panneau d'entrée de ville est avancé en amont du nouveau carrefour, l'avenue du Dauphiné est requalifiée entre ce carrefour et le giratoire de Moulin Vieux. Cet aménagement aura pour effet d'apaiser et de sécuriser la circulation au droit du hameau de Grignon, notamment pour les piétons et vélos.

La voie nouvelle de desserte de la ZAE est raccordée sur la rue Fernand Berenguer en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier actuellement enclavés, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER

Création d'une voie interne de bouclage pour une desserte optimale des lots de la ZAE ;

Développement de la desserte modes doux du secteur ;

Création d'un parking silo pour mutualiser le stationnement de la ZAE.

Parking
silo

Voirie à réaliser

Aménagement modes doux

À réaliser

Existants



C. Présentation du projet 2) Programme et principes d'aménagement

Desserte de la ZAE

Création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné pour la desserte de la ZAE ;
Le panneau d'entrée de ville est avancé en amont du nouveau carrefour, l'avenue du Dauphiné est requalifiée entre ce carrefour et le giratoire de Moulin Vieux. Cet aménagement aura pour effet d'apaiser et de sécuriser la circulation au droit du hameau de Grignon, notamment pour les piétons et vélos.

La voie nouvelle de desserte de la ZAE est raccordée sur la rue Fernand Berenguer en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier actuellement enclavés, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER

Création d'une voie interne de bouclage pour une desserte optimale des lots de la ZAE ;

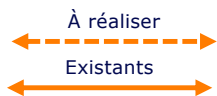
Développement de la desserte modes doux du secteur ;

Création d'un parking silo pour mutualiser le stationnement de la ZAE.

**Parking
silo**

Voirie à réaliser

Aménagement modes doux



Extrait du dossier présenté dans le cadre de la participation du public par voie électronique (PPVE) de juin/juillet 2025



Evolution du Plan Local des Mobilités (PLM) de la Ville de Pontcharra fin août 2025

Dans le cadre de son PLM, la Ville de Pontcharra prévoit la mise à sens unique nord > sud (a) de la rue du Maniglier au sud de l'accès au futur lotissement du Parc.

La création d'un barreau routier au niveau de Moulin Vieux prévue dans le PLM est abandonnée compte tenu de l'infaisabilité du franchissement du canal (b).

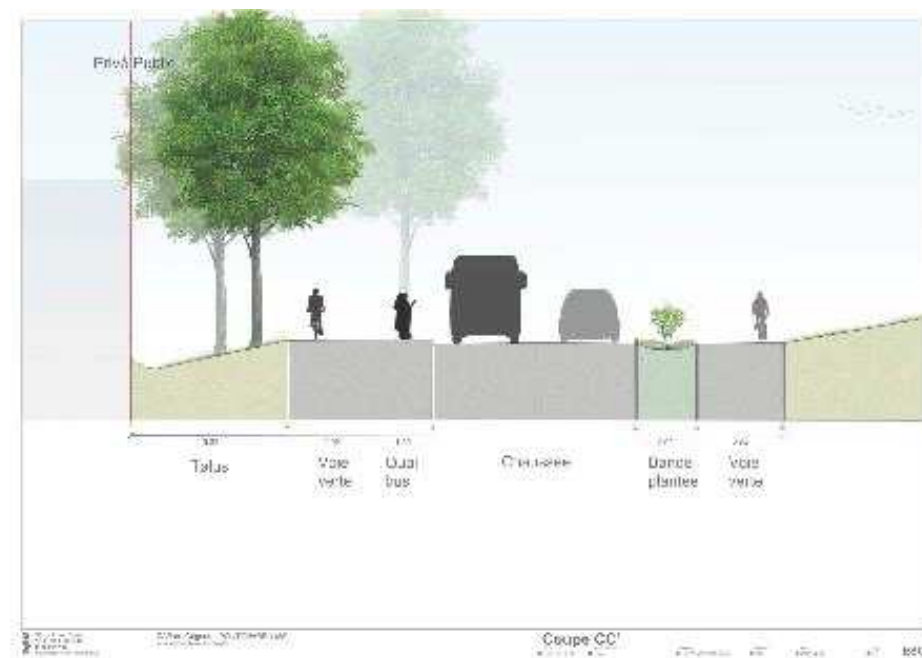
Par conséquent, le tronçon de la rue Fernand Berenguer situé au nord du carrefour avec la voie de desserte est mis à sens unique nord > sud avec obligation de sortie vers l'Est (tourne à gauche sur la voie de desserte interdit) (c).

Modifié le 28 août 2025

C. Présentation du projet 2) Programme et principes d'aménagement

Requalification de l'entrée de Ville

Le projet de ZAE comprend la requalification de la section de la RD comprise entre le nouveau carrefour et le carrefour giratoire de Moulin Vieux en reculant le panneau d'entrée d'agglomération, en lien avec l'aménagement d'un arrêt de bus assurant la desserte de la ZAE et une voie verte reliant le centre de Pontcharra à la ZAE (en prolongement de la voie verte existante).



C. Présentation du projet 2) Programme et principes d'aménagement

Raccordement de la voie nouvelle de desserte sur la rue Fernand Bérenguer avec franchissement du canal de Moulin Vieux

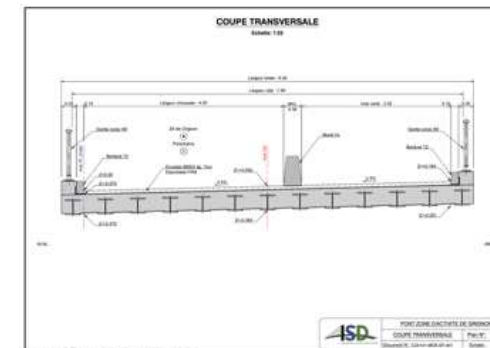
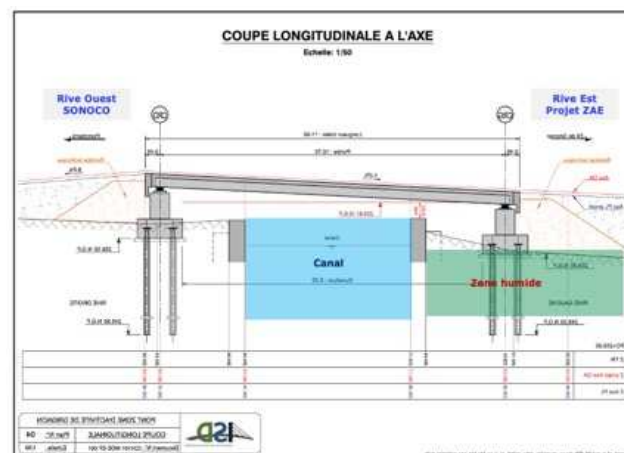
Fonctionnement du nouveau carrefour avec la Rue Fernand Bérenguer

Mouvement de tourne à gauche interdit en provenance de la rue du Maniglier - voir plan de circulation. L'aménagement devra être compatible avec les prescriptions de la protection de la zone de captage des eaux.

Caractéristiques de l'ouvrage de franchissement

L'ouvrage de franchissement (dalle et appuis) ne doit avoir aucun impact négatif sur le canal en termes d'ouvrage et de fonctionnement hydraulique (tirant d'eau de 0,50 m sous intrados de l'ouvrage).

Chaussée PL sur ouvrage à sens unique de 4 m (fonctionnement en écluse afin de réduire la vitesse) et voie modes doux de 3 m séparée de la chaussée par une bordure haute.



L'ouvrage d'art franchit le canal mais impacte la zone humide (ZH) avec son appui en rive Est (un ouvrage sans impact sur la ZH a été étudié mais écarté compte tenu des surcoûts d'investissement et de fonctionnement très important).

C. Présentation du projet

3) Principales mesures d'évitement et de réduction des impacts

Le projet intègre les mesures suivantes d'évitements (ME) des sols et de leurs fonctionnalités :

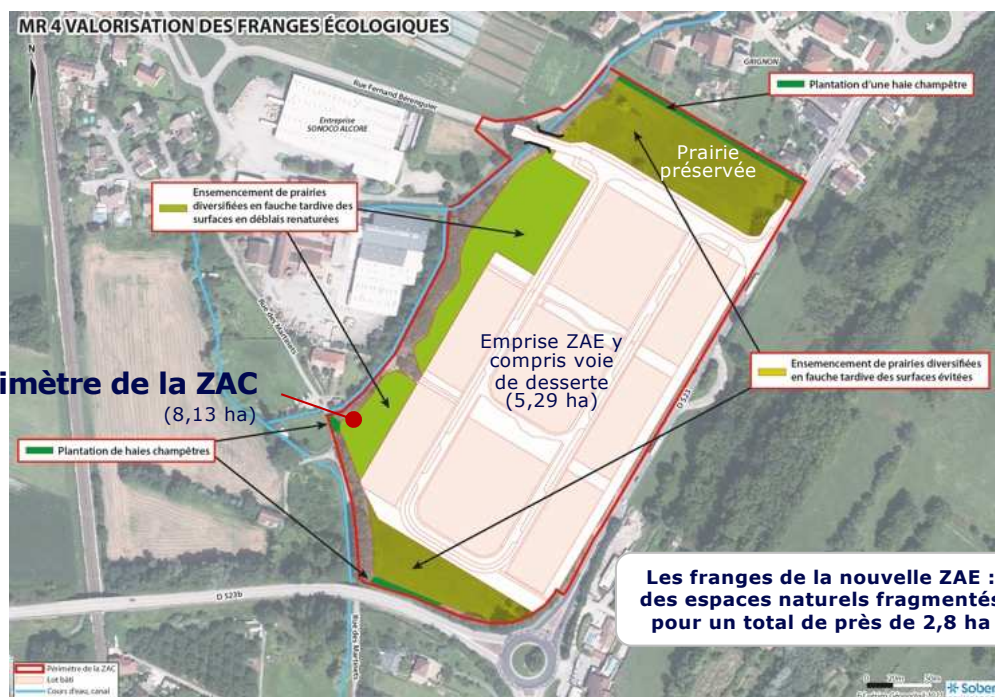
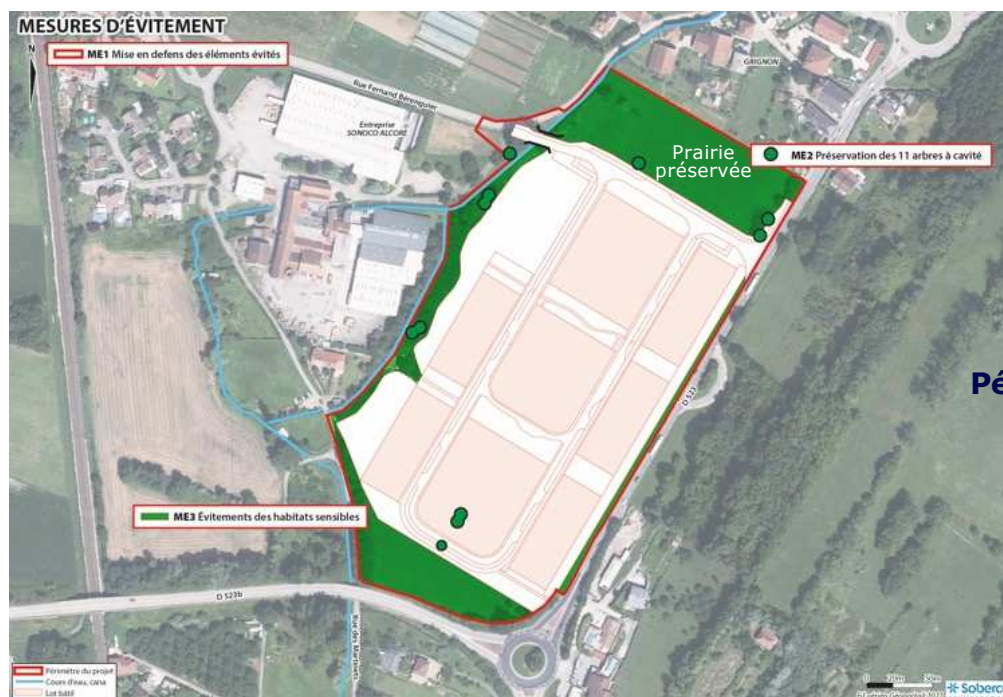
ME1 / ME3 : Evitement des habitats naturels sensibles (notamment les arbres, une partie de la prairie et une grande partie de la zone humide) situés sur les franges de la nouvelle ZAE

ME2 : Préservation des 11 arbres à cavité existants

Ainsi que la mesure de réduction MR4 de valorisation écologique des franges de la ZAE :

Les espaces compris entre l'emprise de la nouvelle ZAE et le périmètre de ZAC feront l'objet de travaux de génie écologique afin de renforcer leurs fonctionnalités :

- Les linéaires de haies vives et de boisement seront complétés pour restaurer un cordon d'un seul tenant le long du canal et du ruisseau favorable aux espèces inféodées à ce milieu et améliorant la perméabilité du site. Les essences plantées seront choisies dans une palette d'essences locales et diversifiées.
- Les prairies seront enrichies au moyen de semences diversifiées et gérées en fauche tardive afin de créer des espaces de milieux ouverts plus propices à l'expression de la biodiversité.



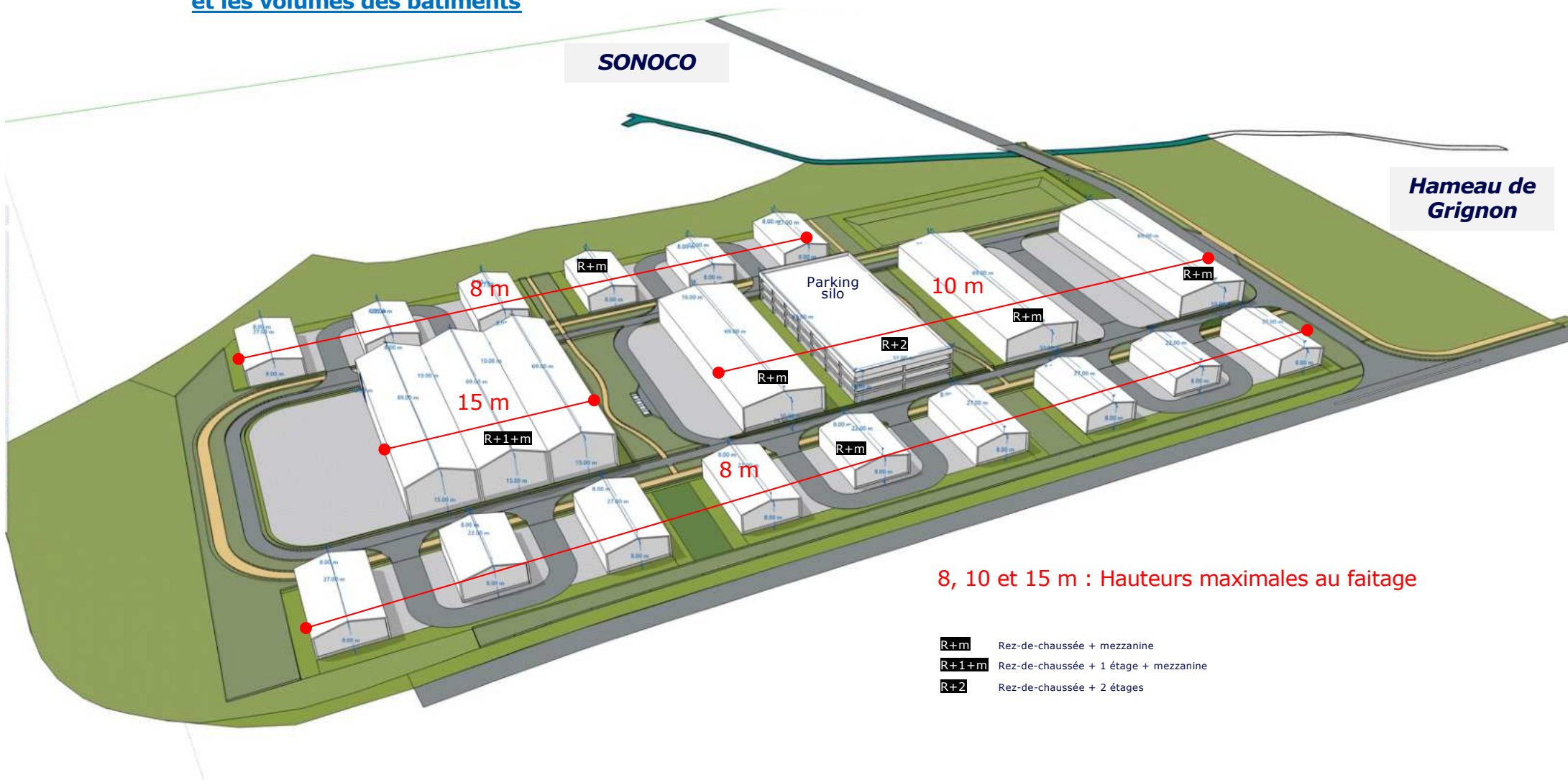
4) Plan guide

Page 53

C. Présentation du projet

4) Plan guide

Vue 3D du projet avec les voiries et les volumes des bâtiments



8, 10 et 15 m : Hauteurs maximales au faitage

R+m Rez-de-chaussée + mezzanine
R+1+m Rez-de-chaussée + 1 étage + mezzanine
R+2 Rez-de-chaussée + 2 étages

C. Présentation du projet

4) Plan guide

Périmètre ZAC : 8,13 ha

Périmètre ZAE yc voirie : 5,29 ha

Périmètre Franges : 2,84 ha

Domaine public futur

Voie de desserte de la ZAE
Voie interne de la ZAE
Traverses paysagères dans la ZAE
Franges paysagères et prairie hors ZAE

Découpage en lots

6 macrolots ou lotissements d'artisans
(A1 à A6) 5x2.970 + 3.000 m²
3 lots petite industrie (E1, E2 & E3)
6.050 + 2.640 + 3.390 = 12.080 m²
Total emprises lots : 29.930 m²
1 lot parking-silo

Emprises bâties au sol

Artisans : 7.280 m²
Petite industrie : 7.560 m²
Total activités productives : 14.840 m²

Parking silo : 2.100 m²
Total y compris parking silo : 19.940 m²

Surfaces de plancher

activités productives : 16.700 m²
Bureaux liés aux activités : 4.430 m²
Total : 21.130 m²

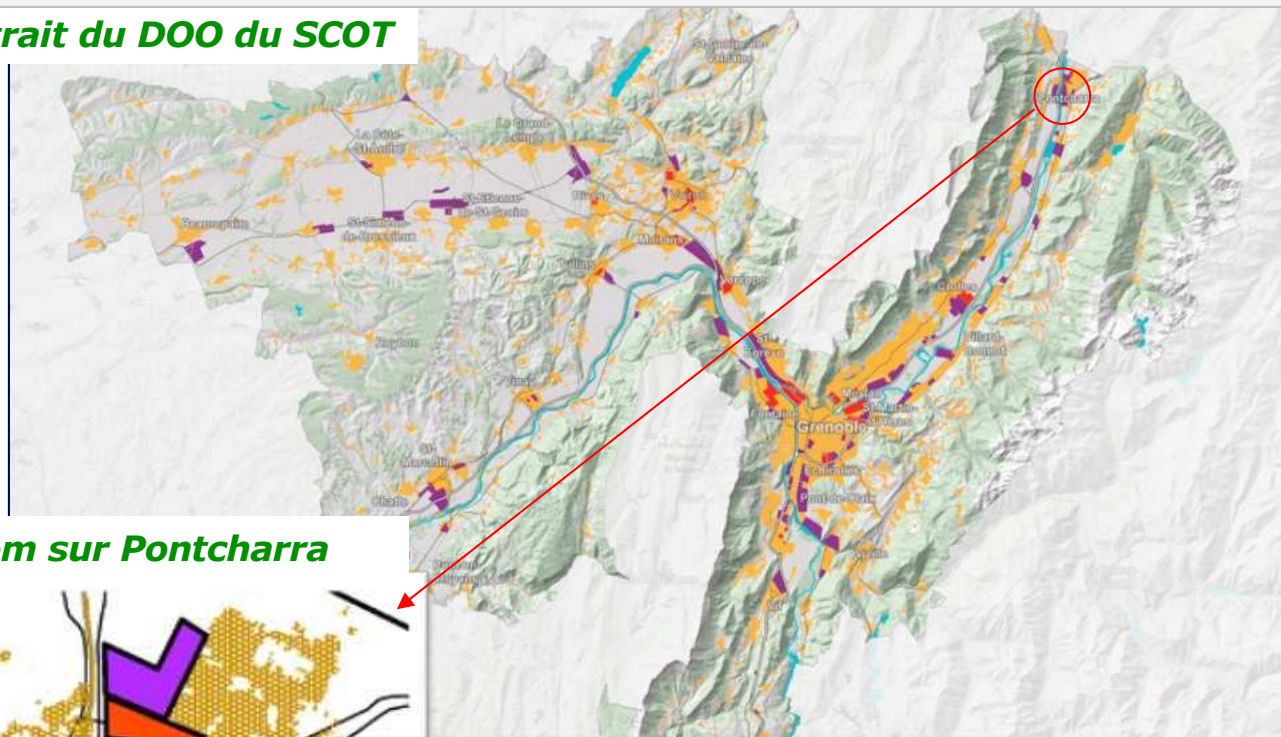


D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au SCOT de la région grenobloise (approuvé en 2012)

Extrait du DOO du SCOT



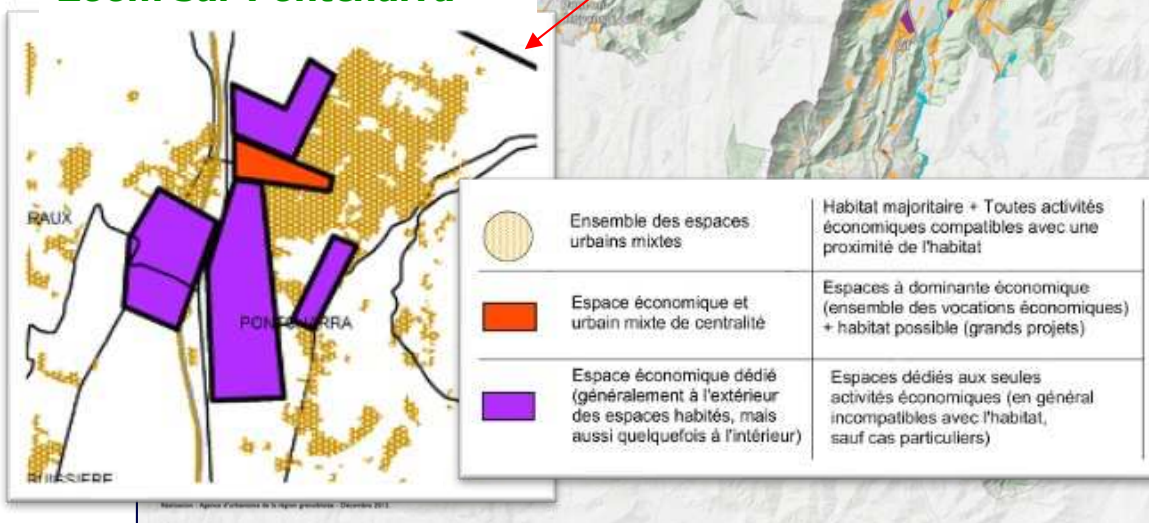
Carte localisant les espaces économiques d'enjeu stratégique

La cartographie ci-contre indique une localisation de principe et la typologie des espaces économiques d'enjeu stratégique. Pour mémoire, la délimitation précise et les spécificités de chaque zone résulteront du zonage et des règles établies par les documents d'urbanisme locaux.

- Ensemble des espaces urbains mixtes
Habitat majoritaire + toutes activités économiques compatibles avec une proximité de l'habitat
- Espace économique et urbain mixte de centralité
Espaces à dominante économique (ensemble des vocations économiques) + habitat possible (grands projets)
- Espace économique dédié (généralement à l'extérieur des espaces habités, mais aussi quelques fois à l'intérieur)
Espaces dédiés aux seules activités économiques (en général incompatibles avec l'habitat, sauf cas particuliers)

Pour plus de lisibilité, on pourra se reporter à la carte du DOO à grande échelle.

Zoom sur Pontcharra



L'OAP de Grignon est comprise dans l'espace économique dédié définie au SCOT.

Le projet de ZAC a été retenu car il est compatible avec le SCOT de la région grenobloise.

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au SCOT de la région grenobloise (approuvé en 2012)

Le protocole foncier de 2019 avait mis en avant que 44,2 ha de foncier économique initialement voués à être commercialisés étaient à présent « gelés » car situés en zone violette interdisant toute construction. Dans la partie Nord du territoire, la ZAE de Pré Brun à Pontcharra est ainsi concernée par les zones violettes à hauteur de 15,1 ha.

La ZAE de Grignon faisait partie du foncier économique répertorié dans le cadre du protocole de répartition du foncier économique délibéré par le SCOT en 2019 (pièce graphique ci-contre).

Dans l'objectif de déterminer la trajectoire ZAN et dans le cadre de l'évolution du SCOT de la GREG, le conseil communautaire a approuvé le 30 juin 2025 la territorialisation et répartition entre les communes de la consommation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) pour la période 2021-2030. La consommation de 4,82 ha pour le projet s'inscrit dans l'enveloppe territorialisée de 14,1 ha concernant la commune de Pontcharra.



D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra (approuvé le 25 janvier 2018)

1/3

Extrait du PADD du PLU

Objectifs du PADD :

- Trouver un équilibre entre les espaces agricoles, urbains et résidentiels, naturels, économiques pour garantir la qualité du cadre de vie tout en développant raisonnablement les fonctions résidentielles et économiques sur la commune ;
- Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti : Hameau de Grignon ;
- Qualifier les entrées de Ville : entrée sud ;
- Trouver des formes urbaines denses mais en cohérence et en continuité avec les tissus urbains existants pour une organisation urbaine plus sobre en énergie et économe d'espace, avec une insertion environnementale des projets et des mobilités limitant les émissions de gaz à effet de serre ;
- Compléter la trame verte en particulier dans les espaces les plus urbanisés ;
- Améliorer les déplacements : développer des alternatives à l'automobile ;
- Soutenir la dynamique économique sur la commune, offrir de nouveaux espaces économiques pour l'implantation d'entreprises créatrices d'emplois, accompagner la communauté de communes du Grésivaudan pour le développement de la zone d'activité de Moulin Vieux, site emblématique de renouvellement urbain, et d'identifier des espaces destinés au développement économique en cohérence avec les attentes de la CCPG.

Commentaire :

Le site de Grignon est identifié comme un espace à préserver pour l'économie (classé « à urbaniser » depuis 1994)



D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra

2/3

Plan de zonage du PLU

Légende

Zonage

- UA secteur urbain de centre-ville
- UB secteurs de logements intermédiaires
- UBv secteur de la cité ouvrière de la Viscamine
- UC secteurs à vocation résidentielle
- UH secteurs de hameaux
- UI secteurs d'activités économiques
- UE secteurs d'activités économiques sans nuisance
- AU secteurs réservés à l'urbanisation future
- A secteurs agricoles
- Aco secteurs agricoles de corridor écologique
- N secteurs naturels
- Ngv secteurs naturels consacrés au gens du voyage

Prescriptions

- Périmètre des OAP
- Secteur de mixité sociale (article L151-15)
- Emplacement réservé
- Périmètre de densité minimale autour des TC performants
- Patrimoine protégé
- Changement de destination autorisé
- Espaces boisés classés (article L113-1)
- Linéaire commerciaux à conserver

Eléments protégés au titre de l'article L151-23 du CU

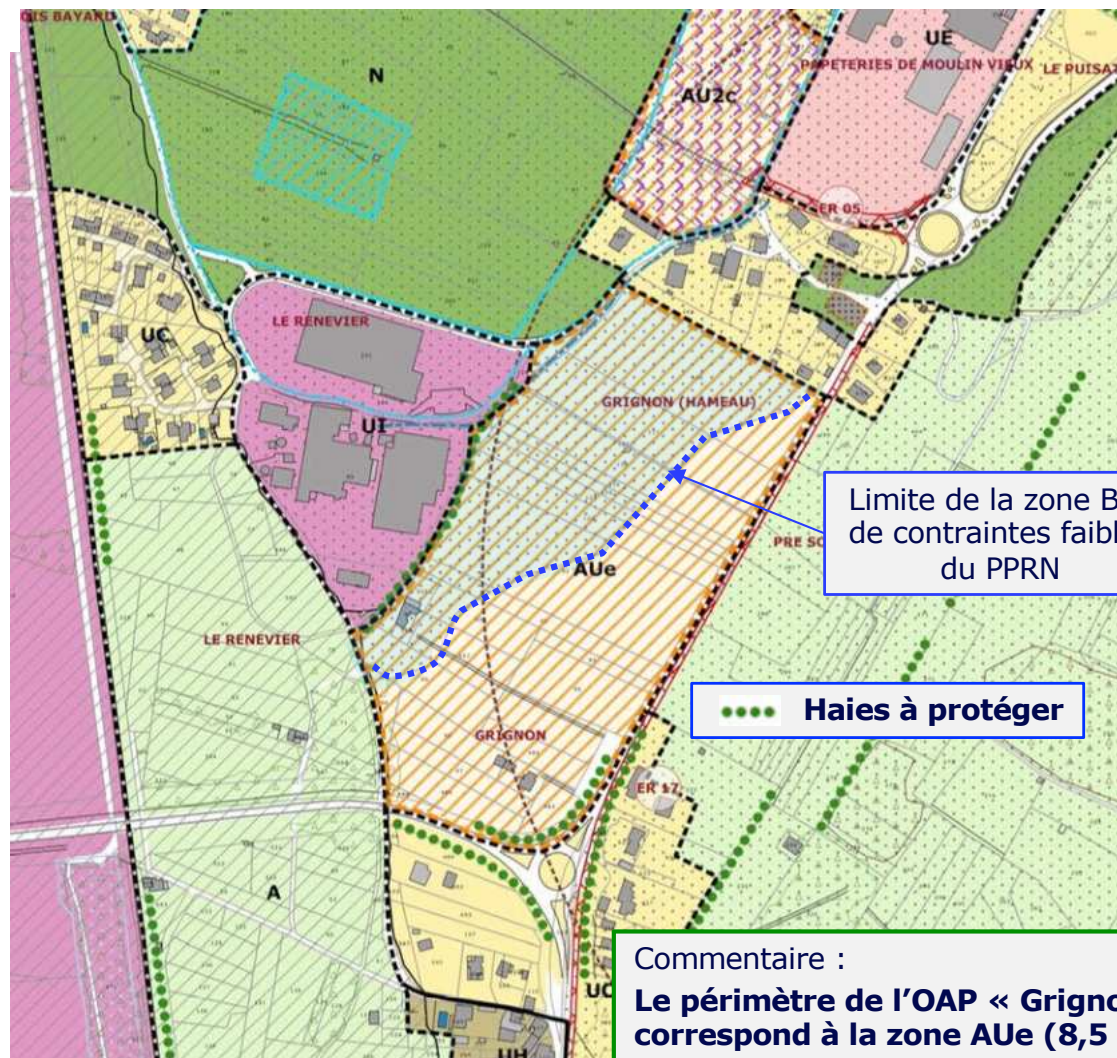
- Arbres à protéger
- Périmètre des zones humides
- Périmètre des pelouses sèches
- Bosquets à protéger
- Haies à protéger
- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires

Informations complémentaires

- Périmètre ZAC centre ville
- Périmètre de 500 m autour de la gare
- Bâtiment agricole soumis à périmètre de réciprocité

Servitude d'utilité publique

- Secteur concerné par PPRi Isère Amont
- Secteur concerné par le PPRN
- Bandes de précaution à l'arrière des digues de l'Isère
- Périmètres de captages
 - perimetre captage immediat
 - perimetre captage rapproché
 - perimetre captage éloigné



Limite de la zone Bc1 de contraintes faibles du PPRN

Haies à protéger

Commentaire :
Le périmètre de l'OAP « Grignon » correspond à la zone AUE (8,5 ha)

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- La création d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra

3/3

OAP n° 6 « Grignon » du PLU

OAP n°6 : GRIGNON

CARACTERISTIQUES

Il s'agit d'une zone de 8,5 ha localisée au sud du secteur de Moulin Vieux et du hameau de Grignon le long de la route départementale. Aujourd'hui terre agricole, le site, en entrée de ville pourra accueillir de l'activité non nuisante pour les tissus environnants.

OBJECTIF

Définir les principes d'aménagement du secteur de Grignon.

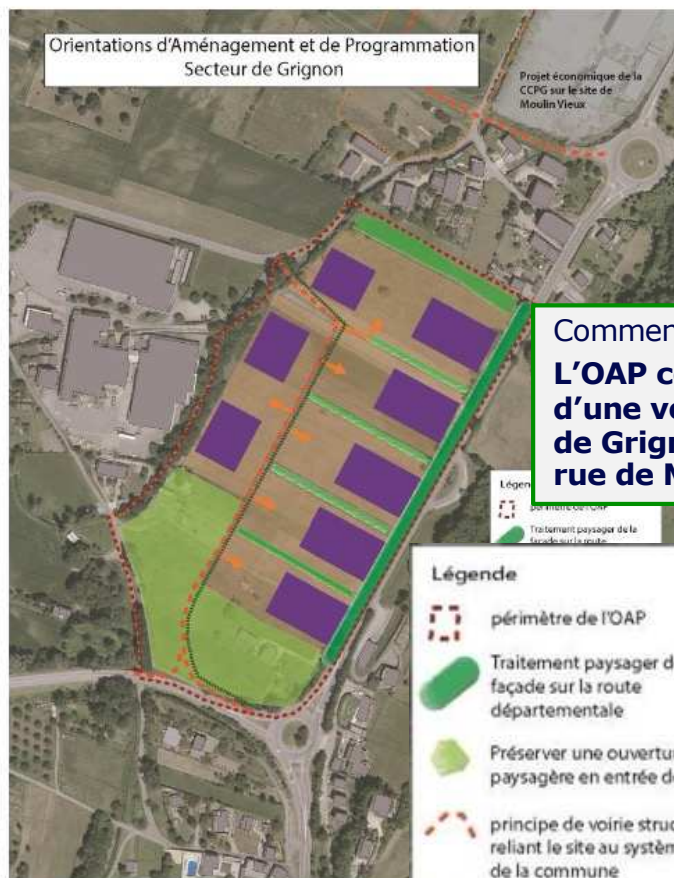
ORIENTATIONS

- Aménager le secteur de Grignon pour proposer des espaces économiques à l'échelle du Grésivaudan
- Tenir compte des contraintes du site (risque faible d'inondation RESI de 50%) dans l'aménagement du secteur
- Préserver la partie sud du secteur en espace ouvert
- Gérer la transition entre l'existant et l'aménagement futur.

PRINCIPES

- ✓ Créer une desserte interne du site depuis le prolongement de l'avenue du Maniglier vers l'avenue Champollion (RD523B) pour irriguer le site.
- ✓ Créer un cheminement modes doux sécurisé le long de la nouvelle desserte vers le secteur de Maniglier.
- ✓ Réaliser un traitement paysager le long de la route départementale (RD523) et créer un rythme dans l'implantation du bâti pour créer une façade urbaine de qualité.
- ✓ Maintenir un écran paysager végétal suffisamment important entre le hameau de Grignon et le nouveau secteur économique.
- ✓ Constituer entre chaque espace économique, une coulée verte de type haie épaisse favorable au déplacement de la faune

- ✓ Gérer les eaux pluviales à la parcelle en favorisant l'infiltration et, à défaut de pouvoir tout infiltrer, collecter les eaux pluviales et les renvoyer dans le réseau communal à débit limité.



Commentaire :

L'OAP comprend la création d'une voie qui dessert le site de Grignon et qui connecte la rue de Maniglier à la RD523

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) Au regard des dispositions d'urbanisme

- L'objectif de traitement des entrées de Ville et de liaisons douces du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra

OAP n° 8 « Entrées de Ville et liaisons douces » du PLU

OAP n°8 : ENTREES DE VILLE et LIAISONS DOUCES

OBJECTIFS

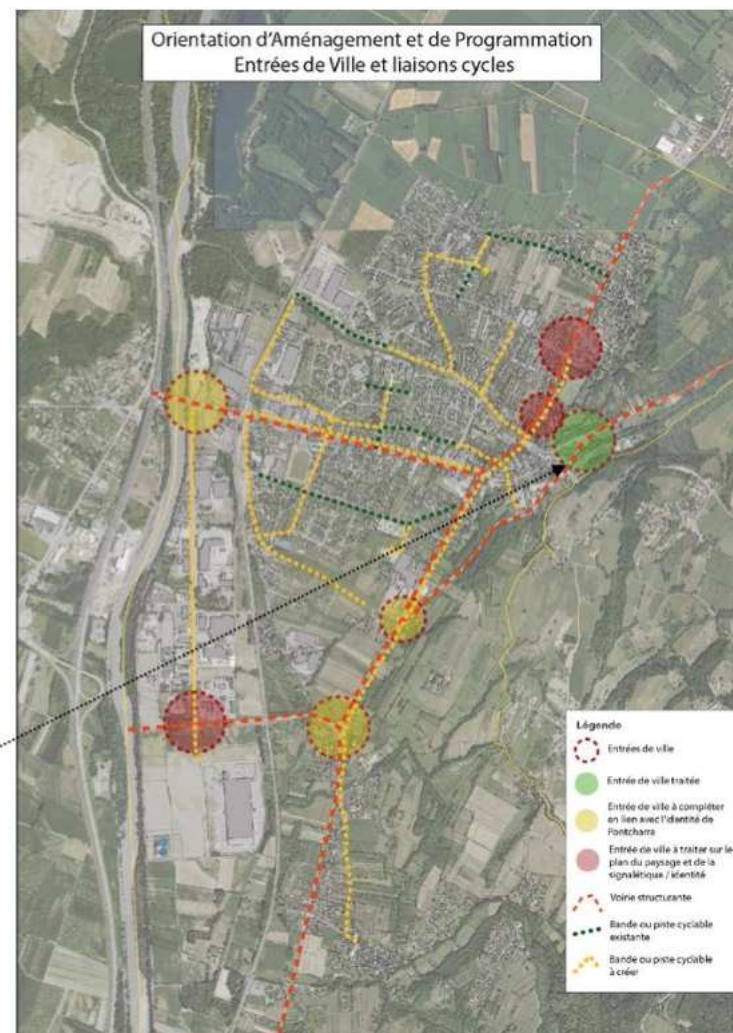
Mettre en cohérence les entrées de ville (identité visuelle) et compléter le réseau de liaisons cycles. Certaines entrées de villes ont déjà été traitées, d'autres sont à compléter ou à créer.

ORIENTATIONS COMMUNES AUX ENTREES DE VILLE

- Traitement paysager de qualité et affichage de l'identité visuelle de la commune.
- Tenir compte des contraintes risques naturels dans les aménagements
- Sécuriser les déplacements modes doux en lien avec le développement des pistes cycles et les accompagner d'aménagement paysager de qualité

PRINCIPES

Entrée de ville traitée, thématique de l'eau, logo et nom de la commune



D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

1) *Au regard des dispositions d'urbanisme*

- **Articulation du projet de ZAC avec Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra** (approuvé en janvier 2018)

Le projet de ZAC a été retenu car il est cohérent avec le PLU de la commune de Pontcharra, notamment avec l'OAP « Grignon » et l'OAP « Entrées de Ville et liaisons douces ».

Afin permettre la réalisation du projet de ZAC retenu, il est cependant envisagé de faire évoluer l'OAP de Grignon, ainsi que les dispositions réglementaires du PLU.

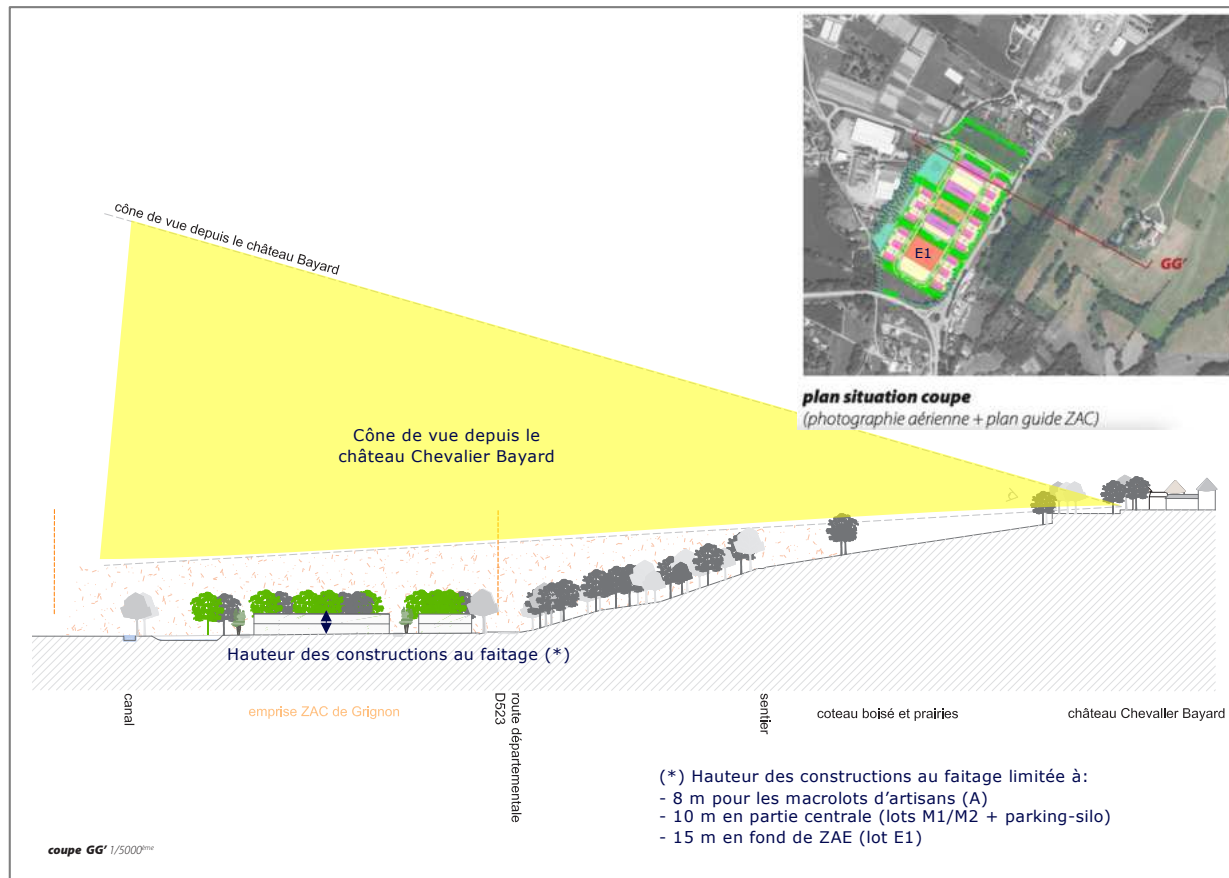
D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

2) Au regard de son insertion dans l'environnement urbain et le paysage

Paysage et cadre de vie

Le projet comprend les mesures de réduction suivantes afin de réduire les incidences résiduelles négatives liées au projet :

- Mesure de réduction de l'impact paysager et « cadre de vie » de la proximité de la ZAE pour les riverains du hameau de Grignon constituée par le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère en rive du hameau.
- Mesure de réduction de l'impact des nouvelles constructions de la ZAE situées en rive du hameau de Grignon afin de limiter leur effet de masque en limitant leur hauteur à 10 m au faitage.
- Mesure de réduction de l'impact des nouvelles constructions de la ZAE en termes de grand paysage et de co-visibilité avec le Château Bayard avec une implantation en peigne des bâtiments pour maintenir des traverses paysagères dans l'axe de vue du Château Bayard et une hauteur limitée des constructions à 10 m au faitage, à l'exception des constructions sur le lot E1 où la hauteur pourra atteindre les 15 m.



Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur l'environnement urbain en intégrant des mesures visant à les éviter ou les réduire, et par ailleurs, il présente des effets positifs grâce à la création de la voie nouvelle de desserte en supprimant la circulation des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin.

2) Au regard de son insertion dans l'environnement urbain et le paysage

Page 64

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

3) *Au regard de son insertion dans l'environnement naturel*

Zone humide

Le projet comprend :

- une mesure d'évitement de 85% de la superficie de la zone humide
- Une mesure de compensation de l'emprise non-évitée de la zone humide consistant à restaurer une zone humide dégradée sur une partie (200 m²) d'une parcelle située sur la commune de Pontcharra et appartenant à la CCLG

En considérant ces deux mesures, le projet ne présente pas d'incidences résiduelles négatives.

Cycle de l'eau

Le projet comprend les mesures de réduction suivantes afin de supprimer toutes incidences résiduelles négatives liées au projet :

- Mesure de réduction constituée par des ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur l'environnement naturel en intégrant des mesures visant à les éviter ou à les réduire.

Faune, flore et habitats naturels

Le projet comprend les mesures d'évitement et de réduction suivantes afin de supprimer toutes incidences résiduelles négatives liées au projet – voir ci-avant

Les mesures d'évitement et de réduction proposées au stade de la création de ZAC présentent des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé, afin que le projet ne soit pas conditionné par la délivrance d'une dérogation dite « Espèces protégées ».

Zone de captage des eaux du Pied des Planches et ZSE

Le projet comprend l'évitement du périmètre de protection rapproché du captage et des mesures de réduction afin de supprimer toutes incidences résiduelles négatives liées au projet sur la qualité des eaux de la ZSE :

- en phase chantier une mesure visant à « Rendre visible au moyen d'un balisage les limites des périmètres de protection du captage d'eau potable le long de la route des martyrs de la résistance pour éviter tout empiètement ou action dans le périmètre de captage rapproché » ;
- dans le secteur ouest, les eaux de ruissellements issues des aménagements créés (voirie et ouvrage de franchissement du canal) seront gérées dans un réseau collectif étanche les évacuant en dehors des périmètres de protection

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

4) Au regard de son impact sur l'économie agricole

Le projet a fait l'objet d'une étude préalable agricole réglementaire d'initiative volontaire de la CCLG.

Incidences négatives du projet sur l'économie agricole

- Suppression de 5,28 ha de surface agricole, dont 4,13 ha déclarée à la PAC (3,2 ha de prairie permanente et 0,93 ha en grandes cultures)
- Deux exploitations valorisent ces surfaces : un élevage ovin viande et une exploitation céréalière.

Mesures d'évitement et de réduction des incidences

- Plusieurs mesures d'évitement, réduction sont étudiées afin de limiter les incidences négatives fortes du projet, en particulier le maintien d'une activité agricole sur les espaces de prairies évités et les espaces renaturés en prairie sur la frange côté canal mais sous contrainte d'une gestion écologique des prairies (fauche tardive sur 2,2 ha).



D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

4) *Au regard de son impact sur l'économie agricole*

Mesures de compensation collective envisagées

- Selon les attentes réglementaires, la valeur ajoutée agricole correspondant aux 5,28 ha valorisés s'élève 3.030,92 €/an soit 36.371 € sur 12 ans. La valeur ajoutée agricole comprend les trois maillons des filières agricoles : production primaire (ici production de viande et de céréales), commercialisation (négoce et coopératives) et 1^{ère} transformation (abattoirs, meuneries).
- La communauté de communes Le Grésivaudan s'est engagée à abonder le fonds départemental d'investissement agricole et agroalimentaire du Groupement d'intérêt public (GIP) pour fournir une compensation collective financière à hauteur de 1€ par m² impacté soit 52.800 €, soit un montant au-delà de la valeur ajoutée réelle impactée.
- Plusieurs mesures de compensation agricole collective sont proposées et seront évaluées par le comité de pilotage du GIP. Parmi ces mesures :
 - Une surgélation sur le site de l'abattoir (co-porté par le SM Alpes Abattage) ;
 - Une légumerie pour fournir de la 4^{ème} gamme à la restauration collective,
 - un magasin de producteurs sur Pontcharra (en recherche du local),
 - un atelier de transformation végétale et animale sur la commune de Les Adrets

L'agriculture faisant partie intégrante de l'économie du Grésivaudan, la CCLG soutient ses agriculteurs avec divers dispositifs et l'animation de circuits-courts. Elle les soutient également avec un vaste plan de protection du foncier agricole :

- La réhabilitation de terrains en friches en lien avec les actions de reconquête agricole et maintien des espaces ouverts, 190 ha depuis 2011,
- Le déploiement d'une politique de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (dite « PAEN ») sur 14 communes du territoire en copilotage Département – Chambre d'Agriculture et CC Le Grésivaudan,
- La veille foncière en partenariat avec la SAFER, préemption pour éviter qu'un usage de loisirs n'extrait du foncier agricole, plus de 30 ha ont été préemptés depuis 2013,
- Le soutien des pratiques agro-écologiques avec la démarche O'trement initiée par la coopérative Oxyane
- Le Grésivaudan est partenaire et engagé dans la projet alimentaire inter-territorial de la Grande Région Grenobloise (PAiR) autour de la question de l'alimentation.

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur l'économie agricole en proposant des mesures de compensation collective

D. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

5) Au regard des risques

Risque inondation

Le projet comprend :

- une mesure d'évitement partiel de la zone inondable
- Une mesure de compensation de l'emprise non-évitée de la zone inondable (lit majeur) constituée par la réalisation de creusement du terrain naturel de moins d'1 m de profondeur

En considérant ces deux mesures, le projet ne présente pas d'incidences résiduelles négatives.

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur le risque inondation en intégrant des mesures visant à les éviter et à les compenser



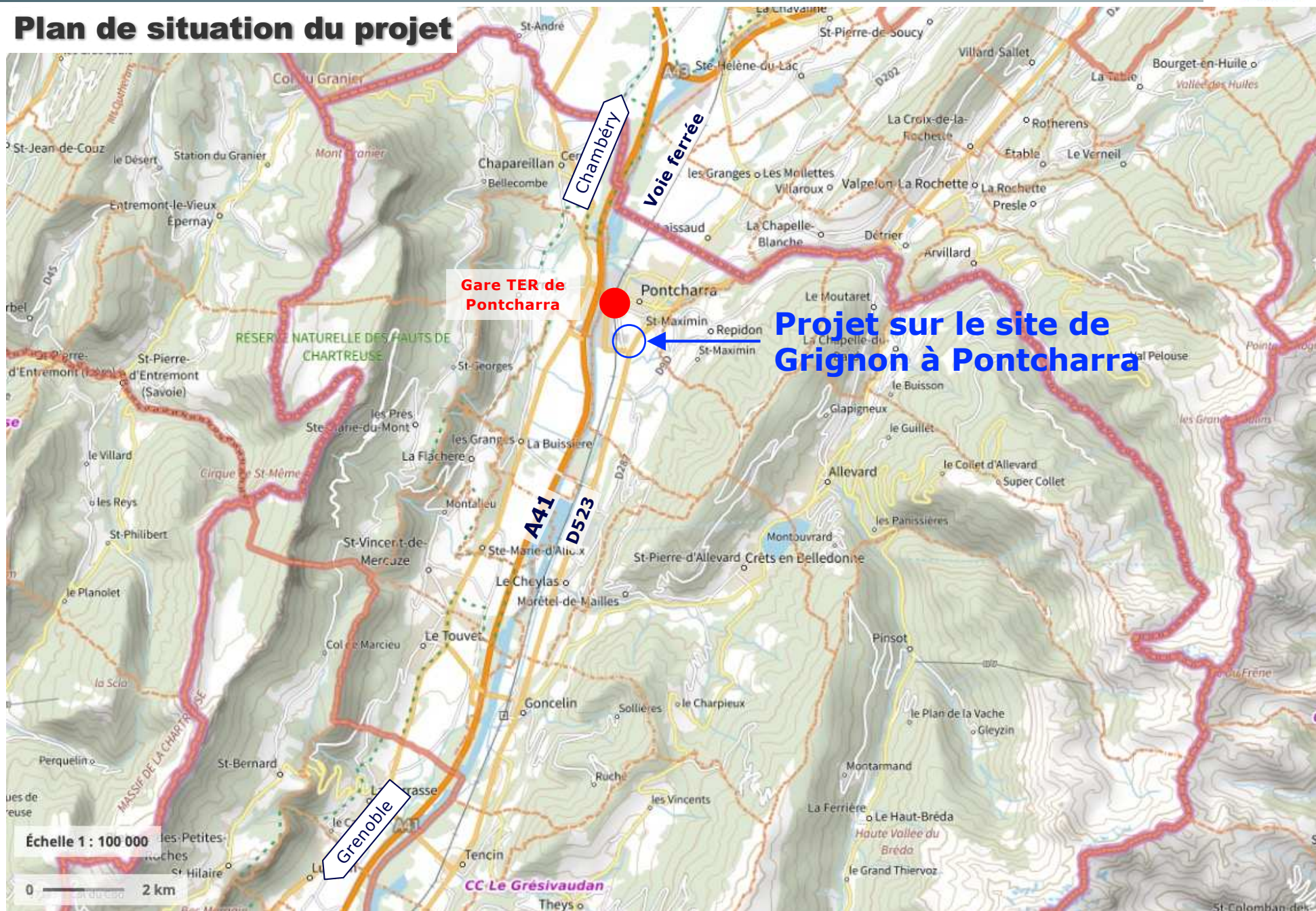
E. Programme global prévisionnel des constructions

Le programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone d'aménagement concertée (ZAC) est le suivant :

- Environ 21.000 m² de surface totale de plancher de locaux d'activités artisanales et productives (petite industrie) non nuisantes
- Un parking silo d'environ 240 places pour le stationnement mutualisé des véhicules générés par la nouvelle zone d'activités économiques

2. Plan de situation

Plan de situation du projet



3. Plan de délimitation du périmètre de la ZAC

Plan de délimitation du périmètre de la ZAC

Périmètre ZAC

Superficie ZAC : 8,13 ha

Partie sud



Partie nord



4. Etude d'impact



RESUME NON TECHNIQUE

ETUDE D'IMPACT ZAC GRIGNON

SOMMAIRE

1	Objet du résumé non technique	3
2	Description et justification du projet	4
2.1	<i>Objectifs poursuivis par la CCLG pour le projet de création d’une zone d’activités économiques (ZAE) sur le site de grignon a Pontcharra</i>	4
2.2	<i>Description du projet et de la programmation</i>	4
2.2.1	Programmation de construction	4
2.2.2	Programmation d’équipements publics	4
2.3	<i>Justification du projet</i>	6
2.3.1	Choix du site de Grignon pour la création d’une nouvelle ZAE	6
2.3.2	Evolution du projet jusqu’au choix du parti d’aménagement retenu	6
3	Vulnérabilité du projet à des risques d’accident ou de catastrophe majeure	9
3.1	<i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	9
3.2	<i>Vulnérabilité du projet aux risques technologiques et industriels</i>	9
3.3	<i>Vulnérabilité du projet aux risques naturels</i>	9
4	Etat initial de l’environnement	10
4.1	<i>Synthèse de l’état initial de l’environnement</i>	10
4.2	<i>Aspects pertinents de l’état initial et facteurs susceptibles d’être affectes de manière notable par le projet</i>	12
5	Synthèse des mesures ERC	13
5.1.1	Mesures ERC – Sols	13
5.1.2	Mesures ERC – Gestion de l’eau	14
5.1.3	Mesures ERC – Espaces naturels, biodiversité et continuités écologiques	15
5.1.4	Mesure ERC – Déplacements, santé et gestion des nuisances	17
5.1.5	Mesures ERC – Population, équipements et activités	19
5.1.6	Mesure ERC – Patrimoine et paysage	19
5.1.7	Mesure ERC – Energie et climat	20
6	Auteurs et méthodes	21

1 OBJET DU RESUME NON TECHNIQUE

Suivant l’article R122-5 du code de l’environnement, l'étude d'impact comporte un résumé non technique des informations qu’elle doit contenir. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

C’est l’objet du présent document.

Pour plus d’information, le lecteur peut prendre connaissance des autres parties de l’étude d’impact.

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R31)



Le présent dossier d’étude d’impact a fait l’objet d’un avis de la MRAe en date du 16 mai 2025, dont la synthèse des recommandations portant dès le stade de la création de la ZAC est la suivante :

Il est nécessaire de :

- **S’assurer de la préservation de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan, sur laquelle la priorité est donnée à l’eau potable par rapport à d’autres usages ; anticiper dès à présent la révision du Scot en cours sur ce point ;**
- **Renforcer l’étude d’alternatives par la densification des ZAE existantes ; étudier les sites de foncier économique identifiés dans les documents d’urbanisme ;**
- **Compenser la destruction des prairies ; prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisées ; s’assurer de l’absence d’impact résiduel sur les espèces protégées ;**
- **Prévoir des mesures de réduction voir de compensation d’émission des gaz à effet de serre, notamment en matière de mobilité ;**

Conformément à l’article L122-1 du code de l’Environnement, le Grésivaudan a répondu à cet avis de l'Autorité environnementale sous la forme d’un mémoire qui apporte des précisions ou des compléments. Une seule mesure MS1 a été ajoutée pour le suivi des mesures au titre de la biodiversité.

Toutefois, les autres éléments de réponse ont été intégrés dans l’étude d’impact de manière visible (sous la forme d’encarts sur fond bleu).

Ces éléments ont permis notamment de préciser l’analyse des impacts bruts et résiduels sur la biodiversité avec la mise en œuvre d’une méthode permettant de quantifier les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels et les différents cortèges. De fait, les tableaux de synthèse ont été modifiés afin d’intégrer la valeur des pertes et gains de points écologiques du projet et ainsi de mettre en évidence de manière quantitative l’équivalence écologique de la démarche Éviter et Réduire mise en place.

2 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA CCLG POUR LE PROJET DE CREATION D'UNE ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES (ZAE) SUR LE SITE DE GRIGNON A PONTCHARRA

Pour répondre à la demande des entreprises de foncier économique avec, en corollaire, la création de nouveaux emplois pour le territoire, notamment au nord de l'agglomération, la communauté de communes Le Grésivaudan — en accord avec la commune de Pontcharra - a engagé le projet d'aménagement d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon tel que défini au PLU de la commune de Pontcharra au travers de l'OAP « Grignon ». Cette nouvelle ZAE sera destinée prioritairement à l'accueil d'activités artisanales et productives, avec la création d'environ 21.000 m² de surface totale de plancher de locaux d'activités pour environ 270 emplois.

Les autres objectifs de la communauté de communes Le Grésivaudan pour ce projet sont :

- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en termes d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Bérenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et à l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'autosolisme en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking silo.

En synthèse, le projet de ZAC comprend deux volets liés :

- La création de la nouvelle ZAE dite de Grignon ;
- La modification du plan de circulation du secteur permise par la création de la voie nouvelle de desserte raccordée à la rue Fernand Bérenguier et la requalification de l'entrée du Ville.

2.2 DESCRIPTION DU PROJET ET DE LA PROGRAMMATION

Le périmètre du projet de la ZAC de Grignon, de 8,13 ha, est réparti en :

- ZAE y compris voirie de desserte : 5,29 ha dont 2,99 ha de lots à commercialiser
- Franges (espaces naturels) : 2,84 ha

2.2.1 Programmation de construction

Cette ZAE est destinée à accueillir des activités artisanales et de petites et moyennes industries selon la composition urbaine suivante :

- 5 macrolots ou lotissements d'artisans (A1, A2, A4, A5 & A6) 5x2970 m²
- 1 macrolot moyenne industrie (M2) 6.390 m²
- 1 lot moyenne industrie (M1) 2.640 m²
- 1 lot petite industrie (E1) 6.050 m²
- 1 lot parking-silo d'environ 240 places en R+2

La surface totale d'emprise des lots représente 29.930 m².

Les emprises bâties au sol sont de

- Artisans : 6.080 m²
- Moyenne activités : 5.070 m²
- Petite industrie : 3.690 m²

Total activités productives : 14.840 m²

- Parking silo : 2.100 m²

Total y compris parking silo : 19.940 m²

Les surfaces de plancher sont :

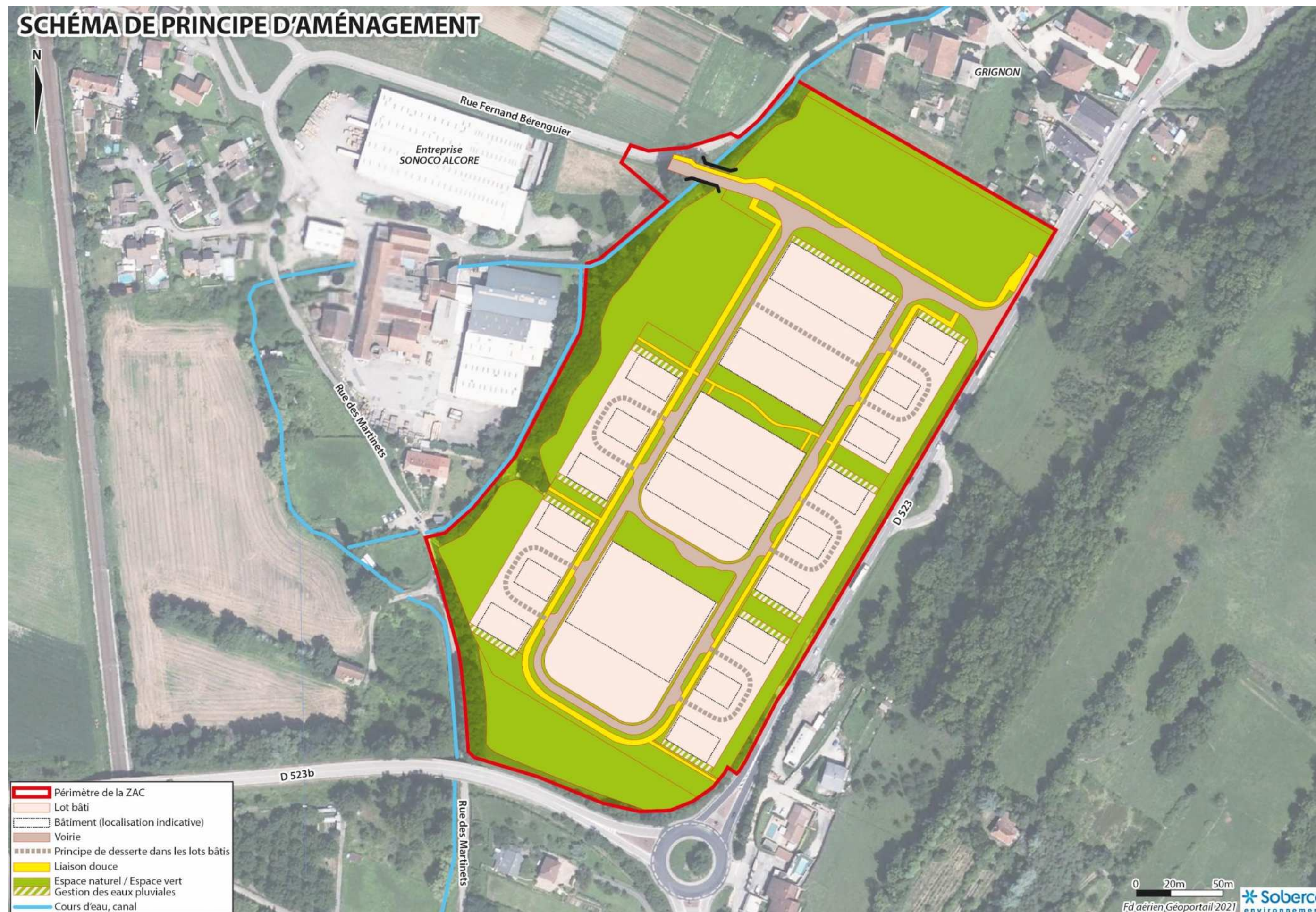
- Activités productives : 16.700 m²
- Bureaux liés aux activités : 4.430 m²

Total : 21.130 m²

Le projet prévoit la création d'environ 270 emplois.

2.2.2 Programmation d'équipements publics

- Création d'une voie nouvelle de desserte de la ZAE raccordée sur la RD523 et la rue Ferdinand Bérenguier permettant d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER
- Requalification de l'entrée de ville au droit du nouveau carrefour
- Création d'une voie nouvelle interne à la ZAE
- Aménagement de traverses paysagères ramenant les eaux pluviales vers la frange ouest (mesure de réduction)
- Valorisation écologique des franges de la ZAE (mesures d'évitement et de réduction)



2.3 JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet est identifié et cadré dans les documents cadre suivants :

- SCoT de la région grenobloise
- Plan Local de l'Urbanisme de la ville de Pontcharra (PADD, zonage, OAP)
- Cohérence du projet avec la trajectoire ZAN du territoire

2.3.1 Choix du site de Grignon pour la création d'une nouvelle ZAE

Les emprises du projet de la ZAE de Grignon font l'objet de l'OAP dite de Grignon et sont classées AUe au PLU de la Commune de Pontcharra : « secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes ».

Extrait du rapport de présentation :

III. 3 SOUTENIR LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE SUR LA COMMUNE

Les élus ont pour ambition de soutenir la dynamique économique de la commune au travers de leur PLU et ce malgré les contraintes importantes des risques identifiés par le PPRI impactant la zone de pré-brun.

L'OAP de Grignon est destinée à l'accueil de nouvelles entreprises.

Le site de Grignon est proche de la nouvelle ZAE de Moulin Vieux et à proximité directe du site de SONOCO. Il peut ainsi bénéficier de la mutualisation des infrastructures, de la synergie, de l'effet cluster et de l'écologie industrielle liés à cet environnement productif. Le projet de nouvelle ZAE vient en extension de l'urbanisation, il bénéficie d'une desserte routière, TC et TER à proximité.

Le projet de ZAC offre un nouvel accès routier plus fonctionnel qui désenclave SONOCO. Ce nouvel accès permettra de réduire les nuisances routières générées par le trafic des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin et par ailleurs développer la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER.

En termes de voisinage et de cadre de vie, le projet impacte seulement le hameau de Grignon, de manière modérée compte tenu du maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère.

Le projet prend en compte la zone de risque inondation qui couvre partiellement le site (2,5 ha en zone de contraintes faibles). L'emprise du projet de ZAE dans cette zone inondable a été réduite à 0,9 ha et le projet intègre la compensation hydraulique réglementaire.

L'impact du projet sur l'économie agricole est faible à l'échelle du territoire (suppression de 6h dont 4,13 déclarés à la PAC) et est compensé par des mesures collectives proposées par le Grésivaudan dans le cadre de l'étude préalable agricole réglementaire.

Ainsi, le choix du site de Grignon apparaît justifié au regard de ses impacts sur le milieu agricole, l'environnement et la santé pour répondre à la demande de foncier économique sur la partie nord du Grésivaudan.

Concomitamment au projet de nouvelle ZAE de Grignon, le Grésivaudan conduit une politique de densification des ZAE existantes (notamment l'étude des dents creuses dans les ZAE en vue de leur acquisition via le droit de préemption urbain, l'accompagnement des entreprises qui souhaitent rénover ou étendre leurs locaux avec des missions d'architecte conseil de la CCLG).

Cependant, ces projets sont de nature très différente et produisent des effets sur des échelles de temps très différentes. En effet, le Grésivaudan n'étant pas propriétaires des parcelles bâties, les projets de densification nécessitent la mobilisation des propriétaires fonciers et l'accord des occupants (lorsqu'ils sont locataires) pour envisager des opérations de déconstruction / reconstruction de locaux qui permettent une augmentation significative de la surface bâtie au sol, voire la verticalisation des bâtiments avec des planchers en étage pour de l'activité productive.

2.3.2 Evolution du projet jusqu'au choix du parti d'aménagement retenu

Le projet retenu résulte d'un processus itératif d'études et d'avis

- On peut considérer que l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de Grignon du PLU de la commune de Pontcharra constitue le premier projet (V0)
- Un premier projet (V1) retenu au terme d'une première phase d'études préalables été présenté à la concertation préalable fin 2023
- Ce projet V1 a été modifié pour tenir compte du bilan de la concertation arrêté par la CCGL, ce projet modifié (V2) a ensuite été transmis en juillet 2024 à la DREAL dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas pour savoir si le projet devait être soumis à évaluation environnementale
- La Préfète de Région - autorité chargée de l'examen au cas par cas – ayant décidé en septembre 2024 de soumettre le projet à évaluation environnementale, la CCGL a fait réaliser une étude d'impact qui a donné lieu à l'approfondissement de l'étude des incidences du projet et donc des mesures ERC. C'est ce dernier projet retenu (V3) qui est présenté dans ce dossier d'étude d'impact.

Projet V0 – 2018 (schéma de l'OAP extrait du PLU)



Projet V1 - novembre 2023 (extrait du dossier de concertation)

**Principales modifications V1/V0 :**

- 1) Raccordement de la voie nouvelle de desserte sur l'avenue du Dauphiné et non dans le giratoire situé au sud
- 2) Épaississement de la frange boisée Ouest et réduction de la frange bisée sud
- 3) Une voie interne en boucle afin d'augmenter la densité de construction

Projet V2 – juillet 2024 (extrait de la demande d'examen au cas par cas)**Principales modifications V2/V1 :**

- 1) Le périmètre non imperméabilisé de la ZAE sera augmenté de 2,5 à 3 ha dans sa partie nord afin de préserver 0,5 ha supplémentaires en terre agricole en rive du hameau de Grignon. Cette zone constituera par ailleurs un espace de transition végétalisé et apaisé entre le hameau et les constructions de la ZAE.
- 2) Un lot à proximité de cet espace pourrait en outre être destiné à accueillir un bâtiment d'activité agricole.
- 3) L'espace de 0,5 ha maintenu en terre agricole en rive du hameau de Grignon pourrait notamment être consacré à des activités de maraîchages bio.
- 4) De plus, une autre partie de la zone non aménagée pourrait accueillir des jardins ouvriers et/ou partagés, ou toutes autres activités agricoles.

Projet V3 – mars 2025 (extrait de l'étude d'impact)**Principales modifications V3/V2 :**

Suite à l'évaluation environnementale du projet dans le cadre de l'examen au cas par cas, relative à la biodiversité, la CCLG a décidé de réduire l'emprise de la nouvelle ZAE dans la zone inondable et de réserver les franges de la ZAE à la biodiversité. Cet arbitrage en faveur de la biodiversité permet de ne pas conditionner le projet à l'obtention d'une dérogation au titre de la réglementation relative aux espèces dites protégées (dérogation difficile à obtenir en l'état actuel de la jurisprudence : le projet devant relever d'une raison impérative d'intérêt public majeur). Cet arbitrage a pour conséquence le renoncement au maintien d'un usage agricole dans les franges qui apparaît difficilement compatible avec les fonctionnalités visées pour le maintien de la biodiversité et la suppression de 2 lots.

- 1) Suppression du lot qui restait côté hameau de Grignon et de la zone de maraîchage prévue initialement

3 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURE

3.1 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au regard du changement climatique prévu sur le territoire (augmentation des températures, réduction des précipitations et des jours des gels), des impacts sectoriels potentiels sont attendus sur la santé (chaleurs extrêmes, pollutions, allergies...), sur l'accès à l'eau (qualité, quantité, conflits d'usage,...), sur les risques naturels (notamment les crues et le ruissellement pluvial), les milieux naturels (incendies, ravageurs, stress hydriques et thermiques...), l'agriculture (rendement, difficultés d'irrigation,...), les activités économiques (accès à l'énergie, à l'eau,...),...

Le projet présente des enjeux limités par rapport au changement climatique sur les sujets principaux suivants :

- Le site est localisé dans une aire ouverte peu sensible aux effets d'îlot de chaleur urbain globaux. Des effets ponctuels peuvent être ressentis dans le projet, en fonction de l'occupation des sols. La stratégie paysagère et végétale développée dans le projet permet de limiter ces effets.
- Le site est concerné par des risques naturels liés aux ruissellements. Ces phénomènes pourraient être amplifiés en fréquence et volume. Les aléas du risque sont pris en compte dans le projet par l'intermédiaire des PPRn et l'inondation du Bréda.
- Les activités économiques pourront être concernées par une raréfaction des ressources (accès à l'énergie et à l'eau). Cet effet est global et ne concernera pas spécifiquement le projet.

3.2 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

Les risques technologiques présents sur la commune s'expliquent par la présence d'axes de communication importants empruntés pour le transport de matières dangereuses, l'existence d'activités industrielles proches des zones à enjeux (habitats, sites accueillant des personnes sensibles, ...) et l'existence de barrages en amont de l'Isère.

Plan de prévention des risques technologiques : La commune de Pontcharra n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Risques industriels : Aucune ICPE n'est présente sur le site de projet. Aucun risque n'est induit par le site de Sonoco présent à proximité sur le site de projet.

Transport de matières dangereuses : Le secteur d'étude est concerné par des risques liés à des canalisations de transport d'énergie qui sont mentionnés dans les Servitudes d'utilité publiques du PLU de la commune :

- Canalisations de transport de gaz et d'hydrocarbure présente le long de l'Isère en rive gauche mais dont les périmètres de protection ne concernent pas la ZAC ;
- Ligne électrique de 400 kv hors de la ZAC

Risque de rupture de barrage : La commune de Pontcharra est concernée par ce risque comme toutes les communes de la vallée du Grésivaudan. La rupture d'un des barrages de Tignes, Roselend, La Girotte ou Bissorte provoquerait une onde de submersion sur environ la moitié de la superficie de la commune de Pontcharra.

Ces risques n'induisent pas de modification ou mesures particulière du projet. Les nouvelles activités et les employés accueillis dans la ZAC devront être sensibilisés aux risques en présence via le DICRIM.

3.3 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES NATURELS

Le territoire et site de projet sont soumis à des risques naturels :

Risque sismique : La commune de Pontcharra est située en zone de sismicité 4 sur 5, correspondant à une sismicité moyenne.

En tant que construction de type II dans un zonage de sismicité moyenne, les règles de construction Eurocode 8 (EC8) doivent être appliquées.

Radon : Le site du projet de ZAC présente un potentiel radon de catégorie 1 (niveau 1 sur 3) ; catégorie où les teneurs en uranium dans les formations géologiques sont les plus faibles comparativement aux autres formations.

Les principes de construction permettront de réduire le risque d'accumulation par une maîtrise de l'étanchéité et une bonne ventilation des locaux (principes généraux de la construction).

Risque d'inondation : Le site de projet n'est pas concerné par les zonages de risques du PPRI en lien avec l'Isère mais il est concerné par le zonage de contrainte faible du PPRN en lien avec l'aléa de crue rapide du Bréda. Ce zonage correspond à une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le règlement lié à cette zone de contrainte faible valide la compatibilité de la zone d'activité avec le règlement de la zone Bc1 dans la mesure où les éléments suivants sont respectés :

- **Le respect du RESI maximum de 0,50 en raison de la soumission du projet à déclaration au titre de la rubrique 3220 de la Loi sur l'Eau.**
La superficie de l'emprise au sol du projet en zone inondable est de 1,3 ha (12 722 m²), tandis que la surface de la zone inondable constructible du tènement utilisé est de 3,6 ha (36 800 m²). Le RESI est donc de 0,34.
- **La réalisation des lots et bâtis à + 0,5 par rapport au Terrain Naturel (TN).**
- **La réalisation d'une étude du parcours à moindre dommage (cette étude sera réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l'eau).**

Risque de remontée de nappe : Le site de projet n'est pas concerné par des remontées de nappes.

Risque de mouvement de terrain : Le site de projet ne fait pas cas d'un événement de ce type.

4 ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT

4.1 SYNTHESE DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT

Thématique	Eléments de synthèse
SOL	
Topographie	<p>Le relief du site d’étude est plat et situé à une altitude faible de 260 m environ.</p> <p>Sa topographie présente différentes pentes légères, l’axe Est-Ouest est légèrement descendant (0 à 6 %) tandis que l’axe Nord Sud présente un talus en son centre.</p>
Géologie	<p>Le site est situé sur des formations à dominante de gravière sableuse et est donc plutôt perméable. Le site est soumis à un risque sismique moyen, un faible risque de retrait/gonflement des argiles tandis que les mouvements de terrain sont potentiels sur la commune.</p>
Sites et sols pollués	<p>Le site de projet n’est pas concerné par des sols pollués identifiés. Aucun ancien site industriel n’a été recensé en activité sur le site.</p>
Caractéristique et usage du sol	<p>Le site de Grignon est historiquement à usage agricole.</p>
GESTION DE L’EAU	
Hydrologie	<p>Les nappes sont sensibles à l’infiltration de pollution. Niveau d’eau entre 7 et 9 m/TN (suivi piézométrique en cours). Le site de projet est relativement sensible au vu des eaux superficielles et de l’aléa faible de crue rapide du Bréda.</p>
Zone humide	<p>Une zone humide a été identifiée en bordure du canal d’après le critère flore (surement liée aux écoulements/infiltrations provenant du canal).</p>
Usages de l’eau	<p>La ressource en eau potable ne présente pas de problématique quantitative ni qualitative sur le territoire. En revanche, le site de projet est à proximité directe du périmètre de protection du captage d’eau et de la ZSE. L’assainissement est géré et la STEP dispose d’une capacité restante conséquente.</p>
ESPACES NATURELS, BIODIVERSITE ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	
Grands ensembles écologiques et fonctionnels	<p>Le site d’étude présente une perméabilité écologique, qui lui permet de contribuer à la trame verte locale. Il n’est pas identifié comme un corridor à enjeu régional ou local mais participe cependant aux déplacements de la faune dans cette plaine en partie urbanisée.</p>
Espaces identifiés sensibles	<p>Le site de projet n’est pas directement concerné par un site Natura 2000, une ZNIEFF, un APPB ou un ENS. Aucun lien fonctionnel n’existe entre ceux à proximité.</p>
Habitats, faune et flore	<p>Les inventaires ont souligné la présence de 4 espèces d’oiseaux protégés à enjeu local modéré (sur un total de 33 espèces recensées), 2 espèces de reptile à enjeu faible, 2 espèces de mammifères sans enjeu spécifique et aucune espèce floristique d’intérêt. Pour les habitats, 2 grandes typologies portent un enjeu modéré: les habitats caractéristiques de la zone humide, les entités arborées (Frênaie-chênaie et haie arborée).</p>
DEPLACEMENTS, SANTE ET GESTION DES NUISANCES	
Déplacements	<p>Le site de projet ne présente aujourd’hui pas d’accès défini mais bénéficie cependant d’une bonne capacité de desserte dans les environs. Concernant le trafic, il est relativement faible sur les voiries à proximité.</p>
Qualité de l’air	<p>La qualité de l’air du site d’étude est moyenne notamment de par sa configuration de fond de vallée accueillant activités industrielles et grands axes routiers.</p>
Nuisances acoustiques	<p>L’ambiance acoustique du site est fortement influencée par la proximité avec la RN523. Les activités industrielles à proximité sont susceptibles d’accentuer cette nuisance via des bruits ponctuels ou l’augmentation du trafic.</p>
Autres nuisances	<p>Aucune autre nuisance importante n’est identifiée sur le site (radiations, substances radioactives, radon, vibration, émissions électromagnétiques et radioélectriques).</p>

Thématique	Eléments de synthèse
POPULATION, EQUIPEMENTS ET ACTIVITES	
Eléments démographiques et sociaux	<p>Entre 1980 et 2010, soit en 30 ans, la population du territoire de la CCLG a été multipliée par 2. Aujourd’hui, elle évolue faiblement avec notamment un solde migratoire de 0 à 0,1 % depuis 2010.</p> <p>Le territoire du Grésivaudan est très actif économiquement avec un nombre d’emploi croissant, tout comme l’indicateur de concentration d’emploi.</p> <p>Nombre d’emplois sur le territoire du Grésivaudan (37 000) nettement insuffisant pour proposer du travail aux actifs (49 000) avec et sans emploi) qui y vivent. Si l’on décompte les personnes en recherche d’emploi, ce sont aujourd’hui à minima 10 000 personnes qui vont travailler chaque jour à l’extérieur du territoire. Ces déplacements pendulaires domicile travail engorgent les moyens de mobilité et pèsent sur le bilan carbone du territoire. Au regard de la répartition de l’emploi dans l’industrie, il est nécessaire de diversifier les filières pour être moins dépendant de la microélectronique. La ZAE de Grignon est une étape importante de cette stratégie.</p>
Urbanisme, habitat et équipements	<p>Le site de projet présente un enjeu modéré en ce qui concerne les habitations en raison de sa proximité avec un quartier. En termes d’équipements, le site de projet ne relève d’aucun enjeu.</p>
Activités économiques	<p>Le territoire présente une forte croissance de l’activité économique, inégalement répartie entre les différents pôles et fait face aujourd’hui à une saturation du foncier et de l’immobilier à destination des activités économiques.</p> <p>Au vu de la situation actuelle de la demande de foncier économique des entreprises, de la cession 3,3 ha de foncier économique en moyenne sur les 5 dernières années par la Communauté de Communes de Le Grésivaudan et de la très faible disponibilité à court/moyen terme du foncier économique sur la partie nord du Grésivaudan, la création d’une nouvelle ZAE constitue la réponse de la CC du Grésivaudan pour répondre aux besoins des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie sur la partie nord du Grésivaudan.</p>
Activités agricoles	<p>Le site est principalement agricole avec une dominance des prairies permanentes et temporaires ainsi qu’une parcelle de culture céréalière. La valeur agronomique de ces parcelles est faible.</p>
PAYSAGE ET PATRIMOINE	
Patrimoine et archéologie	<p>Le site de projet est concerné par le périmètre de protection du château Bayard, monument historique classé. Une période de fouille archéologique est prévue à la suite de la demande d’archéologie préventive.</p>
Paysage	<p>Le grand paysage est caractérisé par le massif de la Chartreuse et le massif de Belledonne. En entrée de ville, le site de projet est un espace transitionnel qui regroupe les grandes caractéristiques de la plaine à savoir, du tissu urbain, des parcelles agricoles et des axes routiers.</p>
ENERGIE ET CLIMAT	
Climatologie	<p>Le climat local est qualifié de subcontinental sous influence montagnarde, avec des contrastes importants entre hivers froids et étés chauds.</p>
Energie	<p>Le territoire et le site démontrent un potentiel certain en photovoltaïque mais aussi en géothermie et bois énergie.</p>
Gaz à effet de serre	<p>Le site d’étude est principalement occupé par des prairies avec une certaine fonctionnalité d’absorption, il est aussi peu émissif.</p>

4.2 ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT INITIAL ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

FACTEURS	ÉTAT INITIAL	ÉVOLUTION SANS PROJET	ÉVOLUTION AVEC PROJET	ENJEU
SANTÉ HUMAINE	Peu d'habitation à proximité, seulement le hameau de Grignon au Nord, pas de problématiques spécifiques du site et des environs autres que les perturbations en lien avec la qualité de l'air, les potentielles nuisances acoustiques, la pollution de l'eau déjà présents sur la commune	Absence d'évolution sans projet	Le projet entraîne une augmentation limitée des nuisances pour la santé humaine liées aux activités de la ZAC (nuisances acoustique, polluants, trafics, ...).	Faible
BIODIVERSITÉ	Présence d'habitats naturels mais à faible enjeu, excepté les habitats boisés, présence de quelques espèces protégées patrimoniales se reproduisant sur site liées aux habitats arborés et arbustifs et aux habitations.	Préservation à court ou moyen terme des habitats naturels et des espèces.	Le projet entraîne une modification potentielle des habitats naturels et des enjeux pour la biodiversité. Une démarche ERC doit être mise en place.	Modéré
SOLS	Site composé d'espaces agricoles et forestiers et de 2 habitations.	Maintien à court ou moyen terme de l'activités agricoles et des habitations en place	Consommation d'ENAF	Modéré
EAU	Eaux souterraines médiocres chimiquement en raison de pollution au pesticide Présence d'une zone humide et d'un canal sur le site. Site dans le lit majeur du Bréda avec un risque inondation. La ressource en eau potable ne présente pas de problématique quantitative ni qualitative sur le territoire. En revanche, le site de projet est à proximité directe du périmètre de protection du captage d'eau et de la ZSE. L'assainissement est géré et la STEP dispose d'une capacité restante conséquente.	Maintien à court ou moyen terme du site en pleine terre et donc infiltration des eaux pluviales sur les parcelles. Préservation de la zone humide. Pas de consommations additionnelles d'eau potable et pas de rejets additionnels d'eaux usées	Le projet entraîne des modifications au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - De l'imperméabilisation des sols et de la gestion des eaux pluviales - Des enjeux au niveau de la zone humide - Des remblais dans le lit majeur du Bréda - Une augmentation des consommations d'eau potable et des rejets d'eaux usées liée aux activités 	Modéré
DEPLACEMENTS, AIR ET ACOUSTIQUE	Site localisé à proximité de la RD 523. La qualité de l'air du site d'étude est moyenne notamment de par sa configuration de fond de vallée accueillant activités industrielles et grands axes routiers. Le site est faiblement émetteur de polluants atmosphériques en lien avec les habitations et les activités agricoles. Ambiance acoustique liée à la RD523	Absence de modifications significatives. Poursuite de l'amélioration de la qualité de l'air avec la tendance actuelle des avancées technologiques permettant de réduire les émissions de polluants, surtout dans l'automobile.	Création de nouvelles infrastructures routières et modes doux permettant une nouvelle desserte de la zone et plus globalement une réorganisation de l'entrée de ville. Le projet sera à l'origine de nouvelles nuisances lié essentiellement aux activités qui s'implanteront mais aussi par le trafic induit. Le trafic induit reste cependant relativement faible et les activités seront à caractère non nuisantes.	Modéré
ÉNERGIE ET CLIMAT	Climat plutôt continental avec des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations y sont relativement importantes.	Dans le contexte de dérèglement climatique, le climat de Pontcharra va suivre la tendance à savoir augmentation des températures moyenne et diminution des précipitations et du nombre de gel annuel.	Le projet induit de nouvelles consommations énergétiques et le développement de la production d'ENR. Les mêmes évolutions du climat sont attendues avec le projet. L'aménagement participe au réchauffement global par les émissions GES de sa phase de chantier et d'exploitation.	Faible
POPULATION ET ACTIVITÉS	Seules 2 habitations sont présentes sur le site Activités agricoles sur une partie du site	Maintien à court ou moyen terme de l'activités agricoles et des habitations en place	Démolitions des habitations présentes. Disparition de l'usage agricole actuel Création de la ZAE permettant le développement de l'économie et la création d'emplois	Modéré
PATRIMOINE CULTUREL	Site dans le périmètre de protection du monument historique du château de Bayard Réalisation à venir d'un diagnostic archéologique.	Maintien à court ou moyen terme du paysage actuel agricole, donc pas de modification de nature à impacté le paysage du monument historique	Modification du paysage des environs du Château de Bayard Diagnostic archéologique	Modéré
PAYSAGE	Site actuellement ouvert à dominance d'usage agricole, ambiance naturelle, pièce relativement relictuelle entre zones d'activités, quartier résidentiel, routes et périmètre de captage. Site en position d'entrée de ville	Préservation à court ou moyen terme du paysage et de l'ambiance actuelle	Modification du paysage par urbanisation du site mais avec un soin apporté à son intégration paysagère (larges franges végétalisées, traverses paysagères végétalisées, lots privés avec pleine terre).	Faible

5 SYNTHÈSE DES MESURES ERC

5.1.1 Mesures ERC – Sols

Mesures en phase chantier

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Occupation du sol	Consommation d’ENAF	E et R	Réduction de l’emprise artificialisée du projet	Maintien d’espaces naturels	CCLG	Intégré au plan masse	Organisation des chantiers Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
Pollution des sols	Pollution des sols	R	Entretien des engins, aire de stockage, évacuation adaptée	Préservation des sols, de la santé et des milieux naturels	CCLG	Intégré aux chantiers	Organisation des chantiers

Mesures en phase d’exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Occupation du sol	Consommation d’ENAF	E	Préservation des franges Sud, Nord et bordure RD523 en espace naturel	Maintien d’espace naturel	CCLG	Intégré au plan masse	Organisation des chantiers Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
		R	Valorisation des franges écologiques				
		R	Création des traverses paysagères au sein de l’aménagement				
		R	Création d’espaces paysagers dans les lots et espaces publics				
Pollution des sols	Pollution des sols	R	Respect des prescription générales ICPE et remise en état	Préservation des sols, de la santé et des milieux naturels	Exploitant	A la charge de l’exploitant	-

5.1.2 Mesures ERC – Gestion de l'eau

Mesures en phase chantier

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Eaux souterraines et superficielles	Risque de pollution des eaux souterraines	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier et mesures de réduction des déversements accidentels	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	A traduire dans les pièces contractuelles des entreprises
	Risque de pollution des eaux du captage eau potable	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier pour éviter leur redirection vers le périmètre de captage	Protection de la qualité de l'eau du captage	Espaces publics	Opérateurs	Intégré dans le coût du chantier	A traduire dans les pièces contractuelles des entreprises
Zone humide	Destruction de la zone humide	E	Balisage du périmètre de la zone humide comme secteur sensible	Eviter tout empiètement	Espaces publics	Opérateurs	Intégré dans le coût du chantier	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur

Mesures en phase d'exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Eaux souterraines et superficielles	Perturbation des ruissellements et de l'infiltration des eaux pluviales	E	Limitation de l'imperméabilisation	Amélioration du cycle de l'eau	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide
	Perturbation des ruissellements et de l'infiltration des eaux pluviales	R	Mise en place de noues-bassins	Gestion des eaux pluviales	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception
	Risque de pollution des eaux souterraines	R	Mise en place de noues plantées et 1m entre fond de noue et nappe	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception
	Risque de pollution des eaux du captage eau potable	E	Respects des prescriptions du règlement du captage	Conservation de la qualité de l'eau du captage et de la santé des consommateurs	Espace public	Opérateur	Intégré au bilan des opérations	Mesure déjà intégrée au plan guide
Zone humide	Destruction de la totalité de la zone humide	E	Préservation d'une partie de la zone humide.	Maintien de la zone et de sa fonctionnalité	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide, à traduire dans les études de conception
	Incidence résiduelle sur la zone humide	C	Restauration d'une zone humide dégradée	Restauration ZH (200 %)	Hors site	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure hors site
Lit majeur	Remblais en lit majeur	E	Limitation des emprises en remblais	Maintien de la zone et de sa fonctionnalité	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide, à traduire dans les études de conception
	Remblai résiduel en lit majeur	C	Compensation des remblais	Restitution du lit majeur	Espaces publics	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide
Usage de l'eau	Augmentation de la consommation en eau potable	R	Mise en place d'équipements économes en eau et valorisation des eaux pluviales	Sauvegarde de la ressource en eau potable	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan des opérations	À traduire dans les études de conception

5.1.3 Mesures ERC – Espaces naturels, biodiversité et continuités écologiques

Mesures en phase chantier

Thème	Impact négatif	ERCA	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Habitats, faune et flore	Dégradation de zones sensibles en phase chantier entraînant la (circulation des engins de chantier, période de travaux, ...)	E	ME1 : Mise en défens des éléments évités par balisage	Préservation de l'intégrité des milieux sensibles et habitats d'espèces protégées lors de la phase chantier	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Dérangement des chiroptères lors de la démolition	R	MR1 : Application d'un protocole de démolition	Réduire le risque de perturbation des chiroptères cavernicoles et ubiquistes	Espaces publics Lots A4 et A1	CCLG Opérateurs	Passage de l'écologue de chantier + pose de dispositif anti-retour au besoin	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Dérangement de la faune et destruction de spécimens	R	MR2 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	Limiter la perturbation ou la destruction des habitats d'espèces lors de leurs phases clefs de leur cycle de vie	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré dans le planning sans surcoût	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Propagation des espèces exotiques envahissantes sur le site d'étude et homogénéisé	R	MR3 : Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Mettre en place des mesures applicables à la phase travaux	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Coûts liés à l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion variables en fonction du type et de la densité d'invasives à traiter. + coût écologue	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG

Mesures en phase d'exploitation

Thème	Impact négatif	ERCA	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Habitats, faune et flore	Dérangement des chiroptères	E	ME2 : Préservation de 7 arbres à cavités	Réduire le risque de perturbation des chiroptères et la perte d'habitat potentiellement favorable à la reproduction	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE) A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Risque d'atteinte à la biodiversité	E	ME3: Préservation des habitats sensibles	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR4: Valorisation des franges écologiques	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR5: Renaturation des espaces d'habitation	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR6 : Mise en place de refuge pour la faune	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	À traduire dans les études de conception (MOE) A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE et dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR7 : Création de traverses paysagères et d'espaces verts sur les lots	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR8 : Valorisation des espaces verts sur les lots et en bords de voiries	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE À traduire dans les études de conception (MOE)
	Fragmentation de l'habitat de la petite faune par la délimitation des parcelles	R	MR9 : Préservation de la perméabilité du site	Permettre une continuité des habitats pour la petite faune	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Gêne de la faune avec l'éclairage de la phase travaux et exploitation	R	MR10 : Préservation de la trame noire en adaptant l'éclairage	Limiter la perturbation des cycles biologiques par phénomènes d'attraction ou de répulsion	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Perte éventuelle de biodiversité	S	MS1 : Dispositif de suivi des mesures ER au titre de la biodiversité	S'assurer de l'efficacité des mesures	Espaces publics Lots	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur

5.1.4 Mesure ERC – Déplacements, santé et gestion des nuisances

Mesures en phase chantier

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Acoustique	Nuisances sonores en phase chantier	R	Prescriptions spécifiques sur la phase chantier : Informer, sensibiliser et réduire les nuisances sonores	Réduire la gêne	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier Dossier décrivant les nuisances sonores attendues du chantier, ainsi que les mesures prises pour les limiter transmis au préfet et aux mairies des communes concernées par le projet au moins 1 mois avant le démarrage du chantier Législation concernant la limitation sonore de certains engins de chantier
	Emission de polluants atmosphériques lié aux engins de chantier	R	Pan de circulation, regroupement des livraisons, entretien des engins	Réduire les sources d’émissions	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
Qualité de l’air	Emission de poussière	R	Arrosage, bâchage et stockage à l’abris du vent	Réduire les possibilités d’envol			
Santé	Risque de pollution des eaux du milieu naturel	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier et mesures de réduction des déversements accidentels	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Risque de pollution du captage eau potable	E	Balisage du périmètre de protection du captage	Conservation de la qualité de l’eau du captage et de la santé des consommateurs	Espace public	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Pollution des sols	R	Entretien des engins et organisation de chantier	Absence de départ de polluant dans le sol	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Dissémination de pollens allergènes	R	Gestion des EEE	Absence de stations d’EEE au potentiel allergène	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier

Mesures en phase d’exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Déplacements	Trafic induit supplémentaire	R	Création d’un réseau interne de modes doux avec des branches pouvant se raccorder à un réseau local plus large sur la RD523 prévu dans les documents cadres.	Report modal	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
		R	Création d’un arrêt de bus en face de la ZAC.	Report modal	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	-
		R	Mise en place d’un parking silo	Réduction de l’emprise et des circulations liées aux stationnements	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
		R	Création de l’ouvrage de franchissement avec circulation alternée	Apaisement des circulations	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
		R	Déplacement du panneau d’entrée de ville et requalification de l’avenue du Dauphiné	Apaisement des circulations	CCLG CD38	NC	-
Nuisances acoustiques	Emission de nuisances acoustiques par les activités implantées	R	Recul de la ZAC par rapport au hameau de Grignon et plantation d’une haie arborée faisant office d’écran	Absence de perturbation acoustiques	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
	Emission de nuisance	R	Recul du panneau d’entrée de ville permettant la réduction de la vitesse	Réduction des nuisances de la RD523	CCLG CD38	NC	-
Qualité de l’air	Emissions de polluants d’origine routier	R	Favoriser l’utilisation des modes doux	Réduire l’utilisation de la voiture	CCLG CD38	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide

5.1.5 Mesures ERC – Population, équipements et activités

Mesures en phase d’exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Population	Suppression des 2 habitations	R	Démarche de négociation à l’amiable ou expropriation	Libération des fonciers du projet	CCLG	NC	Suivi des démarches foncières
Activité agricole	Incidence sur l’activité agricole	ERC	Compensation agricole collective et individuelle (à définir)	Absence d’incidence sur l’économie agricole voire plus-value	CCLG	NC	NC

5.1.6 Mesure ERC – Patrimoine et paysage

Mesures en phase chantier

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Archéologie	Incidences sur des vestiges archéologiques	R	Initiation de la procédure de diagnostic archéologique et respect des prescriptions	Préserver le patrimoine culturel	Opérateurs	NC	Organisation des chantiers
Paysage	Dégradation de la qualité paysagère	R	Prescriptions spécifiques sur la phase chantier : Informations, emprise chantier réduite, clôtures adaptées	Réduire l’impact visuel du chantier	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Organisation des chantiers

Mesures en phase d’exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Paysage	Dégradation de la qualité paysagère	R	Mise en place de traverses, de franges, de noues végétalisées qualitativement et quantitativement, recul des bâtiments	Insertion paysagère du projet	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse
		E	Préservation des éléments existants structurants (franges boisées, prairies Nord et Sud, alignement en bord de RD)	Insertion paysagère du projet	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse
Patrimoine culturel	Dégradation du grand paysage aux abords du Château Bayard	R	Validation des plans par l’ABF	Insertion paysagère du projet	CCLG	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse

5.1.7 Mesure ERC – Energie et climat

Mesures en phase d’exploitation

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Energie	Augmentation de la consommation d’énergie	R	Développement de panneaux solaires photovoltaïques	Production d’électricité par des énergies renouvelables (70% des toitures)	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect de l’objectif CPAUPE
GES	Emission de GES	R	Plantation de sujets arborées et arbustifs	Réduire les émissions de GES	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse
		R	Création d’opportunités d’usage de modes de transports alternatifs (arrêt TC, voiries modes doux)			NC	Respect du plan masse dans la ZAC Suivi des engagements territoriaux pour l’amélioration des transports collectifs et modes doux
		R	Production d’énergie solaire photovoltaïque			Intégré au coût des opérations	Respect de l’objectif CPAUPE

6 AUTEURS ET METHODES

La présente étude d'impact pour le dossier de création de la ZAC de Grignon est missionnée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan, sous la responsabilité de son président.

La constitution générale et la rédaction du dossier d'étude d'impact a été confiée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan à :

SOBERCO ENVIRONNEMENT – Société d'ingénierie et de conseil en environnement

Située au 440 Rue Barthélémy Thimonnier

69530 BRIGNAIS



Les rédacteurs de cette étude d'impact sont :

- Yoann RATINEY (Chef de projet),
- Angèle ALLOING (Chargée d'études)

Les rédacteurs se sont appuyés sur les éléments transmis par la maîtrise d'ouvrage et ses partenaires :

- la Communauté de Communes Le Grésivaudan
- AP Management
- APU
- C2i Conseil

En outre, l'étude d'impact a intégré les éléments de différentes études techniques complémentaires nécessaires à sa complétude.

Les différents auteurs des études sont :

- Etude préalable d'incidences agricole : CETIAC
- Etude Faune – Flore et zones humides : SETIS
- Etude de faisabilité : Profils Etudes
- Etude de faisabilité de l'ouvrage de franchissement : ISD
- Etude de conception du parking silo : Auxilium
- Etude de potentiel en énergie renouvelables : Soberco Environnement

DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT



ZONE D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ DE GRIGNON

Commune de Pontcharra



JUIN 2025



SOMMAIRE DE L’ETUDE D’IMPACT

<div>A</div> <div>DESCRIPTION DU PROJET ET JUSTIFICATION DU PROJET</div>	<div><div>1. Contexte et objectifs du projet</div><div>2. Description du projet</div><div>3. Justification du projet</div><div>4. Ressources mobilisées</div><div>5. Principales émissions du projet</div></div> <div><div>Page A - 8</div><div>Page A - 9</div><div>Page A - 20</div><div>Page A - 32</div><div>Page A - 32</div></div>
<div>B</div> <div>VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS</div>	<div><div>1. Object du volet vulnérabilité de l’étude d’impact</div><div>2. Vulnérabilité du projet au changement climatique</div><div>3. Vulnérabilité du projet aux risques technologiques et industriels</div><div>4. Vulnérabilité du projet aux risques naturels</div></div> <div><div>Page B - 37</div><div>Page B - 37</div><div>Page B - 38</div><div>Page B - 40</div></div>
<div>C</div> <div>FACTEURS SUSCEPTIBLES D’ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET ET ASPECTS PERTINENTS DE L’ÉTAT INITIAL</div>	<div><div>1. Présentation des autres projets connus</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Aspects pertinents de l’état initial et facteur susceptibles d’être affectés de manière notable par le projet</div></div> <div><div>Page C - 52</div><div>Page C - 54</div><div>Page C - 54</div></div>
<div>D1</div> <div>SOLS</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D1 - 59</div><div>Page D1 - 66</div><div>Page D1 - 67</div><div>Page D1 - 69</div></div>
<div>D2</div> <div>GESTION DE L’EAU</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D2 - 73</div><div>Page D2 - 85</div><div>Page D2 - 86</div><div>Page D2 – 93</div></div>
<div>D3</div> <div>ESPACES NATURELS, BIODIVERSITE ET CONTINUITES ECOLOGIQUES</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D3 - 97</div><div>Page D3 - 121</div><div>Page D3 - 122</div><div>Page D3 – 144</div></div>

<div>D4</div> <div>DEPLACEMENTS, SANTE ET GESTION DES NUISANCES</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D4 - 149</div><div>Page D4 - 161</div><div>Page D4 - 162</div><div>Page D4 - 168</div></div>
<div>D5</div> <div>POPULATION, EQUIPEMENTS ET ACTIVITES</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D5 - 173</div><div>Page D5 - 182</div><div>Page D5 - 183</div><div>Page D5 - 185</div></div>
<div>D6</div> <div>PATRIMOINE ET PAYSAGE</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D6 - 189</div><div>Page D6 - 197</div><div>Page D6 - 198</div><div>Page D6 - 202</div></div>
<div>D7</div> <div>ENERGIE ET CLIMAT</div>	<div><div>1. Etat initial</div><div>2. Evolution probable en l’absence de mise en œuvre du projet</div><div>3. Impacts et mesures du projet de ZAC</div><div>4. Synthèse des mesures ERC</div></div> <div><div>Page D7 - 205</div><div>Page D7 - 213</div><div>Page D7 - 214</div><div>Page D7 - 216</div></div>
<div>E</div> <div>AUTEURS ET METHODES</div>	<div><div>1. Object de cette partie</div><div>2. Cadre méthodologique général</div><div>3. Méthodes d'analyse des contraintes d'environnement et d'appréciation des impacts</div><div>4. Résumé des méthodologies déployées dans les études techniques spécifiques</div><div>5. Auteurs des études</div></div> <div><div>Page E - 219</div><div>Page E - 220</div><div>Page E - 222</div><div>Page E – 225</div><div>Page E – 229</div></div>
<div>ANNEXES</div>	<div><div>Annexe 1 : Inventaire 2023 Faune, flore et zone humide</div><div>Annexe 2 : Etude de potentiel en énergies renouvelables</div><div>Annexe 3 : Décision du 12 septembre 2024 de l’autorité en charge de l’examen au cas par cas</div></div>



A

DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

SOMMAIRE

1	Contexte et objectifs du projet	8	5	Principales émissions du projet	33
1.1	Contexte historique et socio-économique du Grésivaudan	8	5.1.1	Relative à l’air	33
1.2	Contexte national de réindustrialisation	8	5.1.2	Relative à l’eau	33
1.3	Objectifs poursuivis par la CCLG pour le projet de création d’une zone d’activités économiques (ZAE) sur le site de Grignon à Pontcharra	9	5.1.3	Relative au sol et sous-sol	34
2	Description du projet	9	5.1.4	Relative aux bruits	34
2.1	Description et programmation	9	5.1.5	Vibrations	34
2.1.1	Programmation bâtie	9	5.1.6	Lumière	34
2.1.2	Les principes de composition	11	5.1.7	Chaleur	34
2.1.3	Programmation d’espaces publics	11	5.1.8	Radiation	35
2.2	Principe de fonctionnement	14	5.1.9	Déchets	35
2.2.1	Principes de desserte	14			
2.2.2	Trame verte et bleue	14			
2.2.3	Principes de gestion des eaux pluviales	16			
2.2.4	Principes d’assainissement (réseaux)	16			
2.2.5	Principes d’éclairage	16			
2.2.6	Principes énergétiques	16			
2.3	Articulation du projet avec les documents d’urbanismes	17			
2.3.1	SRADDET Auvergne Rhône-Alpes	17			
2.3.2	Schéma de Cohérence Territorial	17			
2.3.3	Projet de territoire de la Communauté de Commune Le Grésivaudan	17			
2.3.4	Programme Local de l’Habitat	18			
2.3.5	Plan Local d’Urbanisme	18			
3	Justification du projet	20			
3.1	Cadrage du projet dans les documents cadres	20			
3.1.1	SCOT de la région Grenobloise	20			
3.1.2	Plan local de l’urbanisme (PLU) de la ville de Pontcharra	22			
3.1.3	Cohérence du projet avec la trajectoire ZAN du territoire	24			
3.2	Choix du site de Grignon pour la création d’une nouvelle ZAE	25			
3.3	Evolution du projet jusqu’au choix du parti d’aménagement retenu	25			
3.4	Grignon : une ZAE répondant a des enjeux d’optimisation et de développement durable	28			
3.4.1	Au regard de son insertion dans l’environnement urbain et le paysage	28			
3.4.2	Au regard de son insertion dans l’environnement naturel	28			
3.4.3	Au regard des risques	29			
3.5	Solutions de substitution raisonnables examinées	30			
4	Ressources mobilisées	33			
4.1.1	Démolitions	33			
4.1.2	Terrassement (Déblais/Remblais)	33			
4.1.3	Eau	33			
4.1.4	Energie	33			

OBJET DE LA PRESENTE PARTIE « DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET »

La présente partie « Description et justification du projet » de l’étude d’impact a été établie conformément aux 2° et 7° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement qui définit son contenu :

L'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

2° Une description du projet, y compris en particulier :

Une description de la localisation du projet ;

Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;

Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;

Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

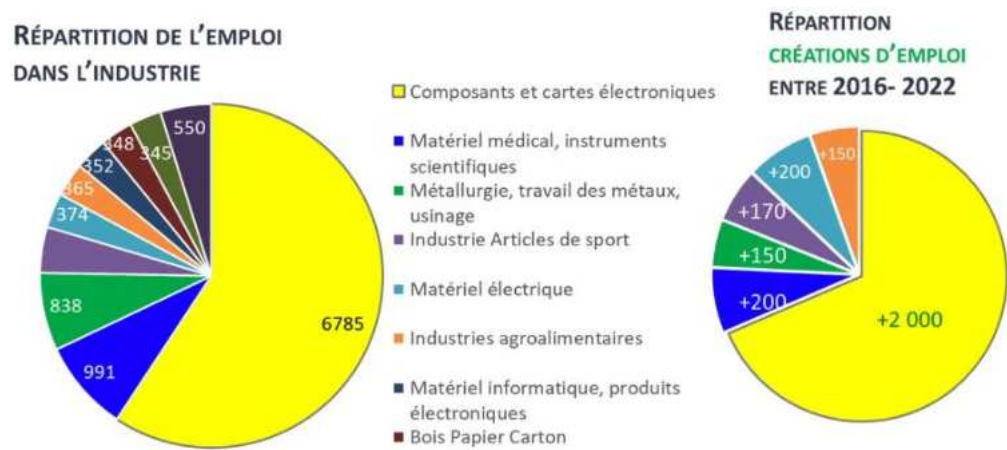
1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

1.1 CONTEXTE HISTORIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DU GRESIVAUDAN

Pontcharra se situe à la croisée de trois vallées, qui mènent respectivement à Grenoble (à 40 km de Pontcharra), Chambéry (à 25 km de Pontcharra) et Albertville, à proximité de Montmélian. Rôle de pôle intermédiaire mixte entre les agglomérations de Chambéry et Grenoble. La ville de Pontcharra doit conforter sa centralité au nord du territoire du Grésivaudan tout en préservant la qualité du cadre de vie.

Pontcharra est l’une des 43 communes composant la Communauté de commune Le Grésivaudan. Cet EPCI de 676 km² accueille près de 102 260 habitants dont 49 090 actifs en 2022. Ce chiffre ne cesse de croître ces 10 dernières années et le territoire affiche un taux de chômage de 6 %, inférieur à la moyenne nationale de 7,3 %. Le territoire affiche lui un nombre d’emplois de 38 296, il existe donc un fort différentiel entre les emplois proposés sur le territoire et la population en âge de travailler.

Le Grésivaudan se trouve dans la 2^{ème} aire urbaine la plus industrielle de France avec 11 450 emplois industriels soit 35,5% du secteur privé. En effet, l’économie du Grésivaudan est majoritairement tournée vers la sphère productive, particulièrement dans les secteurs de l’industrie et les services aux entreprises. En 2022, ce secteur a connu une progression de +5% du nombre d’emplois. La filière industrielle employant le plus est celle de la microélectronique avec 6 emplois sur 10 qui s’est énormément développé entre 2016 et 2022 avec la création de +2 000 emplois sur cette période. Rien qu’en 2022, ce sont 410 emplois additionnels.



Après la microélectronique, le secteur du matériel médical et instruments scientifiques et le secteur de la métallurgie (travail des métaux et usinage) sont le 2^{ème} et le 3^{ème} pourvoyeur d’emplois. Pour limiter la dépendance à l’industrie microélectronique, le territoire veille aussi à diversifier son économie. Cela se manifeste par la présence de filières dans les domaines de l’agroalimentaire, du médical, du matériel de montagne, etc. D’une manière générale, Le Grésivaudan bénéficie d’une politique publique économique et industrielle structurée avec des dispositifs d’observations.

Le territoire est aussi dans la 2^{ème} aire urbaine française plus qualifiée avec 56% de techniciens, agents de maitrise, cadres et ingénieurs dans l’emploi industriel.

1.2 CONTEXTE NATIONAL DE REINDUSTRIALISATION

L’industrie représente aujourd’hui 13,5% du PIB en France en 2020 (12,6% en 2016), contre environ 20 % en Allemagne, et 16 % au Royaume-Uni par exemple. Son chiffre d’affaires s’élève à près de 870 milliards d’euros, avec des domaines d’activité prédominants (notamment agroalimentaire, aéronautique et automobile). En 2022, l’industrie française mobilise 301 095 entreprises et emploie 3,2 millions de salariés.

Entre 1980 et 2010, la France a été marquée par une désindustrialisation progressive en lien avec la tertiarisation de l’économie et le fort coût de la main d’œuvre française par rapport au pays en développement, dans un contexte de mondialisation. La part de l’industrie dans le PIB est passé d’environ 17 % à 10 %. Les indicateurs traditionnels font ressortir que le mouvement de désindustrialisation s’est interrompu au milieu des années 2010 et qu’une dynamique de réindustrialisation s’est amorcée depuis. Les enjeux de ce phénomène sont majeurs : l’industrie joue un rôle de premier plan dans la prospérité économique ainsi que dans la cohésion sociale et territoriale du pays. Elle est également porteuse de solutions pour accomplir la transition écologique et renforcer la souveraineté et l’autonomie stratégique. Le rôle important dans la cohésion sociale et territoriale est issu de son rôle déterminant pour l’emploi dans les territoires. Là où les emplois de services sont concentrés dans les métropoles et leurs banlieues, l’industrie est relativement plus présente dans les villes plus éloignées du continuum urbain et les villes isolées : respectivement 30,5% et 12,4% des emplois industriels se concentrent dans ces zones, contre 21,4% et 10,3% des emplois des autres secteurs. L’industrie offre par ailleurs des emplois de qualification intermédiaire de bonne qualité et bien rémunérés

L’industrie a aussi un rôle à jouer dans la transition écologique. L’industrie manufacturière française a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 46% entre 1990 et 2022, principalement grâce à des améliorations technologiques et des gains d’efficacité énergétique.

Cet élan est notamment porté par la stratégie économique « Territoire d’industrie »

Territoires d'industrie s'affirme comme un pilier de la politique industrielle française, favorisant la réindustrialisation, la transition écologique et l'innovation à l'échelle territoriale. En 2024, une partie du Fonds vert est alloué pour accompagner la transition écologique des industriels et reconstituer des filières historiquement ancrées dans tout le pays. Actuellement, 183 territoires lauréats s'engagent jusqu'en 2027, démontrant la volonté des acteurs territoriaux pour la reconquête industrielle. Reconnaisant la compétence et spécificité industrielle du territoire de la communauté de communes Le Grésivaudan., l’État a labellisé « Territoire d’industrie » parmi les 183 territoires à l’échelle nationale.

Comme à l’échelon national, les enjeux portent autour de la pérennisation et du développement des filières industrielles porteuses d’emplois. En tant que collectivité de proximité, la CCLG, se pose comme « un facilitateur de projets » avec une politique proactive de maintien et de développement de son maillage économique de proximité. A ce titre, elle accompagne tous les projets de développement industriels du territoire.

1.3 OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA CCLG POUR LE PROJET DE CREATION D'UNE ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES (ZAE) SUR LE SITE DE GRIGNON A PONTCHARRA

Pour répondre à la demande des entreprises de foncier économique avec, en corollaire, la création de nouveaux emplois pour le territoire, notamment au nord de l'agglomération, la Communauté de Communes de le Grésivaudan — en accord avec la Commune de Pontcharra - a engagé le projet d'aménagement d'une nouvelle ZAE sur le site de Grignon tel que défini au PLU de la commune de Pontcharra au travers de l'OAP « Grignon ». Cette nouvelle ZAE sera destinée prioritairement à l'accueil d'activités artisanales et productives, avec la création d'environ 21.000 m2 de surface totale de plancher de locaux d'activités pour environ 270 emplois.

Les autres objectifs de la Communauté de Communes de Le Grésivaudan pour ce projet sont :

- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en termes d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Bérenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et à l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'autosolisme en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking silo.

En synthèse, le projet de ZAC comprend deux volets liés :

- La création de la nouvelle ZAE dite de Grignon ;
- La modification du plan de circulation du secteur permise par la création de la voie nouvelle de desserte raccordée à la rue Fernand Bérenguier et la requalification de l'entrée du Ville.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 DESCRIPTION ET PROGRAMMATION

Le périmètre du projet de la ZAC de Grignon, de 8,13 ha, est réparti en :

- ZAE y compris voirie de desserte : 5,29 ha dont 2,99 ha de lots à commercialiser
- Franges (espaces naturels) : 2,84 ha

2.1.1 Programmation bâtie

Cette ZAE est destinée à accueillir des activités artisanales et de petites et moyennes industries selon la composition urbaine suivante :

- 5 macrolots ou lotissements d'artisans (A1, A2, A4, A5 & A6) 5x2970 m2
- 1 macrolot moyenne industrie (M2) 6.390 m2
- 1 lot moyenne industrie (M1) 2.640 m2
- 1 lot petite industrie (E1) 6.050 m2
- 1 lot parking-silo d'environ 240 places en R+2

La surface totale d'emprise des lots représente 29.930 m2.

Le découpage en macro-lot permet une plus grande flexibilité afin de pouvoir réfléchir à des projets d'ensemble sur un seul macro-lot mais aussi à ajuster en fonction des activités.

Les emprises bâties au sol sont de

- Artisans : 6.080 m2
- Moyenne activités : 5.070 m2
- Petite industrie : 3.690 m2

Total activités productives : 14.840 m2

- Parking silo : 2.100 m2

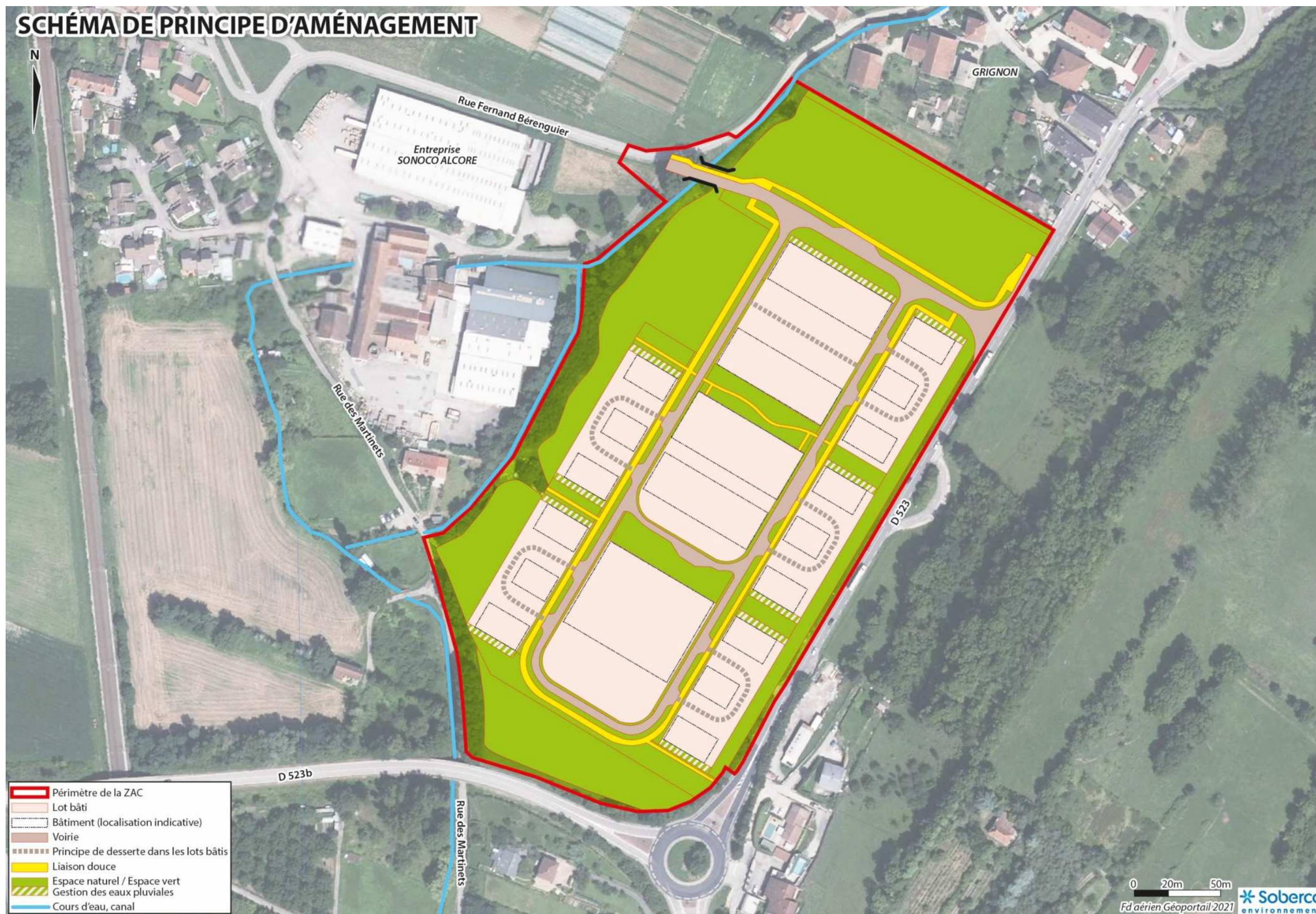
Total y compris parking silo : 19.940 m2

Les surfaces de plancher sont :

- Activités productives : 16.700 m2
- Bureaux liés aux activités : 4.430 m2

Total : 21.130 m2

Le projet prévoit la création d'environ 270 emplois.



2.1.2 Les principes de composition

Principes de composition

Le projet prévoit :

- La préservation de franges dédiées à des espaces naturels boisées ou prairie,
- L'installation d'une trame verte et bleue compartimentant la zone aménagée en 3 secteurs (Nord, central et Sud),
- La création d'une voie de desserte désenclavant l'ensemble du secteur,
- La création d'une voie interne de la ZAE éco-responsable (modes doux, plantations, gestion hydraulique) et en sens unique permettant ainsi une rationalisation du foncier,
- Le découpage en macrolots avec lots ajustables en fonction des activités,
- L'implantation centrale d'un parking-silo afin d'optimiser l'usage des cours d'activités.

Formes urbaines et architecturales

Depuis la RD, une implantation en peigne des bâtiments est prévue pour respecter la « perméabilité » de la zone (visuelle, faunistique, floristique, etc...).

Les formes urbaines envisagées sont d'une volumétrie simple de halles en longueur pouvant se subdiviser en tranche avec des toitures à 2 pans limitant la hauteur à l'égout (pas d'acrotère).

Un parking Silo central sur 3 niveaux(R+2) avec une hauteur de 9 m maximum possédant une couverture à pan type « ombrière photovoltaïque » permettra d'assurer le stationnement.

L'écriture architecturale devra être homogène avec quelques éléments différenciants.

De plus, il est prévu une faible imperméabilisation des espaces extérieurs privatifs (espaces verts ou drainant).

Principes de densité

L'étude d'optimisation de la densité a permis de développer des principes de densité dans le projet :

- Réduction de l'emprise foncière du projet pour assurer une préservation des sols
- Densité optimale de l'emprise bâtie avec des principes de verticalisation des bureaux en mezzanine : 4.000 m² SdP / ha.
- Densité du lot avec la mise en place de mutualisation de cours et de locaux d'artisanat de type village d'artisans.
- Création d'un parking silo permettant de limiter les emprises des stationnements en surface dans les lots
- Réduction de l'emprise de la voirie interne avec la mise en place d'une voie de bouclage à sens unique.

2.1.3 Programmation d'espaces publics

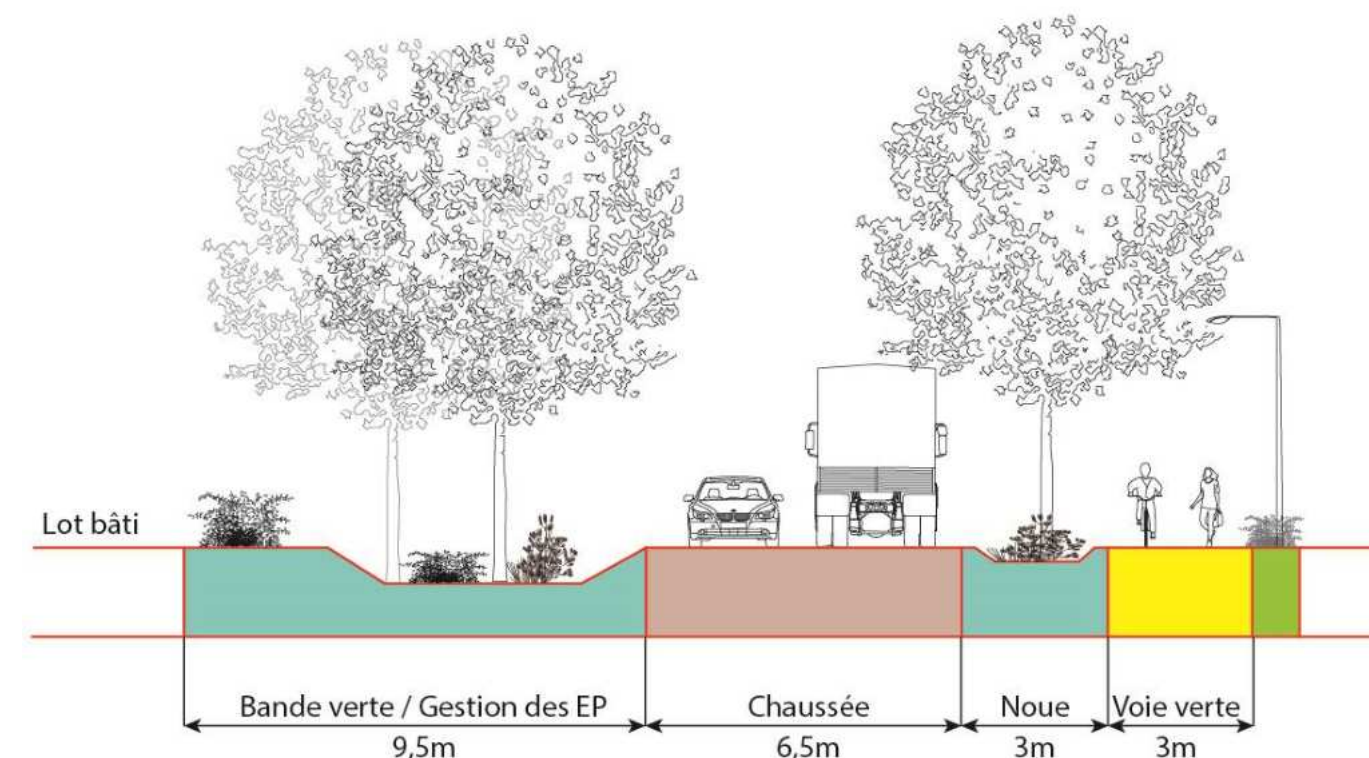
Le projet prévoit la :

- Création d'une voie nouvelle de desserte de la ZAE raccordée sur la RD523 et la rue Ferdinand Bérenguier permettant d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER
- Requalification de l'entrée de ville au droit du nouveau carrefour
- Création d'une voie nouvelle interne à la ZAE
- Aménagement de traverses paysagères ramenant les eaux pluviales vers la frange ouest (mesure de réduction)
- Valorisation écologique des franges de la ZAE (mesures d'évitement et de réduction)

Raccordement de la voie nouvelle de desserte sur la rue Fernand Bérenguier avec franchissement du canal de Moulin Vieux

Cette voirie consiste en un barreau à double sens, faisant la jonction entre l'Avenue du Dauphiné et la route des Martyres de la Résistance en passant au-dessus du canal via un ouvrage.

Elle se caractérise par une voirie en enrobée de 6,5 m de large, bordée au Sud par une bande verte de 9,5 m intégrant une noue et des plantations. Au Nord de la voirie, une voie de mobilité douce est séparée de la route par 3 m de bande verte plantée d'alignement d'arbre.



Fonctionnement du nouveau carrefour avec la RD523

Le carrefour de jonction entre cette voirie et l’avenue du Dauphiné (RD523) se fait avec un accès que dans un seul sens avec demi-tour dans les giratoires. L’accès sera interdit par un terre-plein central non franchissable.

Fonctionnement du nouveau carrefour avec la Rue Fernand Bérenguier

Le mouvement de tourne à gauche est interdit en provenance de la rue du Maniglier. L’aménagement devra être compatible avec les prescriptions de la protection de la zone de captage des eaux.

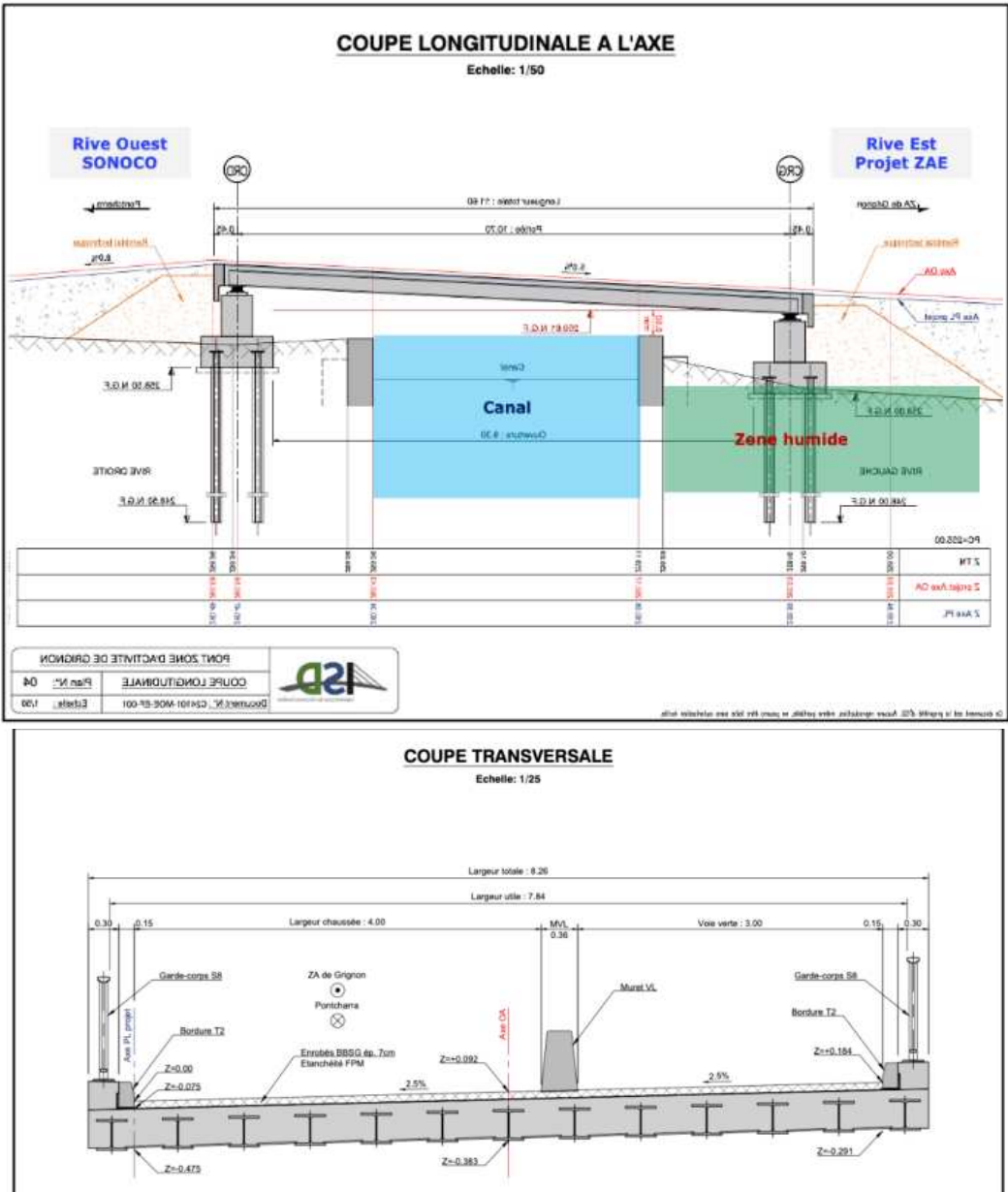
Caractéristiques de l’ouvrage de franchissement

L’ouvrage de franchissement (dalle et appuis) ne doit avoir aucun impact négatif sur le canal en termes d’ouvrage et de fonctionnement hydraulique (tirant d’eau de 0,50 m sous intrados de l’ouvrage).

L’ouvrage est organisée avec une chaussée pouvant supporter un trafic poids lourds avec un ouvrage à sens unique de 4 m (fonctionnement en écluse afin de réduire la vitesse) et une voie modes doux de 3 m séparée de la chaussée par une bordure haute.

L’ouvrage d’art franchit le canal mais impacte la zone humide avec son appui en rive Est (un ouvrage sans impact sur la ZH a été étudié mais écarté compte tenu des surcoûts d’investissement et de fonctionnement très important).

Coupes de l’ouvrage de franchissement (Notice ISD)

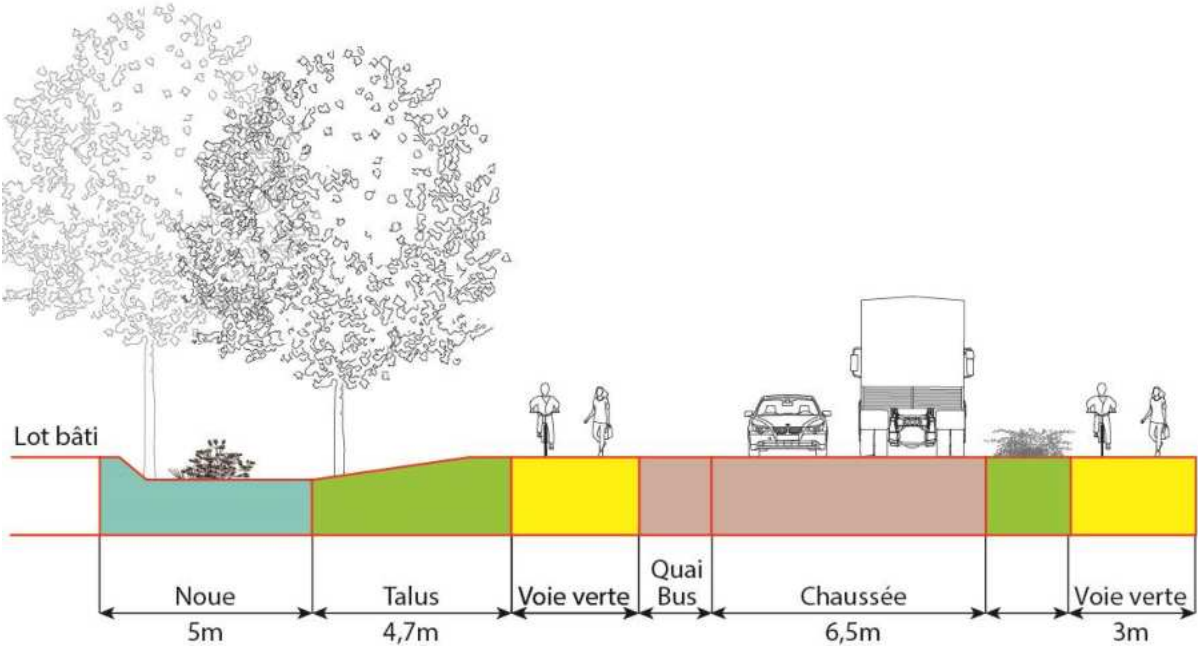


La requalification d’une section de l’Avenue du Dauphiné

Le projet de ZAE comprend une requalification de la section de la RD comprise entre le nouveau carrefour et le carrefour giratoire de Moulin Vieux en reculant le panneau d’entrée d’agglomération.

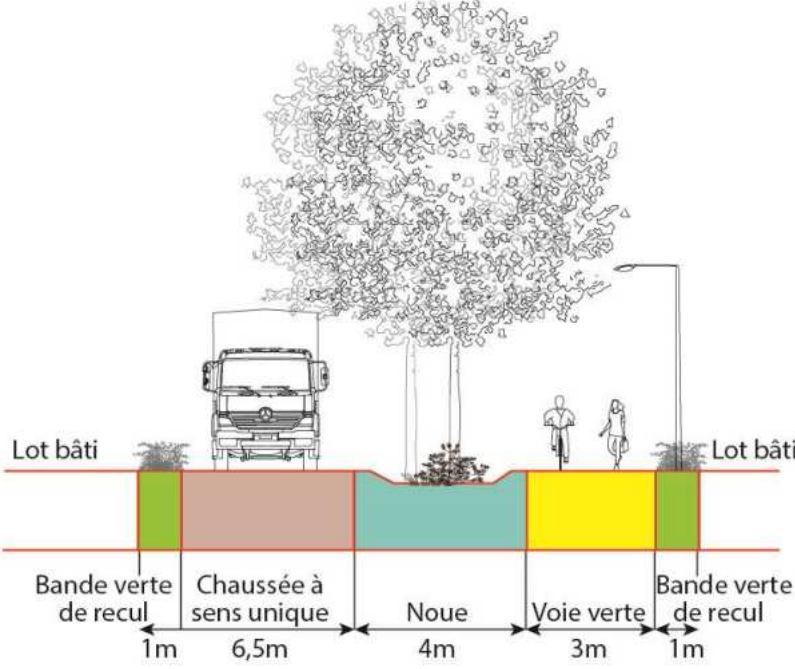
La requalification de cette section comprend notamment :

- La création d’une voie verte reliant le centre de Poncharra à la ZAE.
- L’aménagement d’un arrêt de bus assurant la desserte de la ZAE.



La voie nouvelle interne

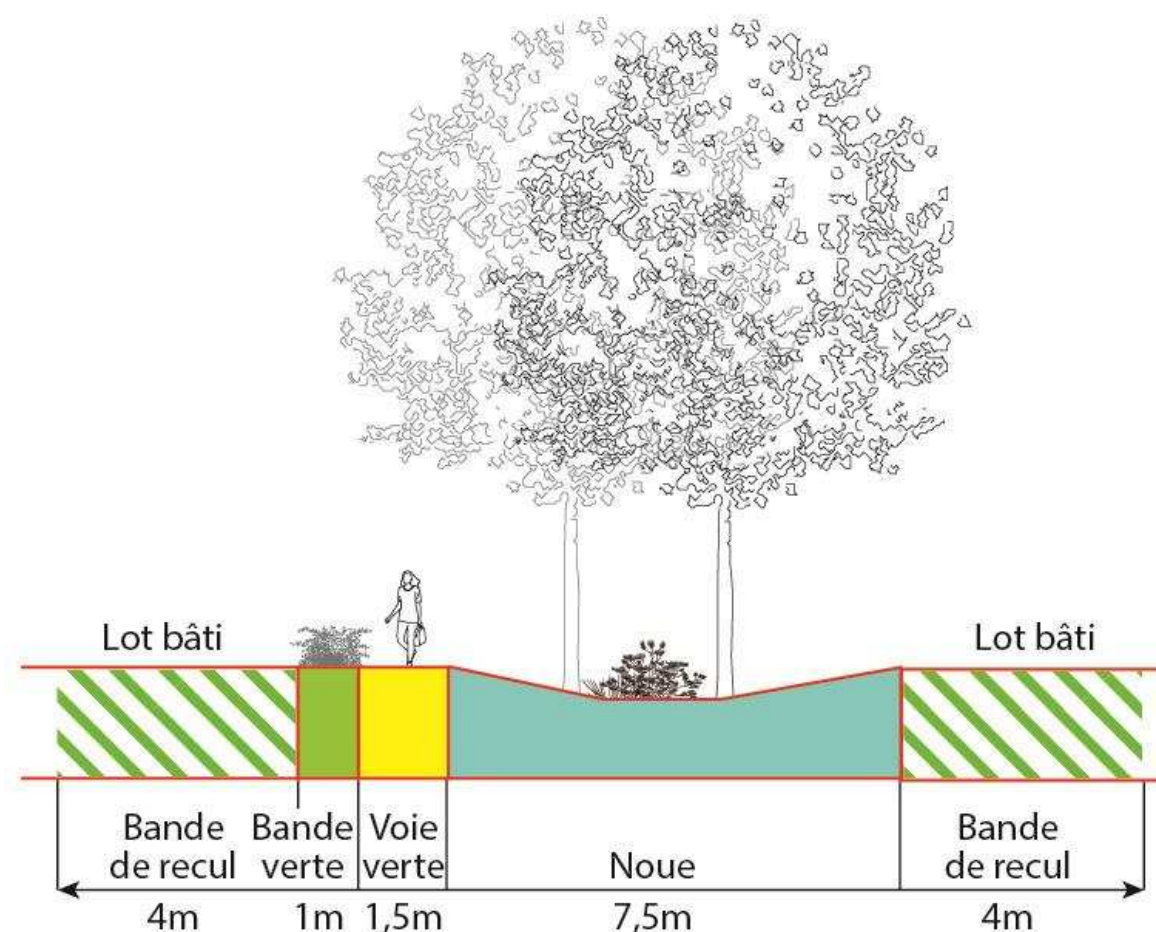
Cette voirie en forme de U depuis la voie de desserte permet d’accéder à tous les lots, en sens unique. Elle est dimensionnée pour la circulation des PL avec un profil de 4 m. Elle est accompagnée d’un bande verte plantée séparant la voie des mobilités douces et accueillant la gestion des eaux pluviales.



Les traverses paysagères

La composition urbaine des bâtiments en peigne par rapport à l'Avenue du Dauphiné permet de respecter une transparence de la zone tant dans le paysage que dans les fonctionnalités écologiques et hydrauliques. Ces espaces de 10 m de large, sont identifiés comme des traverses paysagères à multiples usage puisqu'assurant la gestion des eaux pluviales par des noues plantées, le déplacement piéton mais aussi un support pour la biodiversité.

Pour apporter plus de fonction à ces traverses, elles sont amplifiées de 4 m de part et d'autre par une bande de recul du bâti sur les lots privés.



Les franges

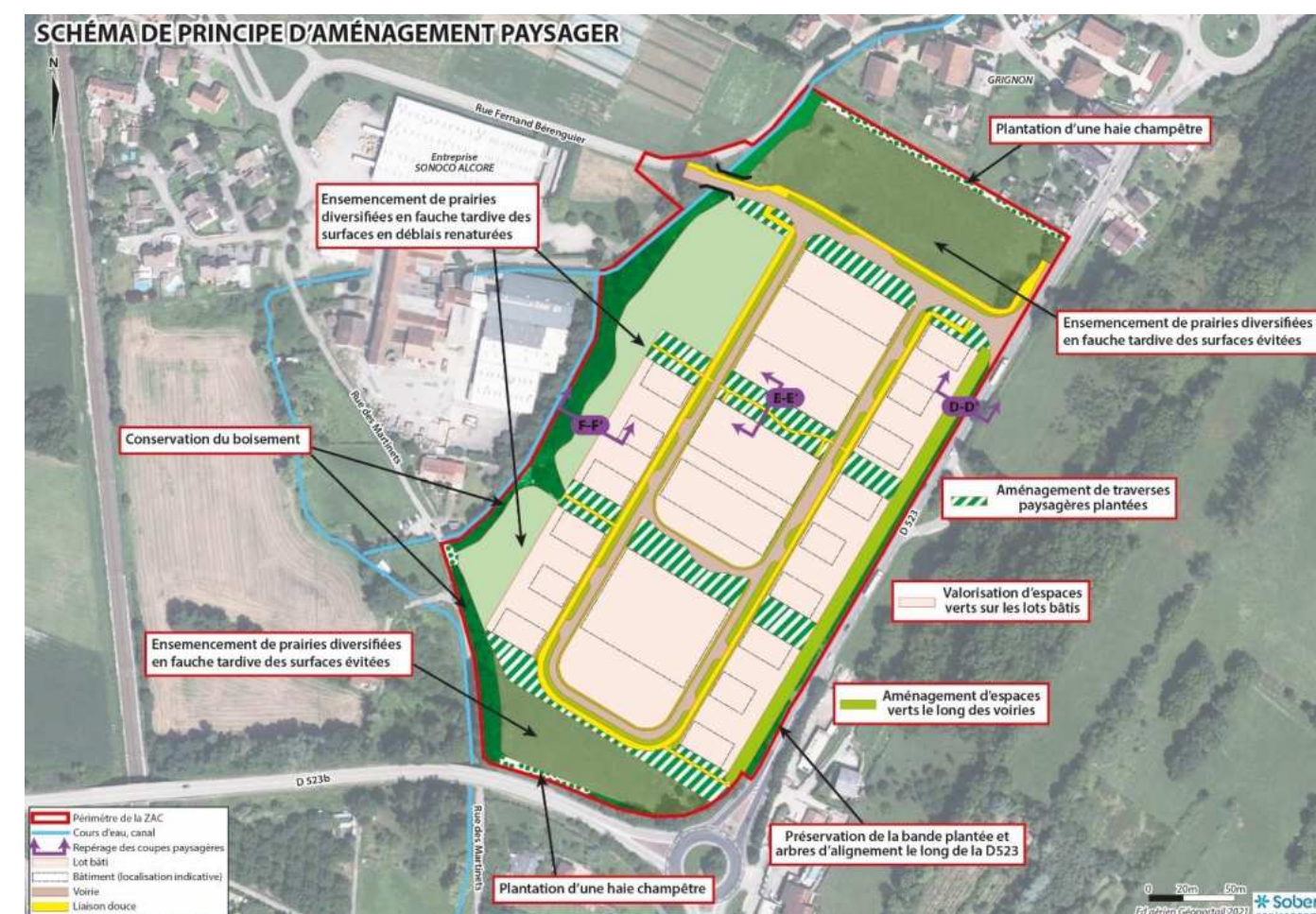
Les aménagements urbains sont entourés d'un espace de recul par rapport aux limites du périmètre de projet. Ce recul oscille entre 5 et 55 m de large selon les côtés. Ces franges du projet portent de multiples fonctions entre paysage et biodiversité.

La frange Est est essentiellement destinée à l'aspect paysager avec une bande verte de mise à distance comprenant une noue-fossé gérant les eaux de ruissellement amont, des arbres existants, et des plantations complémentaires afin de créer un rideau d'arbres.

La frange Sud se caractérise par une préservation du cordon d'arbre et de la prairie existante. Ces espaces seront valorisés avec des mesures permettant de développer la biodiversité.

La frange Ouest, elle, permet d'éviter la zone humide, les zones boisées avec la ripisylve du canal, la renaturation du tènement bâti démolit et la mise en place de prairies suite au décaissement lié aux déblais compensatoires des remblais en lit majeur du Bréda.

La frange Nord, est évitée et maintenue en prairie avec la plantation d'une haie bocagère en limite Nord.



2.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

2.2.1 Principes de desserte

Circulation routière

A l'échelle du territoire, les déplacements s'organisent sur 3 axes principaux dans le sens Nord-Sud : l'A41 et la RD1090 à l'Ouest de la rivière Isère et la RD523 à l'Ouest. Le site de projet est directement desservi par la RD523 sur laquelle un carrefour en tourne à droite uniquement sera créé comme accès à la ZAE.

La desserte sera organisée avec :

- Création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné pour la desserte de la ZAE ;
- La voie nouvelle de desserte de la ZAE serait raccordée sur la rue Fernand Bérenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier actuellement enclavés, ainsi que la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER
- Création d'une voie interne de bouclage pour une desserte optimale des lots de la ZAE ;

Mobilité douce

❖ Vélo

La commune de Pontcharra ne dispose pas d'un réseau cyclable en cœur de ville. Des pistes cyclables accompagnent en partie les grands axes départementales.

L'ambition ici est de créer une voie modes doux interne à la zone d'activité avec un début de continuité en direction du centre de la commune afin d'amorcer une réflexion plus large des mobilités douces dans le secteur. Ce projet est à ce jour en discussion avec le Conseil Départemental 38 en charge des projets de mobilité.

❖ Transport en commun

La commune est desservie par le réseau de transport en commun du Grésivaudan.

Pour une meilleure accessibilité de la ZAE de Grignon et des habitants du hameau, un arrêt de bus sera réalisé sur le tronçon de l'Avenue du Dauphiné requalifié dans le cadre du projet.

Stationnement

Aucun stationnement public n'est existant à proximité du site de projet du fait de sa localisation périphérique en entrée de ville.

Un parking silo de 240 places est prévu dans les aménagements afin de mutualiser et optimiser l'emprise des stationnements à la fois des employés mais aussi des visiteurs. Aucun stationnement VL sur la voie publiques n'est attendue.

2.2.2 Trame verte et bleue

Le projet développe un projet écologique

Ce projet se traduit par les mesures d'évitement et de réduction suivantes notamment :

ME1 / ME3 : Evitement des habitats naturels sensibles (notamment les espaces boisés en ripisylve du canal, les arbres d'alignement de la RD523, une partie de la prairie et une grande partie de la zone humide en dehors de l'emprise de l'ouvrage de franchissement) situés sur les franges de la nouvelle ZAE.

ME2 : Préservation des 11 arbres à cavité excitants.

Ainsi que la mesure de réduction MR4 de valorisation écologique des franges de la ZAE :

Les espaces compris entre l'emprise de la nouvelle ZAE et le périmètre de ZAC feront l'objet de travaux de génie écologique afin de renforcer leurs fonctionnalités :

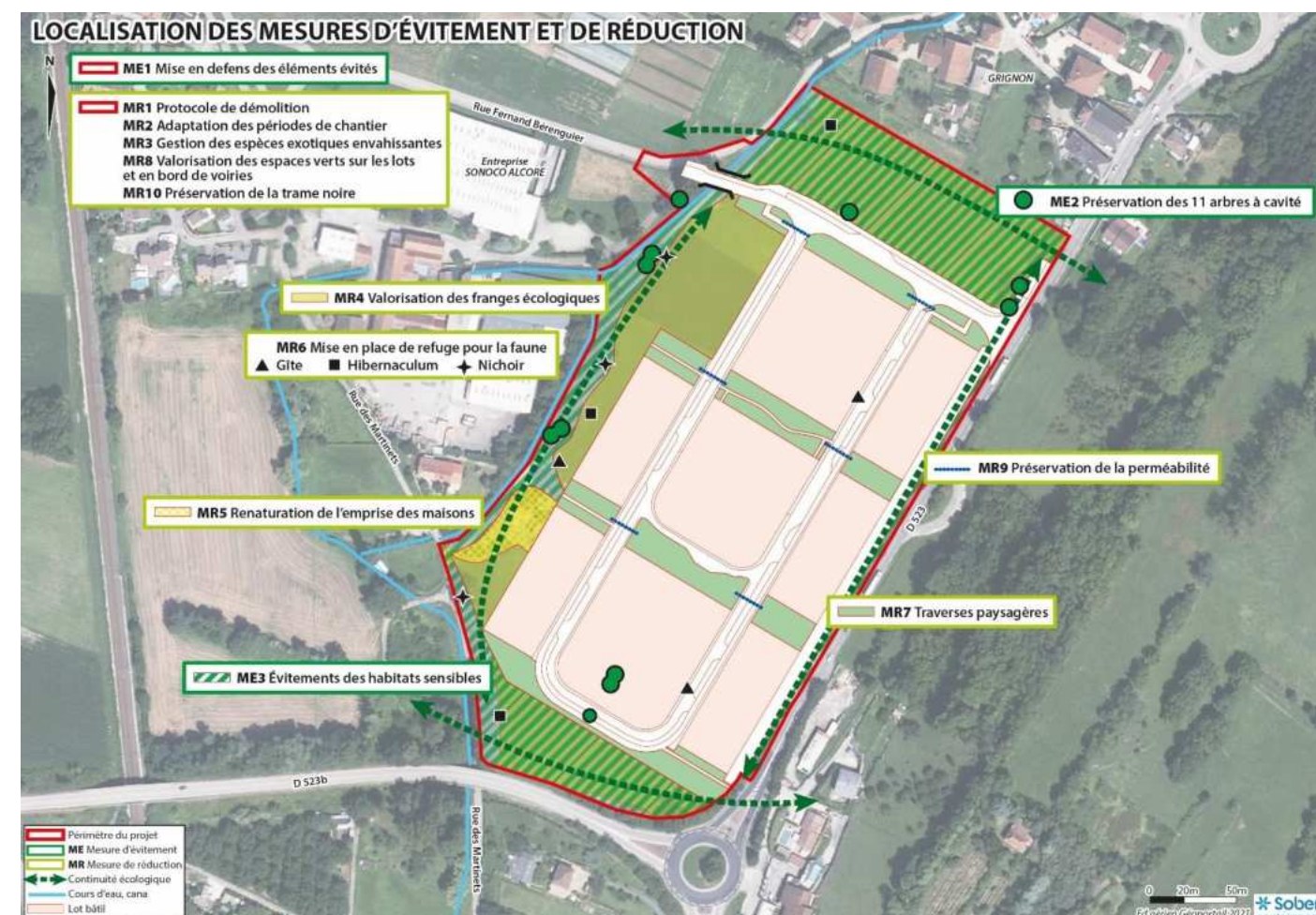
- Les linéaires de haies vives et de boisement seront complétés pour restaurer un cordon d'un seul tenant le long du canal et du ruisseau favorable aux espèces inféodées à ce milieu et améliorant la perméabilité du site. Les essences plantées seront choisies dans une palette d'essences locales et diversifiées.
- Les prairies seront enrichies au moyen de semences diversifiées et gérées en fauche tardive afin de créer des espaces de milieux ouverts plus propices à l'expression de la biodiversité.

MR5 : Renaturation d'une ancienne habitation

MR7 : Création de traverses paysagères

MR8 : Valorisation d'espaces verts sur les lots et en limite de voirie.

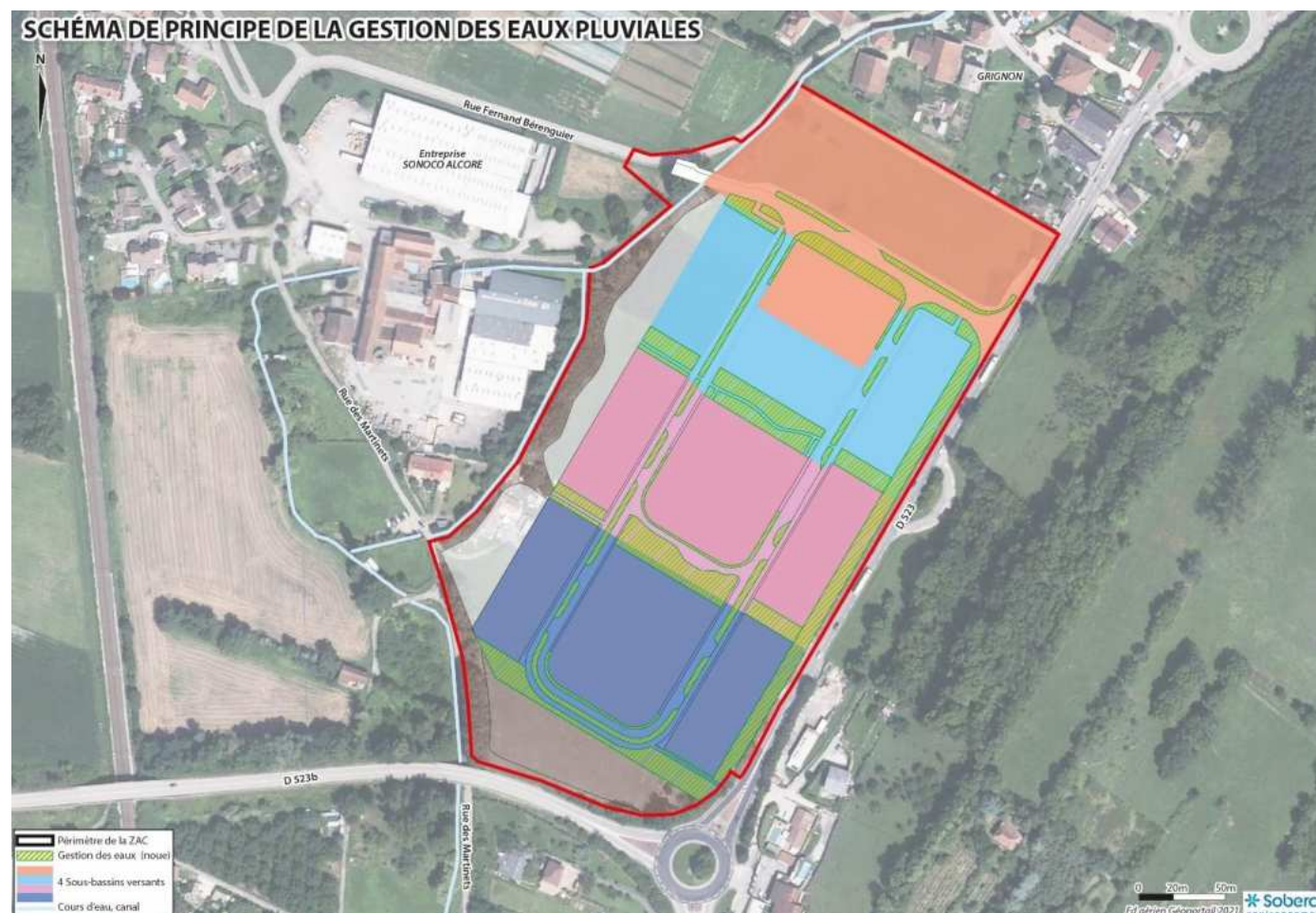
Ces mesures sont détaillées dans la partie D3.





2.2.3 Principes de gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales a été pensée à l'échelle du site pour une gestion cohérente et mutualisée des ouvrages. Elle se caractérise par une infiltration au moyen de noues plantées et paysagères localisées dans les espaces publics.



2.2.4 Principes d'assainissement (réseaux)

Les aménagements du projet seront raccordés au réseau d'eaux usées collectif par une conduite depuis le réseau existant sous l'avenue du Dauphiné.

2.2.5 Principes d'éclairage

Les éclairages sur les lots publics sont positionnés en bordure des voies vertes pour éclairer les voies de circulation.

L'éclairage des lots privés se fera dans le respect des préconisations du CPAUPE.

2.2.6 Principes énergétiques

La ZAE de Grignon porte l'ambition d'une ZAE durable notamment en termes d'énergie avec la production d'énergie photovoltaïque pour couvrir en grande partie les besoins en électricité de la ZAE.

2.3 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D’URBANISMES

2.3.1 SRADDET Auvergne Rhône-Alpes

Le SRADDET AuRA se décline en une succession d’objectifs généraux, stratégiques et opérationnels.
Les 4 objectifs généraux sont les suivants :

SRADDET Auvergne Rhône Alpes

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.
Un SRADDET présente les caractéristiques suivantes :

■ Intégration de 5 Schémas Régionaux préexistants

- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),
- Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE),
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),
- Schéma Régional de l’Intermodalité (SRI),
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

■ Fixation des objectifs de moyen et long termes relatifs aux 11 domaines suivants : Équilibre et égalité des territoires, Désenclavement des territoires ruraux, Habitat, Gestion économe de l’espace, Intermodalité et développement des transports, Implantation des différentes infrastructures d’intérêt

- Objectif général 1 : Construire une région qui n’oublie personne
- Objectif général 2 : Développer la région par l’attractivité et les spécificités de ses territoires
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations

2.3.2 Schéma de Cohérence Territorial

Le site d’étude est localisé dans le territoire concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale de la grande région de Grenoble, document approuvé le 19 décembre 2011.

Le SCOT (Schéma de Cohérence Territorial)

Le schéma de cohérence territoriale, créé par la loi SRU du 13 décembre 2000, est un document de planification stratégique à l’échelle intercommunale, sur un territoire ayant une cohérence fonctionnelle et institutionnelle (bassin de vie, intercommunalités existantes...). Le SCOT établit un diagnostic du territoire et les besoins en matière de développement économique, d’aménagement de l’espace, d’environnement, d’équilibre social de l’habitat, de transports, d’équipements et de services, en prenant en compte les prévisions économiques et démographiques. Il s’agit de décider les grandes orientations d’organisation du territoire pour les quinze à vingt ans à venir, en croisant ces différents thèmes afin d’en rechercher la meilleure cohérence. Il comporte trois documents :

❖ Un rapport de présentation avec un diagnostic territorial et une évaluation environnementale.

❖ Un projet d’aménagement et de développement durable (PADD) qui fixe les objectifs stratégiques retenus pour chacun des grands thèmes.

❖ Un document d’orientation générale (DOG) déterminant les grands objectifs et les orientations générales de l’organisation de l’espace.

Le SCoT a plusieurs grandes orientations :

- **Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles et paysagères, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l’activité agricole et sylvicole.** Il s’agit d’organiser le territoire de la région grenobloise autour de la protection durable des espaces naturels, agricoles et forestiers au regard de leur rôle structurant en matière économique, sociale, paysagère, patrimoniale et écologique, assurer le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques en s’appuyant sur une trame verte et bleue, protéger et gérer durablement ses ressources en eau, et enfin promouvoir une exploitation raisonnée des carrières.
- **Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales paysagères, de sécurité et de santé dans l’aménagement du territoire.** Il s’agit de préserver l’identité paysagère la région grenobloise, de créer les conditions de l’attractivité urbaine en améliorant la qualité du cadre de vie, de prévenir les risques majeurs, de réduire l’exposition des populations à la pollution atmosphérique et aux nuisances sonores, de favoriser une gestion durable des déchets et de favoriser les économies d’énergie.
- **Conforter l’attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable.** Il s’agit de mobiliser l’ensemble des moteurs de l’économie, renforcer les grands équipements et services structurants, améliorer les conditions de déplacement à longue distance, développer le tourisme sous toutes ses formes et irriguer l’ensemble des territoires et des populations par les réseaux numériques.
- **Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l’éloignement des fonctions urbaines.** Il s’agit de créer les conditions favorables au renforcement des logiques de proximité dans le fonctionnement quotidien des territoires et à la réduction de la dépendance vis-à-vis de l’automobile. Ces conditions permettront à la région grenobloise d’améliorer son efficacité énergétique et de s’inscrire dans la lutte contre le changement climatique. Les modalités développées s’appuient sur la définition d’une armature urbaine et sur une organisation du développement de l’offre en logements, commerciale, de foncier économique et de déplacement qui soit tournée, notamment, vers l’atténuation des grands déséquilibres entre la localisation des emplois et celle des actifs, mais veille à une meilleure articulation de la localisation entre habitat, commerces, services, équipements et activités.
- **Intensifier l’aménagement des espaces et renforcer la mixité urbaine** et répondre aux besoins liés à son développement tout en **limitant la consommation d’espaces, l’étalement urbain** et la dispersion de l’habitat, des emplois, des commerces et des équipements en dehors des tissus urbains mixtes et en intensifiant l’usage des espaces déjà classés en zones U et AU des PLU. En localisant en priorité le développement dans et à proximité des centres villes et des principaux arrêts de transports en commun, tout en favorisant la mixité fonctionnelle des tissus urbains, la région grenobloise favorisera une plus grande proximité entre habitat, emploi, commerces, services et équipements, optimisera la fréquentation des transports collectifs, confortera le développement des modes actifs ; et créera les conditions pour améliorer son efficacité énergétique et s’inscrire dans la lutte contre le changement climatique.

2.3.3 Projet de territoire de la Communauté de Commune Le Grésivaudan

Ce projet de territoire fixe un cap, c’est un guide pour les réflexions à venir, un outil d’aide à la décision et une feuille de route pour les services et les élus du Grésivaudan. Ce projet de territoire a été adopté en septembre 2018. Il a été construit par l’ensemble des maires du territoire et d’un panel de conseillers municipaux. En parallèle, un échantillon des habitants (1000) a été questionné sur leur vision du territoire, son évolution et les priorités de l’action publique.

La stratégie du projet repose sur :

- **Un développement équilibré** en favorisant l’agriculture nourricière qui préserve l’environnement, développant le secteur économique forestier, favorisant l’économie présentielle.
- **Un cadre de vie préservé** en produisant des logements abordables sans dégrader les paysages, en améliorant les modes doux et les transports collectifs, en s’engageant plus dans la rénovation énergétique des bâtiments.

- **Faire de la mobilité une priorité** en créant un réseau unique de transport en commun sur le Grésivaudan et la métropole grenobloise, en multipliant les alternatives à la voiture individuelle, adaptées aux spécificités de chaque partie de notre territoire.

2.3.4 Programme Local de l'Habitat

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2025 – 2030 de la CC du Grésivaudan, en cours d'élaboration, est un document stratégique d'orientation, de programmation et de mise en œuvre de la politique locale de l'habitat sur le territoire intercommunal pour une durée de 6 ans. Les grands axes du PLH sont les suivants :

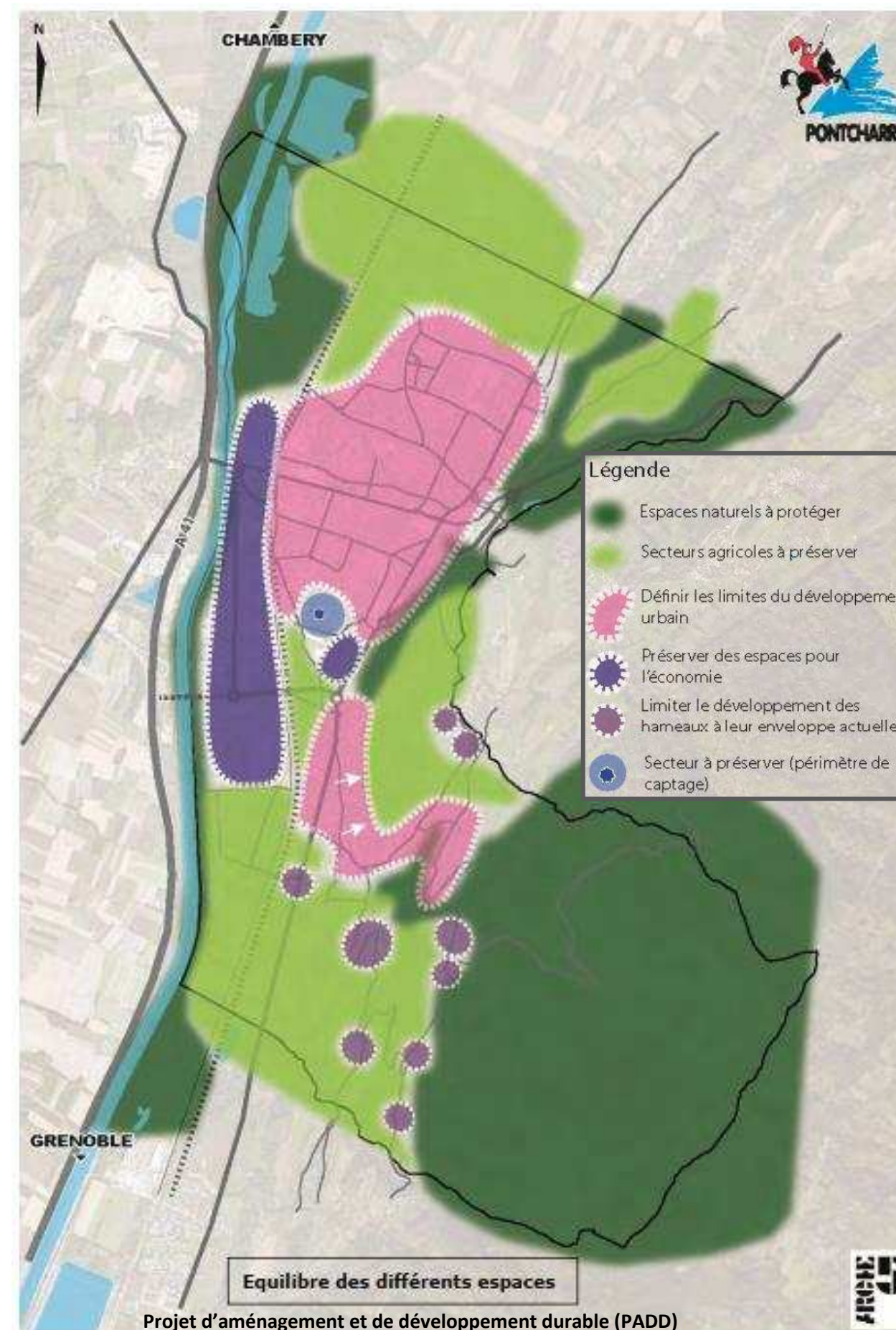
- Habiter à l'heure des transitions
- Fluidifier les parcours résidentiels
- Loger les publics ayant des besoins spécifiques
- Animer le PLH et l'évaluer en continu

2.3.5 Plan Local d'Urbanisme

Le PLU de la commune de Pontcharra a été approuvé en janvier 2018.

Le PADD définit les objectifs généraux suivants :

- **Développer une ville en cohérence avec ses équipements** en calibrant l'évolution de la population et de ses besoins, en assumant un rôle de pôle mixte entre Chambéry et Grenoble, en offrant une mixité et diversité de logement et en permettant un développement avec la charte « Commune-Handicap ».
- **Préserver le cadre de vie** en préservant le cadre paysager et le sentiment de ville à « taille humaine », en limitant l'étalement urbain et en maintenant le niveau d'équipement et la dynamique associative.
- **Trouver un équilibre dans le fonctionnement du territoire** en prenant en compte les fonctionnalités écologiques, en améliorant les déplacements, en soutenant la dynamique économique, en minimisant les nuisances et en favorisant l'amélioration thermique des bâtiments.



OAP

Les orientations sur le secteur de Grignon identifient le développement d'activités non-nuisantes pour les tissus environnants.

L'OAP développe les grandes orientations de l'aménagement :

- Aménager le secteur de Grignon pour proposer des espaces économiques à l'échelle du Grésivaudan
- Tenir compte des contraintes du site (risque faible d'inondation RESI de 50%) dans l'aménagement du secteur
- Préserver la partie sud du secteur en espace ouvert
- Gérer la transition entre l'existant et l'aménagement futur

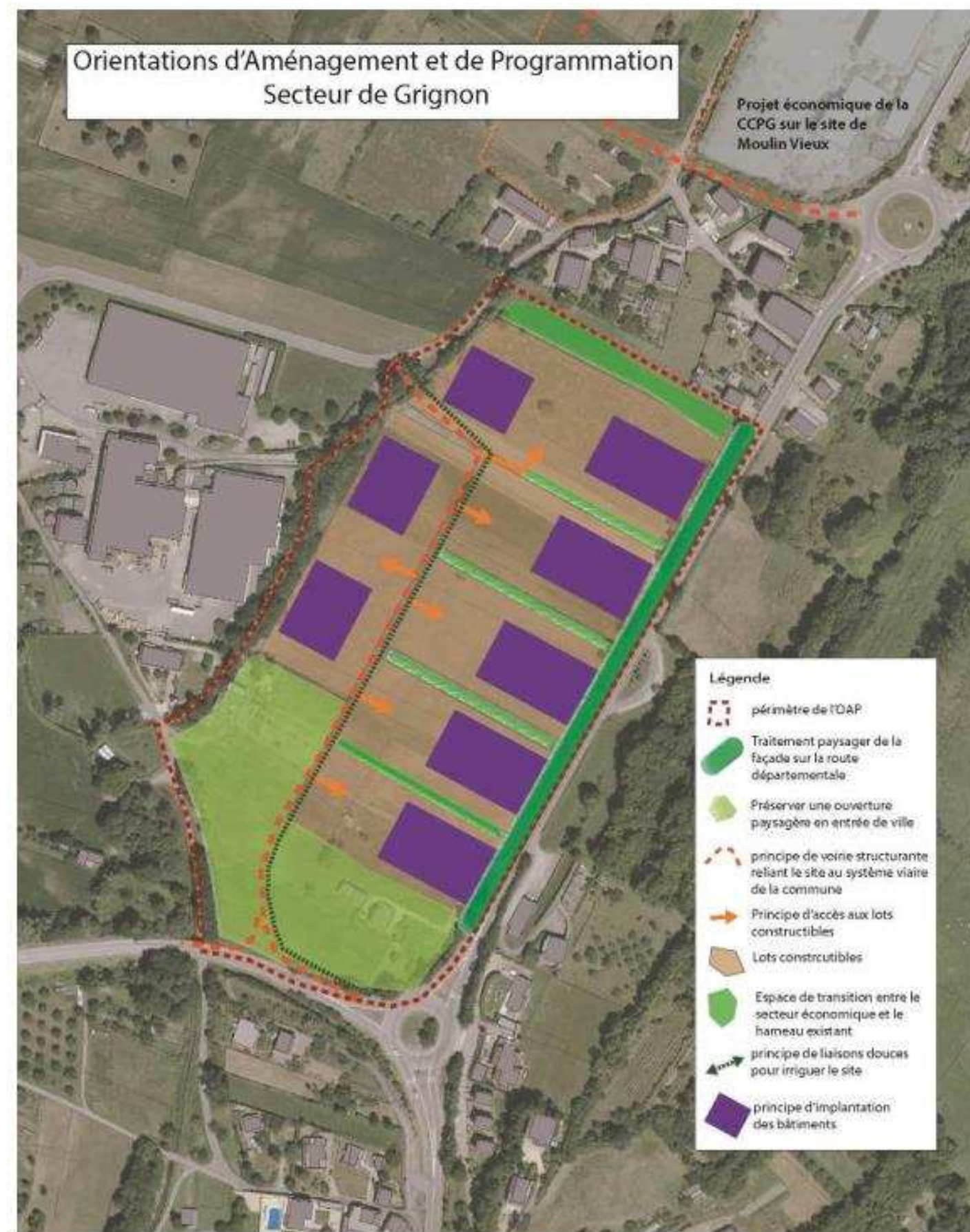
Mais aussi les grands principes d'aménagements :

- Créer une desserte interne du site depuis le prolongement de l'avenue du Maniglier vers l'avenue Champollion (RD523B) pour irriguer le site.
- Créer un cheminement modes doux sécurisé le long de la nouvelle desserte vers le secteur de Maniglier.
- Réaliser un traitement paysager le long de la route départementale (RD523) et créer un rythme dans l'implantation du bâti pour créer une façade urbaine de qualité.
- Maintenir un écran paysager végétal suffisamment important entre le hameau de Grignon et le nouveau secteur économique.
- Constituer entre chaque espace économique, une coulée verte de type haie épaisse favorable au déplacement de la faune
- Gérer les eaux pluviales à la parcelle en favorisant l'infiltration et, à défaut de pouvoir tout infiltrer, collecter les eaux pluviales et les renvoyer dans le réseau communal à débit limité.

Zonage du PLU en vigueur

Sur la commune, le site de projet est concerné par un seul zonage, le zonage AUe spécifique à ce secteur. Ce zonage traduit la volonté d'un secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes.

Le projet est compatible avec l'ensemble des documents cadres dans les objectifs développés. Une adaptation du PLU pourra être réalisée pour adapter le règlement aux objectifs de performance visé (hauteur, recul,...).



3 JUSTIFICATION DU PROJET

3.1 CADRAGE DU PROJET DANS LES DOCUMENTS CADRES

3.1.1 SCOT de la région Grenobloise

Les orientations du SCoT visent essentiellement à rééquilibrer l'offre économique sur le territoire et surtout dans les territoires périphériques pour rapprocher l'emploi de l'habitat. En effet, 65 % des emplois se trouve dans la métropole grenobloise pour 55 % de la population. Pour répondre à cela, la répartition ciblée par le DOO est de 1/3 des nouveaux emplois dans la métropole grenobloise à raison d'une densité de 25 emplois/ha et 2/3 à l'extérieur en respectant une densité de 25 emplois/ha. Améliorer la densité moyenne a pour objectif de d'optimiser les espaces libres mobilisables pour l'économie dans un contexte de sobriété foncière. Le territoire du Grésivaudan présente une enveloppe maximale d'espaces libres mobilisables en économie de 150 ha.

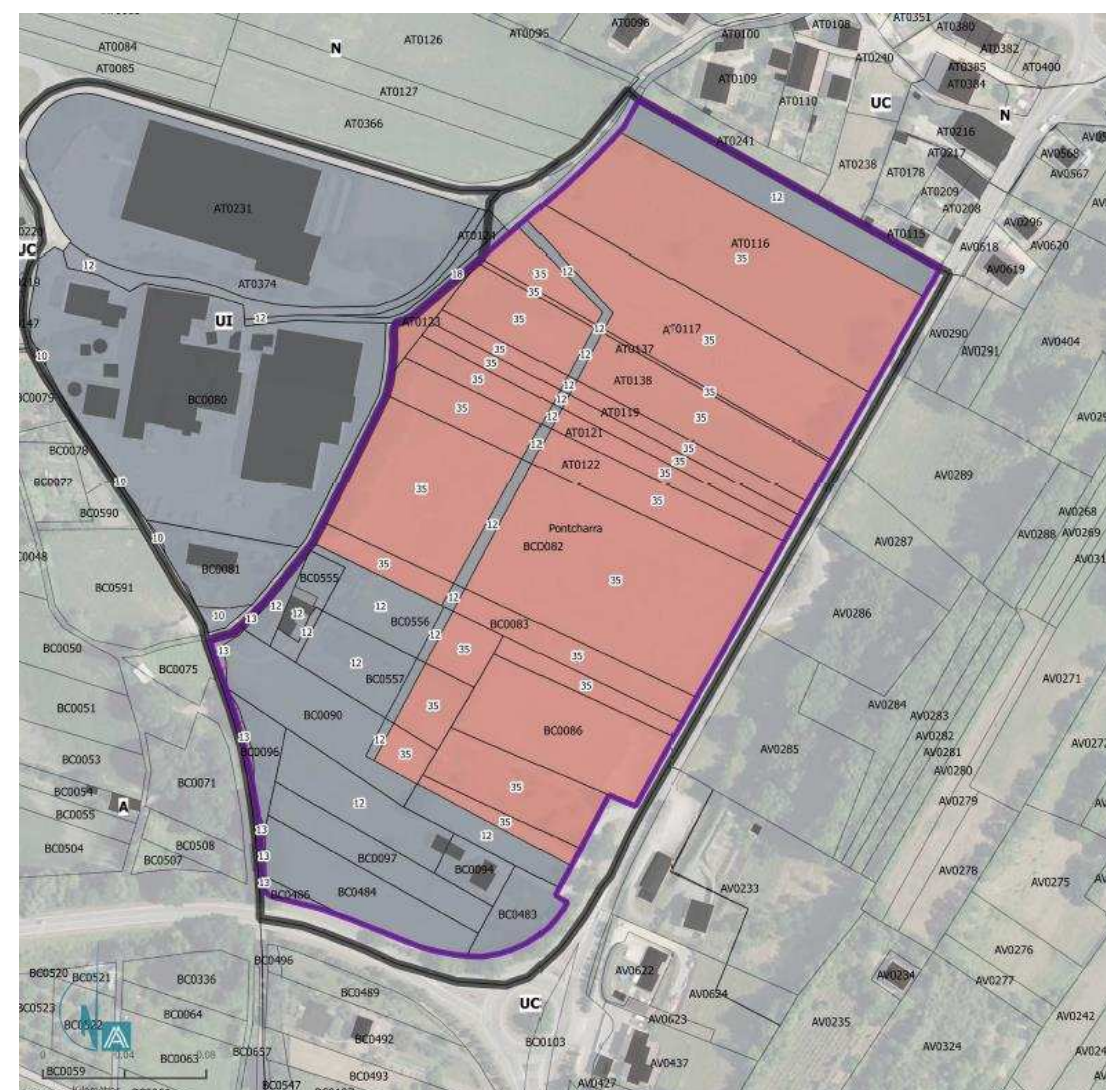
L'un des segments économiques ciblés dans cette stratégie est le présentiel. L'économie présentielle concerne les entreprises tournées vers la production de biens qui sont principalement vendus aux habitants et aux visiteurs de la région grenobloise (commerce, artisanat, industrie locale, etc). Les collectivités doivent prévoir les espaces nécessaires pour renforcer, densifier et diversifier les activités et les emplois présents, et tout particulièrement dans les secteurs périphériques à la métropole et au **sein** des espaces urbains.

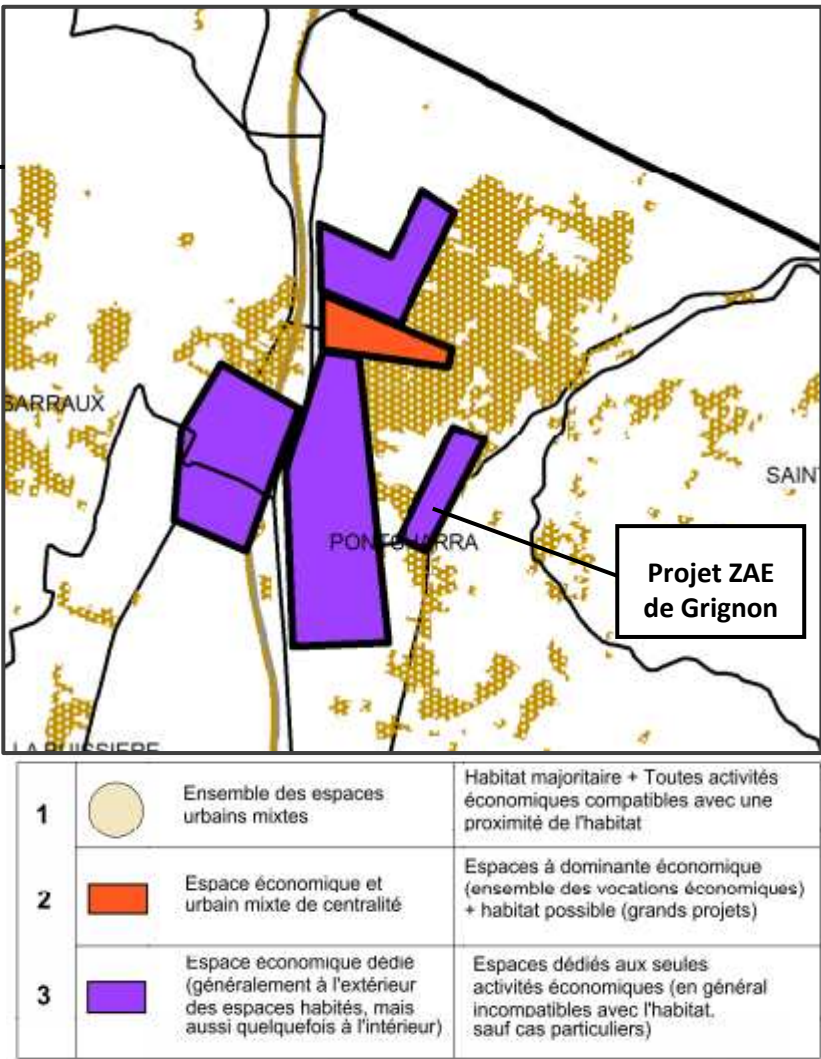
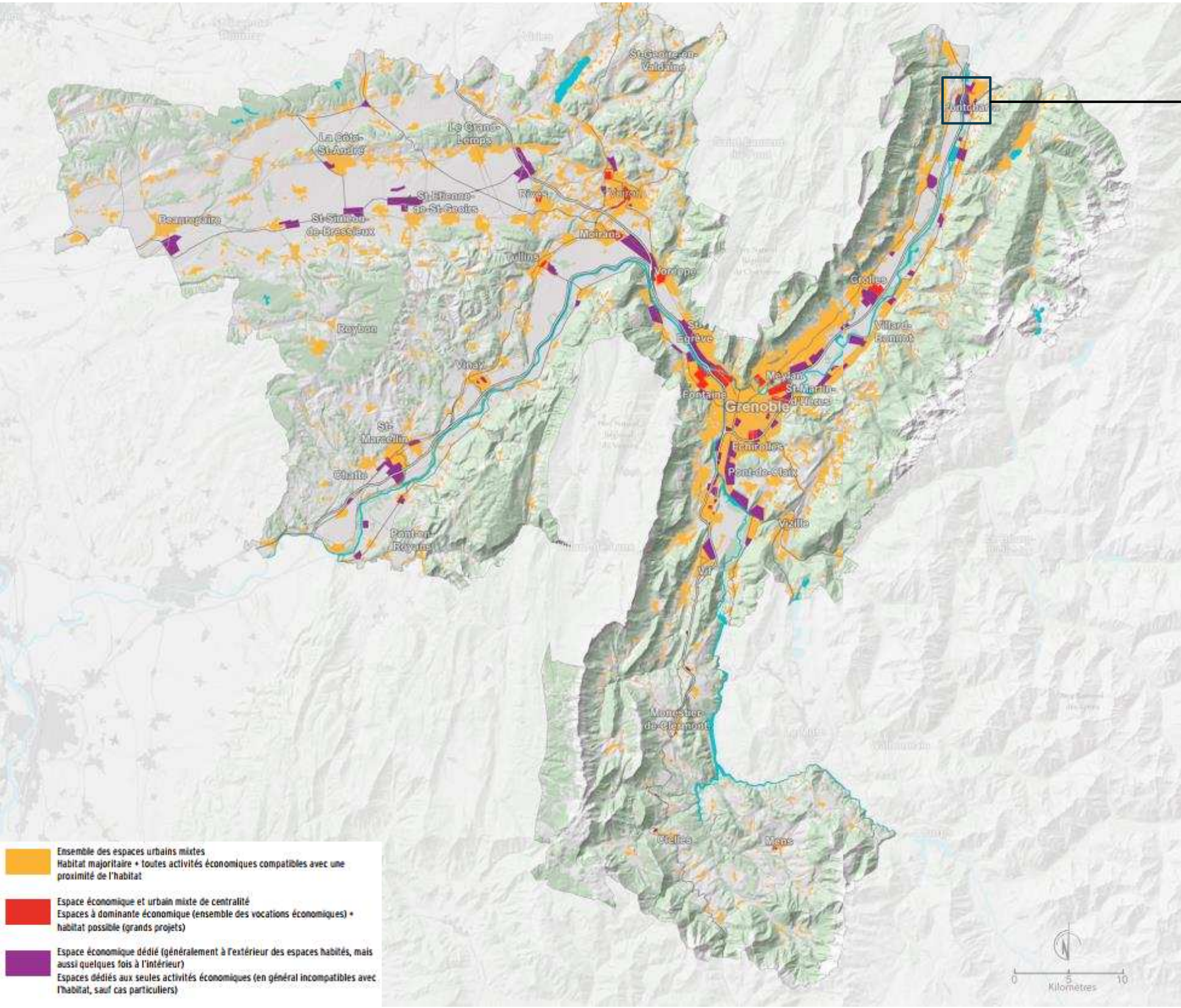
Concernant le territoire du Grésivaudan, le SCoT oriente pour conforter la centralité de Pontcharra comme pôle structurant du bassin de vie de la partie nord du Grésivaudan et comme lieu d'interface avec la Savoie voisine. Le renforcement d'un pôle par les équipements présents, les logements mais aussi le potentiel en emplois et en développement économique. L'aménagement de la ZAE de Grignon participe à cette stratégie là puisqu'elle accueillera de nouvelles activités dont de l'artisanat. Cet aménagement économique fait partie des 150 ha d'espaces libres mobilisables. L'OAP de Grignon est comprise dans les espaces économiques principaux définie au SCoT.

Le SCOT contient un chapitre sur l'ambition d'intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace. Il y aborde les notions de planification d'objectif annuel de consommation maximale, de la mixité et de la densification des espaces urbains et économiques.

Le protocole foncier de 2019 avait mis en avant que 44,2 ha de foncier économique initialement voués à être commercialisés étaient à présent « gelés » car situés en zone violette interdisant toute construction. Dans la partie Nord du territoire, la ZAE de Pré-Brun à Pontcharra est ainsi concernée par les zones violettes à hauteur de 15,1 ha.

La ZAE de Grignon faisait partie du foncier économique répertorié dans le cadre du protocole de répartition du foncier économique avec le SCOT de 2019 (pièce graphique ci-dessous).





3.1.2 Plan local de l'urbanisme (PLU) de la ville de Pontcharra

Le projet d'aménagement de la ZAE de Grignon est identifié, à la fois dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) mais fait aussi l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Dans le PADD, le développement de la ZAC est identifié graphiquement comme « à préserver des espaces pour l'économie » et répondrait à un de ces objectifs qui est de soutenir la dynamique économique sur la commune et d'offrir de nouveaux espaces économiques pour l'implantation d'entreprises créatrices d'emplois. Le projet est aussi concerné par les objectifs suivants :

- Trouver un équilibre entre les espaces agricoles, urbains et résidentiels, naturels, économiques pour garantir la qualité du cadre de vie tout en développant raisonnablement les fonctions résidentielles et économiques sur la commune ;
- Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti : Hameau de Grignon ;
- Qualifier les entrées de Ville : entrée sud ;
- Trouver des formes urbaines denses mais en cohérence et en continuité avec les tissus urbains existants pour une organisation urbaine plus sobre en énergie et économe d'espace, avec une insertion environnementale des projets et des mobilités limitant les émissions de gaz à effet de serre ;
- Compléter la trame verte en particulier dans les espaces les plus urbanisés ;
- Améliorer les déplacements : développer des alternatives à l'automobile ;
- Soutenir la dynamique économique sur la commune, offrir de nouveaux espaces économiques pour l'implantation d'entreprises créatrices d'emplois, accompagner la communauté de communes du Grésivaudan pour le développement de la zone d'activité de Moulin Vieux, site emblématique de renouvellement urbain, et d'identifier des espaces destinés au développement économique en cohérence avec les attentes de la CCPG.



Le site de Grignon est identifié comme un espace à préserver pour l'économie (classé « à urbaniser » depuis 1994)

L'OAP n°6, elle, établit les orientations et les principes d'aménagements à respecter sur ce secteur-là.

Les orientations sont les suivantes :

- Aménager le secteur de Grignon pour proposer des espaces économiques à l'échelle du Grésivaudan
- Tenir compte des contraintes du site (risque faible d'inondation RESI de 50%) dans l'aménagement du secteur
- Préserver la partie Sud du secteur en espace ouvert
- Gérer la transition entre l'existant et l'aménagement futur.

Les principes sont les suivants :

- Créer une desserte interne du site depuis le prolongement de l'avenue du Maniglier vers l'avenue Champollion (RD523B) pour irriguer le site.
- Créer un cheminement modes doux sécurisé le long de la nouvelle desserte vers le secteur de Maniglier.
- Réaliser un traitement paysager le long de la route départementale (RD523) et créer un rythme dans l'implantation du bâti pour créer une façade urbaine de qualité.
- Maintenir un écran paysager végétal suffisamment important entre le hameau de Grignon et le nouveau secteur économique.
- Constituer entre chaque espace économique, une coulée verte de type haie épaisse favorable au déplacement de la faune
- Gérer les eaux pluviales à la parcelle en favorisant l'infiltration et, à défaut de pouvoir tout infiltrer, collecter les eaux pluviales et les renvoyer dans le réseau communal à débit limité.

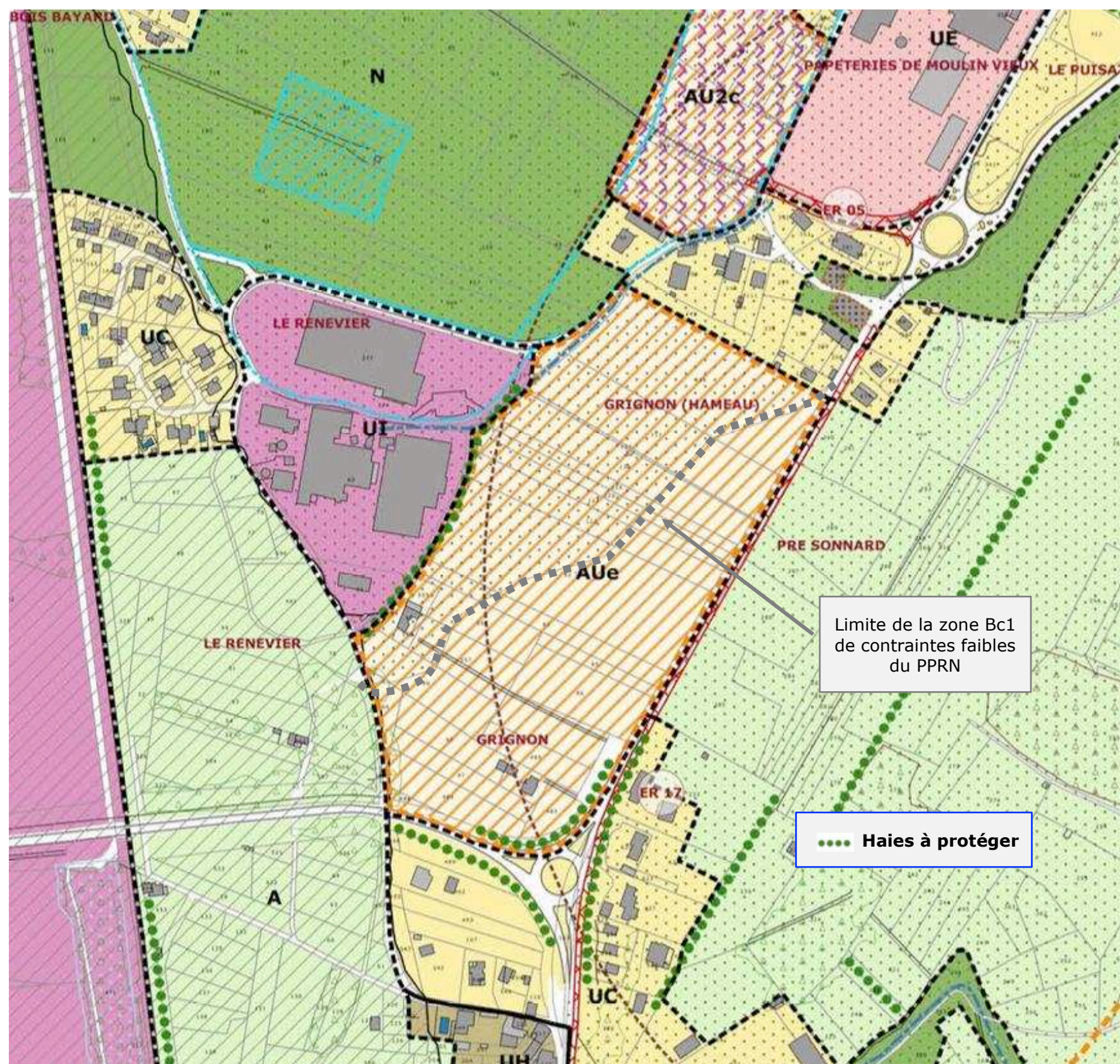
L'OAP comprend la création d'une voie qui dessert le site de Grignon et qui connecte la rue de Maniglier à la RD523.

Plan de zonage du PLU



Commentaire :

Le périmètre de l'OAP « Grignon » correspond à la zone AUe (8,5 ha)



Limite de la zone Bc1
de contraintes faibles
du PPRN

Haies à protéger

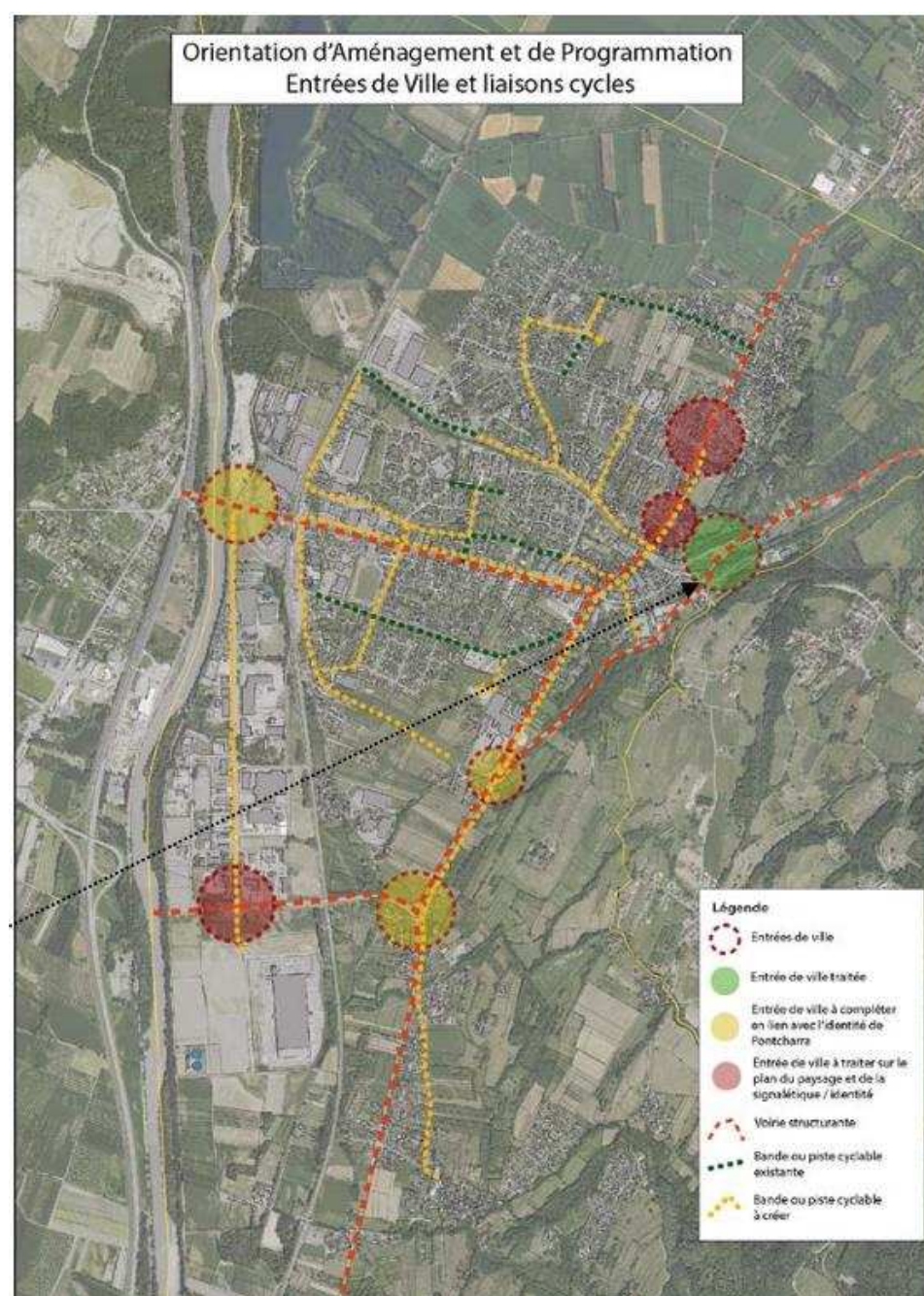
L'OAP n°8, « Entrées de Ville et liaisons douces » du PLU, donne comme objectif de mettre en cohérence les entrées de ville (identité visuelle) et compléter le réseau de liaisons cycles. Certaines entrées de villes ont déjà été traitées, d'autres sont à compléter ou à créer.

Les orientations communes sur l'ensemble des entrées de ville :

- Traitement paysager de qualité et affichage de l'identité visuelle de la commune
- Tenir compte des contraintes risques naturels dans les aménagements
- Sécuriser les déplacements modes doux en lien avec le développement des pistes cycles et les accompagner d'aménagement paysager de qualité.

Les principes sont : une entrée de ville traitée, thématique de l'eau, logo et nom de la commune.

Le site de Grignon est encadré par deux entrées de ville à compléter en lien avec l'identité de Pontcharra sur les carrefour Nord et Sud au niveau de la RD523.



3.1.3 Cohérence du projet avec la trajectoire ZAN du territoire

L'Etat et la législation récente en matière de Zéro Artificialisation Nette ont fait de l'objectif de sobriété foncière une priorité à intégrer dans les objectifs de développement futur pour les communes et intercommunalités. Le dialogue communes-Grésivaudan permet de combiner les besoins fonciers entre compétences de l'intercommunalité (donc le développement économique) et projets de développement des communes.

La trajectoire du ZAN du Grésivaudan, et notamment celui de la commune de Pontcharra, s'inscrit dans un travail mené dans le cadre de la procédure de Modification Simplifiée du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Grande Région Grenobloise. A cette fin, l'établissement public du SCoT, en articulation avec les collectivités de son périmètre, identifie les projets impactant la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF), notamment sur la période 2024-2031. Ainsi, la consommation d'ENAF est territorialisée comme le prévoit la législation. Par ailleurs, lorsqu'elle concerne des projets supra communaux, la communauté de communes souhaite qu'elle soit mutualisée et partagée, de sorte que le développement communal ne soit pas bloqué par ces projets de compétence intercommunale. Cette orientation a été signifiée à l'établissement public du SCoT au travers sa Modification Simplifiée.

Dans son projet de territoire Le Grésivaudan s'est par ailleurs engagé à répartir ces capacités d'artificialisation à horizon 2030 pour mieux optimiser et rationaliser les surfaces par compétences.

Le projet de ZAE de Grignon, qui s'inscrit dans la continuité presque immédiate de la ZAE de Moulin Vieux (réhabilitation d'une friche), devra pour sa part consommer environ 5 ha d'espaces agricoles et naturels, qui seront à décompter de la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers possible dans la période 2021-2031 au regard de l'application du ZAN sur le territoire du Grésivaudan (à comptabiliser dans les projets de rang intercommunal, en lien avec la compétence ZAE, sans impacter directement les possibilités de développement pour la commune). Le territoire intercommunal n'ayant plus beaucoup de potentiels en extension, c'est l'un des derniers secteurs qui consommerait un foncier significatif dans la période décennale.

Le besoin en accueil d'entreprises et la demande formulée auprès de la communauté de communes viennent aussi justifier cette ouverture de l'urbanisation sur ce secteur stratégique de Pontcharra.



3.2 CHOIX DU SITE DE GRIGNON POUR LA CREATION D'UNE NOUVELLE ZAE

Les emprises du projet de la ZAE de Grignon font l'objet de l'OAP dite de Grignon et sont classées AUe au PLU de la Commune de Pontcharra : « secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes ».

Extrait du rapport de présentation :

III. 3 SOUTENIR LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE SUR LA COMMUNE

Les élus ont pour ambition de soutenir la dynamique économique de la commune au travers de leur PLU et ce malgré les contraintes importantes des risques identifiés par le PPRI impactant la zone de pré-brun.

L'OAP de Grignon est destinée à l'accueil de nouvelles entreprises.

Le site de Grignon est proche de la nouvelle ZAE de Moulin Vieux et à proximité directe du site de SONOCO. Il peut ainsi bénéficier de la mutualisation des infrastructures, de la synergie, de l'effet cluster et de l'écologie industrielle liés à cet environnement productif. Le projet de nouvelle ZAE vient en extension de l'urbanisation, il bénéficie d'une desserte routière, TC et TER à proximité.

Le projet de ZAC offre un nouvel accès routier plus fonctionnel qui désenclave SONOCO. Ce nouvel accès permettra de réduire les nuisances routières générées par le trafic des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin et par ailleurs développer la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER.

En termes de voisinage et de cadre de vie, le projet impacte seulement le hameau de Grignon, de manière modérée compte tenu du maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère.

Le projet prend en compte la zone de risque inondation qui couvre partiellement le site (2,5 ha en zone de contraintes faibles). L'emprise du projet de ZAE dans cette zone inondable a été réduite à 0,9 ha et le projet intègre la compensation hydraulique réglementaire.

L'impact du projet sur l'économie agricole est faible à l'échelle du territoire (suppression de 6h dont 4,13 déclarés à la PAC) et est compensé par des mesures collectives proposées par le Grésivaudan dans le cadre de l'étude préalable agricole réglementaire.

Ainsi, le choix du site de Grignon apparaît justifié au regard de ses impacts sur le milieu agricole, l'environnement et la santé pour répondre à la demande de foncier économique sur la partie nord du Grésivaudan.

Concomitamment au projet de nouvelle ZAE de Grignon, le Grésivaudan conduit une politique de densification des ZAE existantes (notamment l'étude des dents creuses dans les ZAE en vue de leur acquisition via le droit de préemption urbain, l'accompagnement des entreprises qui souhaitent rénover ou étendre leurs locaux avec des missions d'architecte conseil de la CCLG).

Cependant, ces projets sont de nature très différente et produisent des effets sur des échelles de temps très différentes. En effet, le Grésivaudan n'étant pas propriétaires des parcelles bâties, les projets de densification nécessitent la mobilisation des propriétaires fonciers et l'accord des occupants (lorsqu'ils sont locataires) pour envisager des opérations de déconstruction / reconstruction de locaux qui permettent une augmentation significative de la surface bâtie au sol, voire la verticalisation des bâtiments avec des planchers en étage pour de l'activité productive.

3.3 ÉVOLUTION DU PROJET JUSQU'AU CHOIX DU PARTI D'AMÉNAGEMENT RETENU

Le projet retenu résulte d'un processus itératif d'études et d'avis

- On peut considérer que l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de Grignon du PLU de la commune de Pontcharra constitue le premier projet (V0)
- Un premier projet (V1) retenu au terme d'une première phase d'études préalables été présenté à la concertation préalable fin 2023
- Ce projet V1 a été modifié pour tenir compte du bilan de la concertation arrêté par la CCGL, ce projet modifié (V2) a ensuite été transmis en juillet 2024 à la DREAL dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas pour savoir si le projet devait être soumis à évaluation environnementale
- La Préfète de Région - autorité chargée de l'examen au cas par cas – ayant décidé en septembre 2024 de soumettre le projet à évaluation environnementale, la CCGL a fait réaliser une étude d'impact qui a donné lieu à l'approfondissement de l'étude des incidences du projet et donc des mesures ERC. C'est ce dernier projet retenu (V3) qui est présenté dans ce dossier d'étude d'impact.

Projet V1 - novembre 2023 (extrait du dossier de concertation)

- 1) Raccordement de la voie nouvelle de desserte sur l'avenue du Dauphiné et non dans le giratoire situé au sud
- 2) Épaississement de la frange boisée Ouest et réduction de la frange bisée sud
- 3) Une voie interne en boucle afin d'augmenter la densité de construction

Projet V2 – juillet 2024 (extrait de la demande d'examen au cas par cas)



Principales modifications V2/V1 :

- 1) Le périmètre non imperméabilisé de la ZAE sera augmenté de 2,5 à 3 ha dans sa partie nord afin de préserver 0,5 ha supplémentaires en terre agricole en rive du hameau de Grignon. Cette zone constituera par ailleurs un espace de transition végétalisé et apaisé entre le hameau et les constructions de la ZAE.
- 2) Un lot à proximité de cet espace pourrait en outre être destiné à accueillir un bâtiment d'activité agricole.
- 3) L'espace de 0,5 ha maintenu en terre agricole en rive du hameau de Grignon pourrait notamment être consacré à des activités de maraîchages bio.
- 4) De plus, une autre partie de la zone non aménagée pourrait accueillir des jardins ouvriers et/ou partagés, ou toutes autres activités agricoles.

Projet V3 – mars 2025 (extrait de l'étude d'impact)



Principales modifications V3/V2 :

- Suite à l'évaluation environnementale du projet dans le cadre de l'examen au cas par cas, relative à la biodiversité, la CCLG a décidé de réduire l'emprise de la nouvelle ZAE dans la zone inondable et de réserver les franges de la ZAE à la biodiversité. Cet arbitrage en faveur de la biodiversité permet de ne pas conditionner le projet à l'obtention d'une dérogation au titre de la réglementation relative aux espèces dites protégées (dérogation difficile à obtenir en l'état actuel de la jurisprudence : le projet devant relever d'une raison impérative d'intérêt public majeur). Cet arbitrage a pour conséquence le renoncement au maintien d'un usage agricole dans les franges qui apparaît difficilement compatible avec les fonctionnalités visées pour le maintien de la biodiversité et la suppression de 2 lots.
- 1) Suppression du lot qui restait côté hameau de Grignon et de la zone de maraîchage prévue initialement
 - 2) Suppression du lot A3 côté canal

3.4 GRIGNON : UNE ZAE REpondant A DES ENJEUX D'OPTIMISATION ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

La CCLG s'est engagée à développer une ZAE exemplaire sur le plan environnementale et urbain :

- Maintien de 2,8 ha d'espace naturel sur une surface totale de 8,1 ha et aménagement de 0,6 ha d'espaces verts (traverses paysagères) dans la ZAE (espaces favorables au maintien de la biodiversité et au rafraîchissement du secteur en période de canicule)
- Le ratio foncier / bâti cible est de 50%, plus avantageux que les zones d'activité actuelles. Tous les efforts de densification sont faits avec un maximum d'espaces et d'utilités partagées: parking silo, village d'artisans...
- Un ratio cible de 90 emplois à l'hectare, soit environ 270 emplois
- L'architecture des bâtiments sera travaillée pour s'intégrer harmonieusement au territoire
- Nous irons plus loin que ce que nous impose la loi en matière d'efficacité énergétique : 70% de surfaces de toitures seront développées en panneau photovoltaïque.
- L'exemplarité s'impose aussi aux entreprises avec la mise en place d'un cahier des charges de cession de terrain contenant les exigences suivantes :
 - Garantir l'installation d'énergies vertes locales,
 - Limiter tout rejet risquant de nuire à la qualité de l'air,
 - Avoir la consommation la plus sobre possible en eau (y compris des circuits fermés ou une autosuffisance avec la récupération d'eau de pluie),
 - Eviter toute nuisance sonore,
 - Installer des toitures végétalisées
 - Maximiser l'espace de parkings drainants.

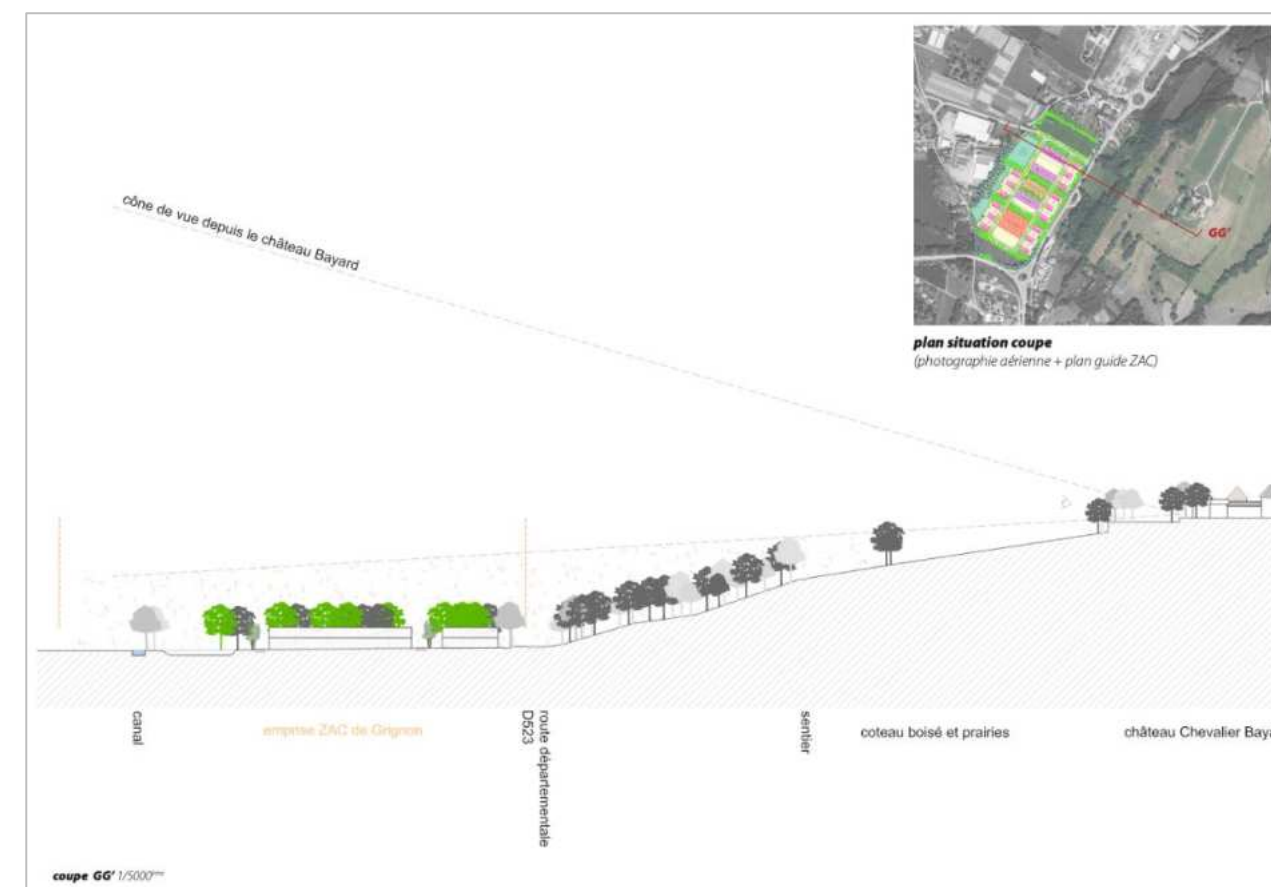
3.4.1 Au regard de son insertion dans l'environnement urbain et le paysage

Le projet comprend les mesures de réduction suivantes afin de réduire les incidences résiduelles négatives liées au projet :

- Mesure de réduction de l'impact paysager et « cadre de vie » de la proximité de la ZAE pour les riverains du hameau de Grignon constituée par le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère en rive du hameau.
- Mesure de réduction de l'impact des nouvelles constructions la ZAE en termes de grand paysage une implantation en peigne des bâtiments pour maintenir des traverses paysagères dans l'axe de vue du Château Bayard

Par ailleurs, la création de la voie nouvelle de desserte aura pour effet la suppression de la circulation des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin.

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur l'environnement urbain en intégrant des mesures visant à les éviter ou les réduire.



3.4.2 Au regard de son insertion dans l'environnement naturel

Zone humide

Le projet comprend :

- une mesure d'évitement partiel de la zone humide
- Une mesure de compensation de l'emprise non-évitée de la zone humide avec la création d'une zone humide sur des parcelles situées sur la commune de Goncelin et appartenant à la CCLG

En considérant ces deux mesures, le projet ne présente pas d'incidences résiduelles négatives.

Cycle de l'eau

Le projet comprend les mesures de réduction suivantes afin de supprimer toutes incidences résiduelles négatives liées au projet :

- Mesure de réduction constituée par des ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales

Faune, flore et habitats naturels

Le projet comprend les mesures d'évitement et de réduction suivantes afin de supprimer toutes incidences résiduelles négatives liées au projet – voir ci-avant

Les mesures d'évitement et de réduction proposées présentent des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé, aussi la délivrance d'une dérogation dite « Espèces protégées » ne sera pas nécessaire pour la réalisation du projet.

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur l'environnement naturel en intégrant des mesures visant à les éviter ou à les réduire.

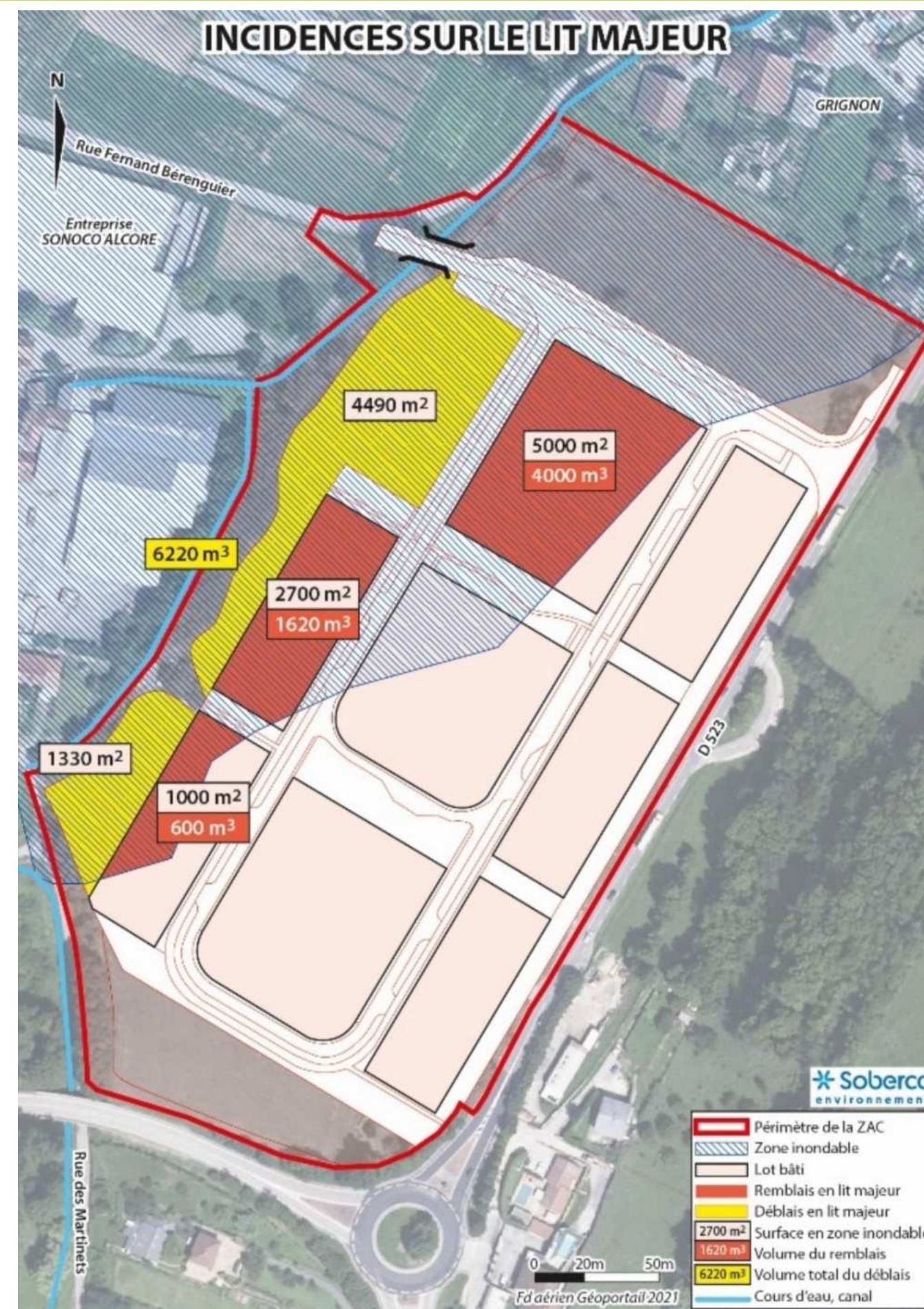
3.4.3 Au regard des risques

Le projet comprend :

- une mesure d'évitement partiel de la zone inondable
- Une mesure de compensation de l'emprise non-évitée de la zone inondable (lit majeur) constituée par la réalisation de creusement du terrain naturel de moins d'1 m de profondeur

En considérant ces deux mesures, le projet ne présente pas d'incidences résiduelles négatives.

Le projet de ZAC a été retenu car il prend en compte ses incidences négatives sur le risque inondation en intégrant des mesures visant à les éviter et à les compenser



3.5 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R10)



La réhabilitation de friches industrielles et la densification des ZAE existantes sont conduites parallèlement au projet de création de la ZAE de Grignon.

La réhabilitation de friches industrielles

L'action de la collectivité du Grésivaudan en matière de réhabilitation de friches est reconnue à ce jour : l'intégralité des friches industrielles du territoire qui pouvaient l'être ont été réhabilitées.

Extrait du 1.3.7 de la partie D5 :

1.3.7 La résorption des friches industrielles

Une solution pour remobiliser du foncier à destination de l'activité économique vise à mobiliser la requalification de friches. Les friches industrielles répertoriées sur le territoire ont déjà été – lorsque cela était techniquement possible – réaménagées afin d'accueillir de nouvelles activités.

Au total, Le Grésivaudan a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 71 ha de friches industrielles, à savoir :

- Le pôle Bois à Goncelin est une zone dédiée à la filière bois qui est aujourd'hui entièrement commercialisée.
- Le Vega à La Terrasse : commercialisation des lots en cours
- Le Pruney au Versoud (ancien site logistique des Papèteries de Lancey) : Cette zone artisanale livrée en 2016 a rencontré un vrai succès et la commercialisation des lots est en passe d'être achevée. A terme, près de cinquante entreprises devraient y être présentes là où il n'y en avait qu'une auparavant.
- Les anciennes papèteries de Moulin Vieux à Pontcharra : friche requalifiée en zone artisanale de 3,6 ha (21 lots).
- Pépinières Bergès à Villard-Bonnot : réhabilitation d'une partie de la friche pour y installer une pépinière (14 bureaux) ainsi qu'un boulodrome.

Trois autres friches industrielles sont aménagées par des acteurs privés :

- Ecopla à Saint Vincent de Mercuze, aujourd'hui commercialisé à 90%
- SLS au Cheylas accueille des sociétés telles que Bombardier ou Sylfen
- Tyco à Chapareillan.

Notons que le site de Brignoud est tellement pollué par l'ancienne exploitation industrielle qu'il est interdit d'y mener des activités de toute sorte, qu'elles soient industrielles ou d'habitat.

En ce qui concerne la zone à Crolles où une activité industrielle a été transformée en quartier résidentiel, cela a été une décision politique de la mairie. Bien que cette transformation ait bénéficié à l'habitat, elle a nécessité le relogement des entreprises, qui ont toutes été déplacées vers d'autres ZAE.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R10)



La densification des ZAE existantes

Le Grésivaudan s'attelle depuis quelques années au travail de densification de ses zones d'activités.

L'une des actions menées en ce sens par le Grésivaudan a été l'étude réalisée par l'AURG en 2024 du potentiel théorique de densification des ZAE existantes du Grésivaudan. Cette étude démontre que s'il existe un potentiel de densification au sein des ZAE, celui-ci s'avère très faible contrairement aux idées reçues. Sur 1063 parcelles étudiées, seules 20 se sont révélées possiblement densifiables et sans contrainte.

2 L'IDENTIFICATION DU POTENTIEL THÉORIQUE EN DENSIFICATION

> Peu de parcelles sans contraintes et 4 ZAE sortent du lot

- 1 063 parcelles étudiées
- 20 parcelles (allant de 450 m² à 1 ha) retenues sans aucune contrainte (24 au départ mais depuis ce travail en avril 2024, 4 ont vu un projet se réaliser ou se lancer)
- 137 parcelles retenues avec une contrainte impliquant une vigilance (zones verte ou bleue d'un PPRI-PPRN / Habitat / ICPE / Périmètre éloigné d'un captage d'eau potable)
- 4 ZAE avec un potentiel élevé en densification :
 - Bresson - Le Touvet (34 parcelles retenues)
 - Malvaisin - Le Versoud (15 parcelles retenues)
 - Parc Technologique - Crolles (13 parcelles retenues)
 - Longifan - Chapareillan (8 parcelles retenues)

Estimation du potentiel théorique en densification dans les ZAE

7 POTENTIEL THÉORIQUE EN DENSIFICATION DES ZAE DU GRÉSIVAUDAN

L'AGENCE

Le croisement du potentiel de densification avec les documents d'urbanisme a montré la complexité de ces opérations. Ainsi, par exemple, une parcelle à Bernin, au sein de la ZAE du Parc des Fontaines laissait apparaître une possibilité de densification. Toutefois, au regard du PLU, il n'est possible ni de surélever le bâtiment, ni de l'étendre, ni de créer un autre bâtiment. Il faut au préalable souligner que les propriétaires ne sont pas toujours d'accord pour de telles opérations. D'ailleurs, quand les contraintes sont faibles, des opérations de densification sont fréquemment réalisées à l'échelle de la parcelle, à l'initiative des opérateurs privés.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R10)

Enfin, il est à noter que d'autres outils, utilisés par le Grésivaudan, permettent de travailler sur la densification : préemption, travail sur le PLU en concertation avec les communes... La plupart des communes ont transféré leur droit de préemption renforcé en ZAE au Grésivaudan. L'exercice de ce droit de préemption permet une veille permanente sur le territoire. L'échange initié entre la communauté de communes et le vendeur permet de conserver la vocation économique (vs habitat) de ces biens et de réorienter certains acteurs économiques privés vers ce bien. Depuis 2018, la communauté de communes a été destinataire de 265 demandes d'acquisition d'un bien soumis à un droit de préemption (DIA) et a préempté 4 bâtiments. La communauté de communes a également été amenée à acheter des biens économiques, hors préemption, dans le cadre d'opérations de revitalisation.

La bourse immobilière mise en place par le Grésivaudan favorise également la mise en relation entre vendeurs et entreprises en recherche de locaux.

La densification à la parcelle est une réponse partielle à la demande de foncier économique. D'une part la densification ne sera pas suffisante pour répondre aux besoins des entreprises et aux enjeux de rééquilibrage territorial. D'autre part, les cibles de ces actions ne sont pas les mêmes. Elles concernent quasi exclusivement des entreprises déjà installées qui souhaiteraient s'étendre, et non l'installation de nouvelles entreprises. Elles ne répondent pas au besoin d'entreprises qui désirent s'implanter sur le territoire ou qui ont besoin d'investir en construisant des locaux adaptés à leurs perspectives de croissance. Par ailleurs, certaines activités - comme par exemple le BTP ou la filière Bois - ont besoin de parcelles de grande taille. Le développement de ces activités est nécessaire dans le cadre de la transition écologique.

De plus, le Grésivaudan travaille à la mise en œuvre de nouvelles pratiques permettant la densification tel que par exemple le stationnement mutualisé. C'est le sens notamment du parking silo que la collectivité intègre au projet de ZAE de Grignon. Par ailleurs, la communauté de communes incite fortement les entreprises de son territoire à réaliser ce type d'infrastructures. C'est le cas par exemple de la société Framatome en cours d'installation à Montbonnot Saint-Martin. Elle a acheté un site (ex-Schneider) qu'elle va densifier en construisant plus de 10 000 m² de bâtiment supplémentaire. Dans ce cadre, elle va réaliser un parking silo de 360 places.

En conclusion, les projets de création de nouvelles ZAE et les projets de densification des ZAE existantes ne s'opposent pas, ils sont complémentaires.

Les projets de densification sont des projets au temps long, incertains et aléatoires qui nécessitent des moyens importants notamment en termes d'ingénierie et de financement, ainsi que la modification des documents d'urbanisme. Ils ne constituent pas une solution de substitution raisonnable répondant à la demande de foncier économique.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R10)

Il est prévu d'aménager de nouvelles ZAE ou extension de ZAE dans le Grésivaudan. Toutefois, on ne peut pas les considérer comme des solutions de substitution raisonnables pour les raisons suivantes :

- Le projet d'extension du Parc des Fontaines a pour vocation d'accueillir exclusivement des entreprises du secteur de la microélectronique.
- Situé au sud du territoire, le projet de ZAE au Versoud ne correspond pas au bassin économique des entreprises intéressées par la ZAE de Grignon (Nord du territoire). Ces entreprises s'inscrivent souvent dans un bassin géographique, tant en termes de salariés que d'activités. Par ailleurs, le PLU en vigueur du Versoud ne permet pas sa réalisation.
- Le projet d'extension de la ZAE Eurekalp : il ne devrait pas être réalisée avant la décennie 2030-2040, alors que l'objectif de la ZAE de Grignon est de répondre aux besoins dès 2028.

4 RESSOURCES MOBILISEES

La réalisation du projet nécessitera des matériaux pour la construction des bâtiments (bois, béton, verre, métal...) et pour l’aménagement des espaces extérieurs publics, ainsi que des voiries et réseaux (enrobés bitumineux, bordure, ouvrages béton, grilles, canalisations, mobiliers urbains, candélabres, panneaux de signalisation...).

La nature et les quantités des matériaux ne sont pas définis à ce stade des études mais des attentions particulières sont portées à des postes singuliers comme la réutilisation des déblais en remblai et couche de forme ainsi que le réemploi de la terre végétale.

Les quantités estimées ci-après seront précisées par l’aménageur avec les études ultérieures dans le cadre de la prochaine actualisation de l’étude d’impact.

4.1.1 Démolitions

La réalisation du projet comprend la démolition de deux maisons d’habitation et leur jardin induisant un volume de déchets lié aux matériaux extraits.

4.1.2 Terrassement (Déblais/Remblais)

La réalisation du projet comprend des terrassements pour :

- Les nouvelles constructions : déblais des fouilles des fondations et remblais, volume faible estimé à moins de 15 000 m³.
- L’équilibre remblais/déblais en zone inondable : environ 6220 m³

4.1.3 Eau

En phase d’exploitation

Le projet de ZAE génère des besoins en eau potable liés à l’implantation de nouvelles activités, du nombre d’employé qu’elles induisent et des potentiels process industriels. L’estimation des prélèvements futurs est évaluée à environ 45,5 m³/jour.

4.1.4 Energie

L’accueil de nouvelles activités induira une augmentation de la consommation énergétique qui sera dépendante de la nature des futures activités et du nombre de lots réalisés. Une estimation théorique des consommations conventionnelles a été réalisée pour les différentes typologies d’entreprises qui s’implanteront sur le site : 2 825,3 MWh/an d’énergie primaire totale.

5 PRINCIPALES EMISSIONS DU PROJET

Conformément au 4^{ème} alinéa du 2° de l’article R. 122-5 du code de l’environnement, il est présenté ci-après une estimation des types et des quantités de résidus et d’émissions attendus, tels que la pollution de l’eau, de l’air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Les quantités estimées ci-après seront précisées par l’aménageur avec les études ultérieures dans le cadre de la prochaine actualisation de l’étude d’impact.

5.1.1 Relative à l’air

En phase chantier

Les différents chantiers, notamment les phases de déconstruction, de terrassement et la circulation des engins sur les terres mises à nues peuvent générer l’envol de poussières.

L’utilisation de moteur thermique est également une source de pollution par différents polluants issus de la combustion.

En phase d’exploitation

La ZAC conduit à une modification du bilan des émissions de polluants liées aux besoins énergétiques pour les bâtiments (selon les procédés employés pour le chauffage et climatisation, les besoins électriques et les déplacements générés ainsi que les éventuels procédés industriels ou d’autres postes spécifiques). Ces émissions peuvent être locales ou plus diffuses (consommation d’électricité ou de chaleur produite ailleurs).

Les hypothèses d’émissions aériennes calculables concernent les émissions des gaz à effet de serre du projet. En l’état actuel du projet et de son avancement, de nombreuses informations manquent pour réaliser un bilan carbone précis du projet, notamment en l’absence de la connaissance des activités venant s’installer entraînant des process ou des flux très différents.

Un calcul théorique des émissions de GES émis par le projet a été réalisé :


- Emissions liées aux constructions : 19 500 tCO2eq
- Emissions liées au trafic induit : 1576 tCO2eq / an
- Emissions liées aux consommations d’énergie : entre 124 et 1836 tonnes en fonction de l’alimentation énergétique.

5.1.2 Relative à l’eau

En phase chantier

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R8)

Les travaux de terrassement se limitant aux voiries et réseaux (pas de construction enterrée) et sans interaction avec la nappe, les chantiers ne devraient pas avoir recours à des pompages et rejets significatifs.



En phase d’exploitation

Les secteurs urbanisés sont aussi émetteurs d’eau usée provenant des usages sanitaires et domestiques des personnes, ici les 300 employés environ estimés produirait environs 150 Equivalent Habitant.

5.1.3 Relative au sol et sous-sol

En phase chantier

Le chantier du projet devrait mener à la production d'un volume de déblais qui nécessitera d'être évacué de manière adapté (réemploi, valorisation, filière adaptée).

5.1.4 Relative aux bruits

En phase chantier

La phase de chantier est une source de bruit selon les différents procédés et organisation mis en œuvre. Les activités de chantier respecteront la législation qui leur incombe et l'ensemble du matériel de chantier utilisé sera insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité.

En phase d'exploitation

La ZAC est génératrice d'émissions sonores en lien avec :

- La circulation routière générée sur les infrastructures créées, ainsi que sur les voiries existantes selon les conditions d'accès et les éventuels itinéraires de report. Les enjeux concernent ici un site restreint autour de la ZAE et des principales voies d'accès ;
- L'accueil d'activités bruyantes : le zonage d'urbanisation spécifiant une vocation d'activités non nuisantes, il n'est pas prévu d'implanter des activités bruyantes.

5.1.5 Vibrations

En phase chantier

Les phases de chantiers sont des sources de vibrations selon les techniques utilisées. Celles-ci devront être adaptées à la sensibilité des avoisinants.

5.1.6 Lumière

En phase chantier

Les chantiers peuvent faire l'objet d'éclairage temporaire mais la plage horaire sera adaptée pour être le moins nuisante possible.

En phase de fonctionnement

Un éclairage sera mis en place sur la ZAE, il sera cependant adapté à la préservation de la trame noire.

5.1.7 Chaleur

En phase de fonctionnement

Le projet intègre pleinement la problématique d'ilot de chaleur urbain en limitant les espaces imperméabilisés et en intégrant la végétalisation dès le plan guide.

5.1.8 Radiation

En phase de fonctionnement

La ZAE comprend des sources diffuses de champs électromagnétiques nécessaires au fonctionnement (équipement de radiocommunications, postes de transformations électriques HT/BT,...), non localisés à ce stade des études.

5.1.9 Déchets

En phase chantier

Un chantier génère des déchets en lien avec la démolition, le remaniement des sols, l'usage de nouveau matériaux.

En phase de fonctionnement

La ZAC génère des déchets en lien avec la présence des employés mais aussi des activités industrielles et artisanales. Ces nouveaux déchets seront traités dans les filières adaptées.



B

VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

SOMMAIRE

1	Objet du volet vulnérabilité de l’étude d’impact	37
2	Vulnérabilité du projet au changement climatique	37
2.1	<i>Evolution du contexte climatique</i>	37
2.2	<i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	38
3	Vulnérabilité du projet aux risques technologiques et industriels	38
3.1	<i>Plan de Prévention des Risques Technologiques</i>	38
3.2	<i>Risques industriels</i>	38
3.3	<i>Transport de matières dangereuses</i>	38
3.4	<i>Risque de rupture de barrage</i>	38
4	Vulnérabilité du projet aux risques naturels	40
4.1	<i>Risque sismique</i>	40
4.2	<i>Risque de retrait/gonflement des argiles</i>	40
4.3	<i>Risques d’inondation</i>	40
4.3.1	Plan de prévention des risques d’inondation actuel	41
4.3.2	Plan de prévention des risques naturels	43
4.4	<i>Risque de remontées de nappe</i>	45
4.5	<i>Risque de mouvement de terrain</i>	45

1 OBJET DU VOLET VULNERABILITE DE L’ETUDE D’IMPACT

Suivant le II 6° de l’article R122-5 du code de l’environnement, l’étude d’impact comporte « une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l’environnement qui résultent de la **vulnérabilité du projet à des risques d’accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l’environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d’urgence ».

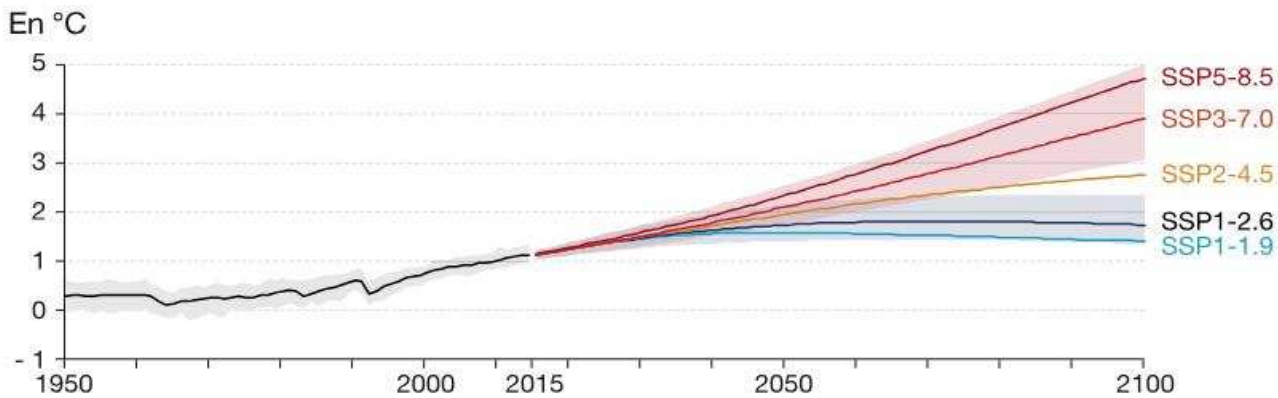
De plus, il est indiqué dans le II 5°f), que l’étude doit aussi prendre en compte la vulnérabilité du projet au changement climatique.

C’est l’objet du présent volet de l’étude d’impact de la ZAC de Grignon.

2 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.1 EVOLUTION DU CONTEXTE CLIMATIQUE

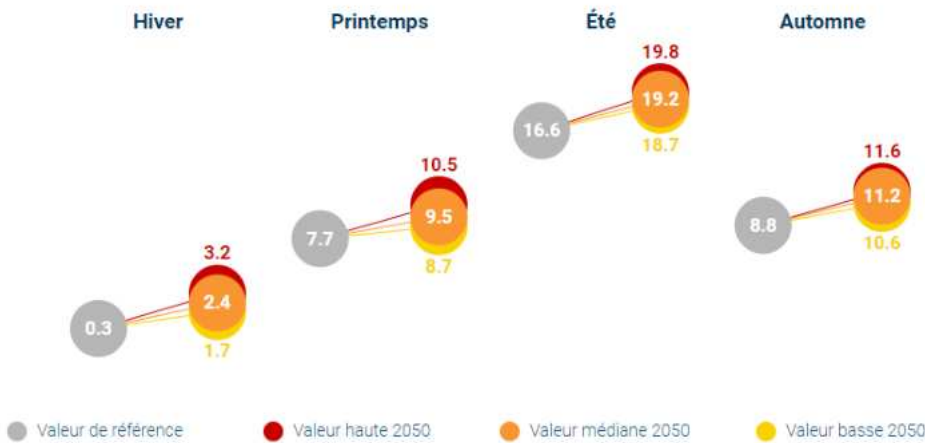
Concernant le climat, les projections du GIEC établies en 2013, pour l’évolution des températures moyennes à l’horizon 2100 donnent des élévations de températures comprises entre 1 et 4 °C en moyenne (Chiffres clés du climat France, Europe et Monde édition 2021) en fonction des scénarios d’émission de GES.



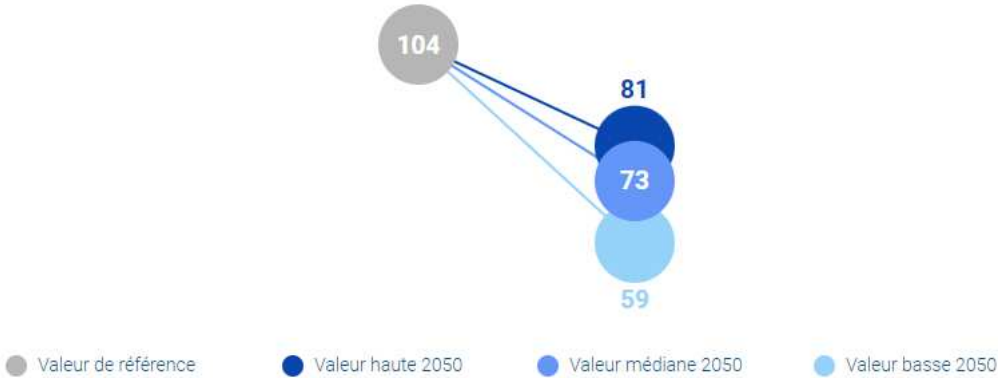
SSP= scénarios fondés sur les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP).
Source : Giec, 1^{er} groupe de travail, 2013

Les paramètres météorologiques verront à priori leurs caractéristiques évoluer selon le changement climatique global. En l’occurrence, une augmentation des températures moyennes et une augmentation de l’intensité des épisodes météorologiques extrêmes, dont les tempêtes et les canicules. Les scénarios d’évolution du climat pour la région Rhône-Alpes montrent une poursuite de la hausse des températures pouvant atteindre plus de 4°C, sur la période 2071-2100, en l’absence d’une politique climatique.

Pontcharra n’échappe pas à la tendance à l’augmentation des températures marquée ici par l’augmentation de la température moyenne et la diminution du nombre annuel de jours de gel

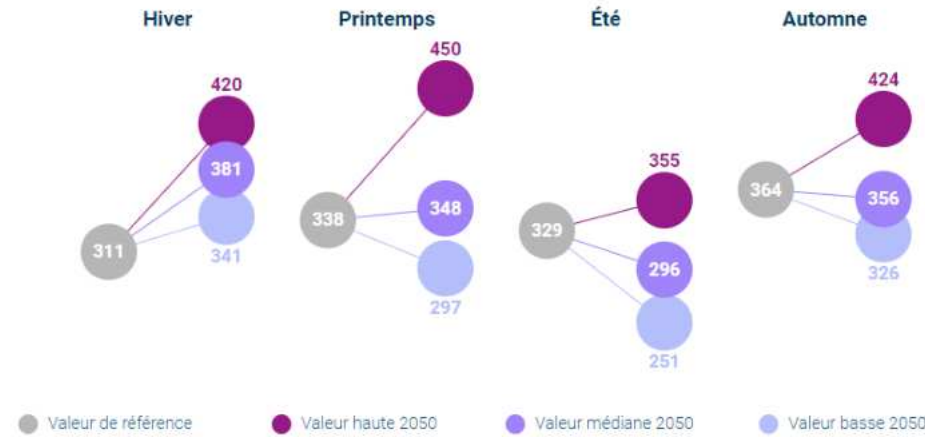


Température moyenne par saison en °C (@Météofrance)



Nombre annuel de jour de gel (@Météofrance)

Les précipitations, elles tendent à diminuer avec une augmentation des années sèches.



Cumul de précipitation par saison en mm (@Météofrance)

2.2 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au regard du changement climatique prévu sur le territoire, des impacts sectoriels potentiels sont attendus sur la santé (chaleurs extrêmes, pollutions, allergies...), sur l’accès à l’eau (qualité, quantité, conflits d’usage,...), sur les risques naturels (notamment les crues et le ruissellement pluvial), les milieux naturels (incendies, ravageurs, stress hydriques et thermiques...), l’agriculture (rendement, difficultés d’irrigation,...), les activités économiques (accès à l’énergie, à l’eau,...),...

Le projet présente des enjeux limités par rapport au changement climatique sur les sujets principaux suivants :

- Le site est localisé dans une aire ouverte peu sensible aux effets d’îlot de chaleur urbain globaux. Des effets ponctuels peuvent être ressentis dans le projet, en fonction de l’occupation des sols. La stratégie paysagère et végétale développée dans le projet permet de limiter ces effets.
- Le site est concerné par des risques naturels liés aux ruissellements. Ces phénomènes pourraient être amplifiées en fréquence et volume. Les aléas du risque sont pris en compte dans le projet par l’intermédiaire des PPRn et l’inondation du Bréda.
- Les activités économiques pourront être concernées par une raréfaction des ressources (accès à l’énergie et à l’eau). Cet effet est global est ne concernera pas spécifiquement le projet.

3 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

Les risques technologiques présents sur la commune s’expliquent par la présence d’axes de communication importants empruntés pour le transport de matières dangereuses, l’existence d’activités industrielles proches des zones à enjeux (habitats, sites accueillant des personnes sensibles, ...) et l’existence de barrages en amont de l’Isère.

3.1 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune de Pontcharra n’est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

3.2 RISQUES INDUSTRIELS

Pontcharra compte sur sa commune plusieurs entreprises dites Installation Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE) susceptibles de générer des risques technologiques ou de provoquer des nuisances et pollutions. Ces entreprises industrielles ne sont pas classées Seveso mais sont tout de même soumises à des prescriptions. Selon la nature de leur exploitation, elles peuvent être soumises à autorisation pour les plus dangereuses, à enregistrement ou à déclaration pour celles qui le sont moins.

Aucune de ces ICPE n’est présente sur le site de projet.

Aucun risque n’est induit par le site de Sonoco présent à proximité sur le site de projet.

Nom	Activité	Localisation	Classification
Girod SA	Profilage de bois	~ 1,4 km au Nord-Ouest	Enregistrement
Fonderie Giroud	Production de pièces métalliques	~ 1,3 km au Nord-Ouest	Autorisation
VMA Verger	Centre de recyclage	~ 800 m à l'Ouest	Autorisation
Arcelor mittal	Production de bobines de metal	~ 400 m à l'Ouest	Enregistrement
Sibreca	Syndicat Intercommunal de traitement des déchets	~ 1 km au Nord-Ouest	Autorisation
Sonoco Alcore	Fabrication carton et papier	~ 50 m à l'Ouest	Enregistrement
LIDL Entrepôt	Plateforme logistique	~ 400 m au Sud-Ouest	Autorisation
SYMBHI	Station d’épuration	~ 1 km au Sud-Ouest	Enregistrement

Mesures envisagées

Le projet de la ZAE Grignon ne nécessite pas de mesure spécifique. Les nouvelles activités et les employés accueillies dans la ZAC devront être sensibilisées aux risques en présence via le DICRIM.

3.3 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le secteur d’étude est concerné par des risques liés à des canalisations de transport d’énergie qui sont mentionnés dans les Servitudes d’utilité publiques du PLU de la commune :

- Canalisations de transport de gaz et d’hydrocarbure présente le long de l’Isère en rive gauche mais dont les périmètres de protection ne concernent pas la ZAC ;
- Ligne électrique de 400 kv hors de la ZAC

Le site de projet n’est donc contraint par aucun de ces risques

Mesures envisagées

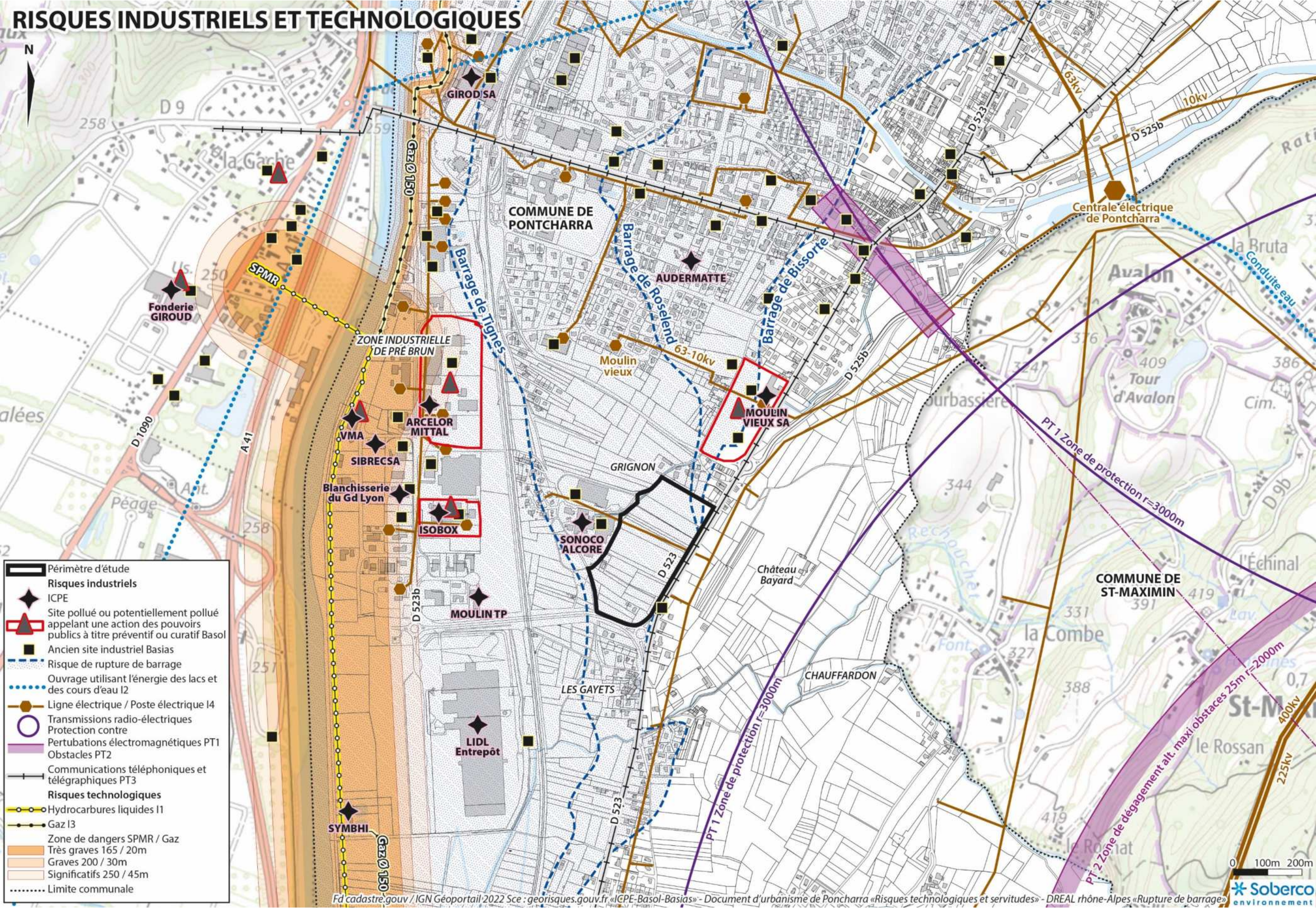
Le projet de la ZAE Grignon ne nécessite pas de mesure spécifique. Les nouvelles activités et les employés accueillies dans la ZAC devront être sensibilisées aux risques en présence via le DICRIM.

3.4 RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE

La commune de Pontcharra est concernée par ce risque comme toutes les communes de la vallée du Grésivaudan. Ces barrages ont fait l’objet d’études des ondes de submersion provoquées par leur rupture. De nouvelles études sont en cours en vue de l’élaboration d’un Plan Particulier d’Intervention (PPI). Elles ont notamment mis en évidence que la rupture d’un des barrages de Tignes, Roselend, La Girotte ou Bissorte provoquerait une onde de submersion sur environ la moitié de la superficie de la commune de Pontcharra. L’onde de submersion du barrage de Roselend est celle qui impacterait le plus rapidement la commune. En provenance de Savoie, cette onde de submersion arriverait à Pontcharra par l’Isère en 2h1 ; pour La Girotte = 5h00 / Tignes = 5h10 / Bissorte = 5h15.

Mesures envisagées

Afin que tous les employés présents sur la ZAE soient informés, le Document d’Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) sera consultable dans les entreprises.



4 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES NATURELS

4.1 RISQUE SISMIQUE

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire en cinq zones de sismicité croissante (modification des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement par les décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5 (aléa sismique faible, modéré, moyen et fort), où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune de Pontcharra est située en zone de sismicité 4 sur 5, correspondant à une sismicité moyenne.

Depuis le 1er mai 2011, ce nouveau zonage sismique est associé à de nouvelles règles en matière de construction parasismique, en particulier pour les nouveaux bâtiments.

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2				
Zone 3				
Zone 4				
Zone 5				
		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²
		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²
		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Mesures envisagées

En tant que construction de type II dans un zonage de sismicité moyenne, les règles de construction Eurocode 8 (EC8) doivent être appliquées.

D'autres prescriptions peuvent aussi être prises comme :

- Système de fondation homogène sous un même corps de bâtiment, à moins de délimiter des parties par joints parasismiques ;
- Ne pas fonder les constructions à cheval sur deux ou plusieurs types de sol de caractéristiques géotechniques très différentes, ou sur des discontinuités naturelles du sol : fractures, ressauts, brusque, changement de pente, etc... ;
- Veiller à ce que l'assise des fondations soit horizontale ;
- Avoir un seul niveau de fondation et un niveau identique de fondation pour un même corps d'ouvrage ; en cas de niveaux enterrés, les prévoir sur toute l'emprise de la construction ou, à défaut, sur une partie séparée par un joint parasismique ;
- Eviter impérativement toute accumulation d'eau de ruissellement autour des constructions (drainage périphérique efficace avec des regards de visite) ;
- Prévoir tous éléments raidisseurs dans la structure, tels que chaînages, voiles, même courts en longueur, poteaux de même hauteur plutôt longs que courts.

4.2 RISQUE DE RETRAIT/GONFLEMENT DES ARGILES

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle considéré comme la deuxième cause de cancers des poumons en France après le tabac.

Si la géologie est un des principaux facteurs influant sur les niveaux de concentration en radon, d'autres facteurs sont également importants tels que les caractéristiques du sous-sol (existence de failles, cavités minières...) ou des constructions (étanchéité entre le sol et l'habitation, matériaux de construction utilisés, etc.).

Issu de la désintégration de l'uranium et du radium présent dans la croûte terrestre, une partie du radon produit par les roches peut parvenir à l'air que nous respirons. Mais s'il se dilue rapidement dans l'air, il peut atteindre des concentrations élevées dans des lieux confinés tels que les habitations pouvant atteindre plusieurs milliers de Bq/m³.

Le site du projet de ZAC présente un potentiel radon de catégorie 1 (niveau 1 sur 3) ; catégorie où les teneurs en uranium dans les formations géologiques sont les plus faibles comparativement aux autres formations.

Mesures envisagées

Les principes de construction permettront de réduire le risque d'accumulation par une maîtrise de l'étanchéité et une bonne ventilation des locaux (principes généraux de la construction).

4.3 RISQUES D'INONDATION

La zone d'étude est comprise dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du Bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation (et de submersion) à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, pour une durée de 5 ans.

Le bassin Rhône-Méditerranée compte 31 territoires à risque important d'inondation (TRI), dont le périmètre a été arrêté le 12 décembre 2012, suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation menée en 2011, puis confirmé le 16 octobre 2018.

A l'échelle de chacun des TRI, une ou plusieurs stratégie(s) locale(s) de gestion des risques d'inondation (SLGRI) ont été élaborée(s) par les parties prenantes sous l'impulsion d'une structure porteuse adéquate. Approuvée par les préfets de départements concernés, les stratégies locales déclinent à une échelle adaptée les objectifs du PGRI.

Le PGRI contient des dispositions communes à l'ensemble des TRI. Celui-ci constitue un socle d'action pour l'élaboration puis la révision des stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

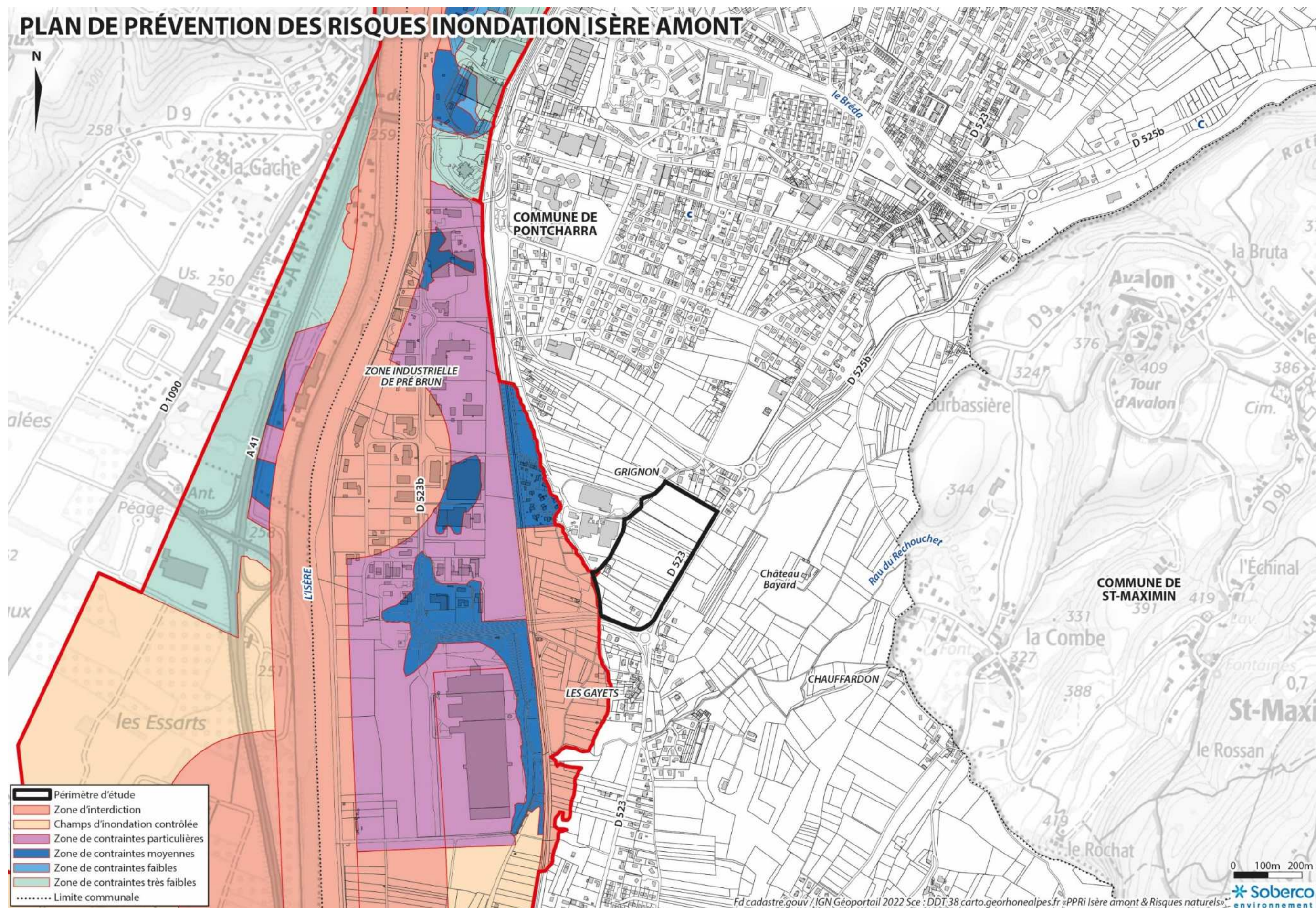
La zone d'étude n'est pas comprise dans un TRI mais présente en revanche une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI), dont le périmètre s'appuie sur le projet Isère amont porté par le SYMBHI dans le cadre d'un PAPI. Le SYMBHI (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère) a été créé par un arrêté préfectoral le 26 mars 2004 sur la volonté politique du Département de l'Isère de traiter la problématique inondation sur les rivières Isère et Romanche. Il est notamment à l'origine des aménagements sur les digues de l'Isère, permettant de protéger une grande partie de la ville de Pontcharra contre les inondations du cours d'eau : le centre-ville ainsi que de la zone d'activités.

4.3.1 Plan de prévention des risques d'inondation actuel

Conformément à l'article L562-1 du Code de l'environnement, l'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

Le PPRI applicable sur la zone d'étude est le PPRI Isère amont approuvé le 30 juillet 2007. Ce document met en évidence une cartographie du risque d'inondation par la crue historique de 1859 considérée comme la crue de référence bi-centennale. La commune de Pontcharra est soumise à deux arrêtés de catastrophes naturelles : un premier le 21/08/1992 pour inondations et coulées de boues, et un second le 06/11/2005 pour inondation par une crue (débordement de cours d'eau) et inondation par ruissellement et coulée de boue.

Le site de projet n'est pas concerné par les zonages de risques du PPRI.



4.3.2 Plan de prévention des risques naturels

Le PPRN de la commune de Pontcharra a été révisé en 2007 et fait état d’un aléa inondation de fort à faible dans le centre-ville de Grignon en lien avec des crues rapides du Bréda. Le site de projet est lui concerné par un aléa de crue rapide du Bréda faible (c1). Cet aléa couvre la majeure partie du cône de déjection du Bréda, entre les zones d’aléa moyen qui longent le lit mineur et les zones rouges plus éloignées. Les 3 zonage réglementaire de risques obtenu en croisant l’aléa avec les enjeux de la zone inondable sont : zonage R (interdiction), zonage B (possible sous maîtrise collective) et zonage B (contraintes faibles). Le site de projet est concerné en partie par le zonage de contrainte faible (Bc1) qui correspond à une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d’utilisation et d’entretien de façon à ne pas aggraver l’aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

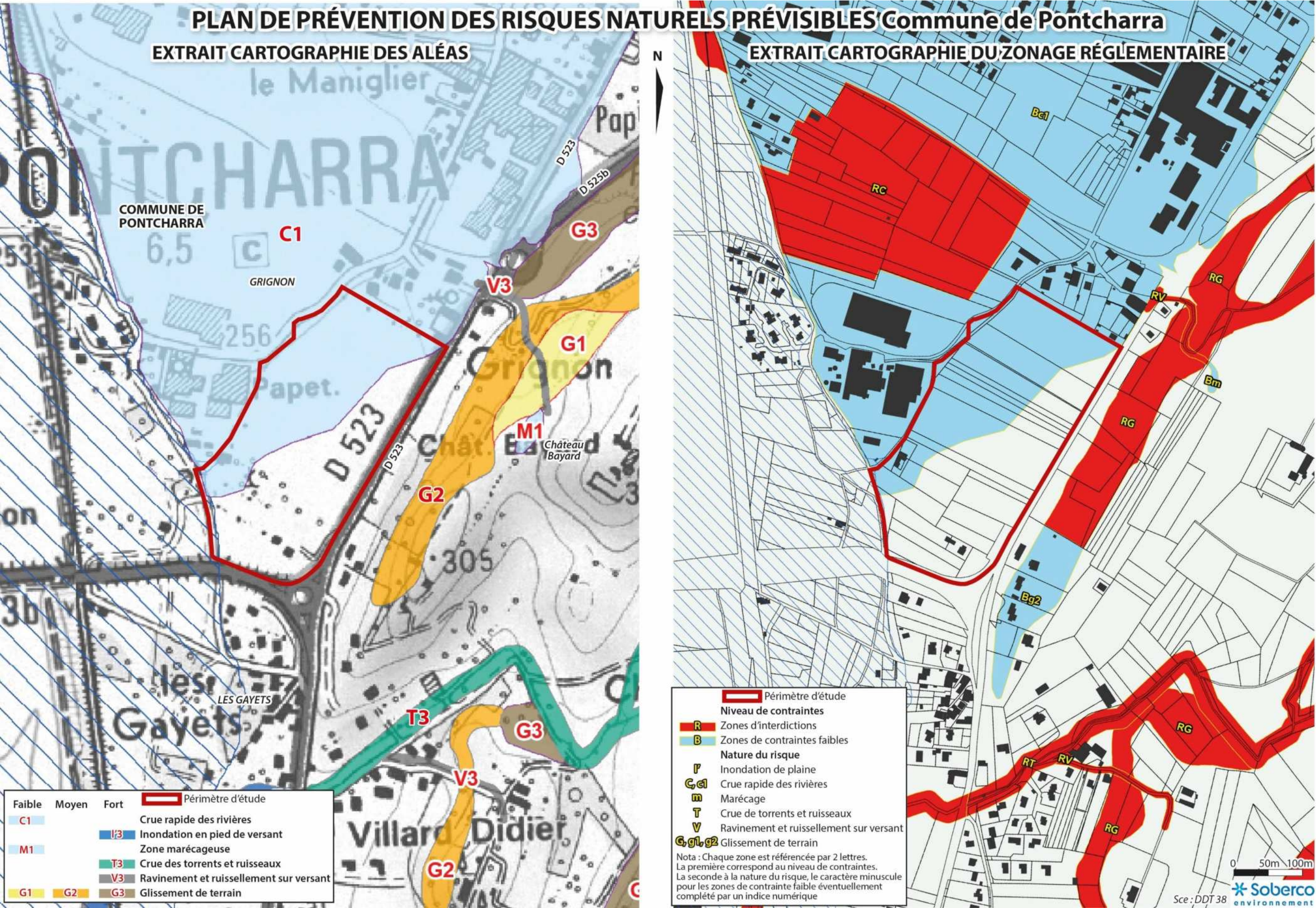
Le règlement lié à cette zone de contrainte faible, décrit dans le tableau suivant, valide la compatibilité de la zone d’activité avec le règlement de la zone Bc1.

Le projet respecte le règlement lié au zonage réglementaire issue du PPRN à savoir :

- Le respect du RESI maximum de 0,50 en raison de la soumission du projet à déclaration au titre de la rubrique 3220 de la Loi sur l’Eau.

La superficie de l’emprise au sol du projet en zone inondable est de 1,3 ha (12 722 m²), tandis que la surface de la zone inondable constructible du tènement utilisé est de 3,6 ha (36 800 m²). Le RESI est donc de 0,34.
- La réalisation des lots et bâtis à + 0,5 par rapport au Terrain Naturel (TN).
- La réalisation d’une étude du parcours à moindre dommage (cette étude sera réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l’eau).

Prescriptions				PROJETS NOUVEAUX - Chapitre I
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	Recommandations	Inondations Crues rapides des rivières Service spécialiste du risque : DDE
				Définition de la hauteur de référence : surélévation à respecter par rapport au terrain naturel : en Bc ₁ et Bc2a: 0,50m et en Bc ₂ : 1m En fonction des caractéristiques du projet, une procédure Loi sur l'eau ou valant Loi sur l'Eau peut, par ailleurs, être nécessaire.
				Construction - lotissements - Autorisé , - si ERP du 1 ^{er} groupe de types J, O, U, R : appliquer dispositions réglementaires du Titre I - Article 5 - fiches conseils n° 8, 12 et 13
x	x	x	x	- le RESI, tel que défini à l'article 3 du Titre 1, devra être inférieur ou égal à 0,30 pour les constructions individuelles et leurs annexes et inférieur ou égal à 0,50 : *pour les permis groupés R 421-7-1 *pour les lotissements (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; *pour les bâtiments d'activités agricoles, artisanales, industrielles ou commerciales ; *pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments) ; Pour les lotissements et les opérations d'aménagement d'ensemble nouvelles, c'est le règlement du lotissement ou de la zone qui fixe, par lot, la surface occupée par le remblaiement et la construction.
x				En cas de reconstruction d'un bâtiment ou de changement d'affectation, le RESI pourra être dépassé à concurrence du RESI de la construction existante à la date d'opposabilité du présent plan. Pour les opérations soumises à une procédure Loi sur l'eau ou valant Loi sur l'Eau, des prescriptions complémentaires plus restrictives ou des mesures compensatoires pourront être fixées.
x				Le RESI n'est pas applicable aux opérations soumises à une procédure d'autorisation Loi sur l'Eau ou valant Loi sur l'Eau.
x				- Surélévation du niveau habitable pour mise hors d'eau : +0,50 m en zones Bc1 et Bc2a, 1m en zone Bc2, par rapport au niveau du terrain naturel ;
x				- Partie du bâtiment située sous ce niveau ni aménagée (sauf protection par cuvelage étanche jusqu'à cette cote), ni habitée.
x	x	x		- Adaptation de la construction à la nature du risque avec notamment : - accès prioritairement par l'aval ou par une façade non exposée, en cas d'impossibilité les protéger, - renforcement des structures du bâtiment (chainage, etc...)
				- protection des façades exposées - prévention contre les dégâts des eaux (éviter notamment les surfaces vitrées sous d la hauteur de référence) - modalités de stockage des produits dangereux, polluants ou flottants pour éviter tout risque de transport par les crues
			x	- cf. Fiches-conseils n° 0 et 3 bis
			x	- en cas de densification de l'habitat, tenir compte des modifications possibles des conditions d'écoulement des eaux superficielles
			x	- étude du parcours à moindres dommages
	x			- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité,
	x			- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent et ne subissent de dommages lors des crues.
		x		Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être : - soit placés au-dessus de la cote de référence, - soit arrimés de manière à ne pas être entraînés par les crues et stockés de manière à ne pas polluer les eaux ni subir de dégradations. (cf. fiches conseils n°0 et n°3 bis)
			x	
				Affouillement et exhaussement - Interdit sauf dans le cadre de travaux et aménagement de nature à réduire les risques ou d'infrastructures de desserte. - Etude d'incidence (cf. fiche conseils n°10)
	x			
				Camping-caravanage - Interdit
x				



4.4 RISQUE DE REMONTEES DE NAPPE

La commune de Pontcharra est peu sensible aux remontées de nappes.

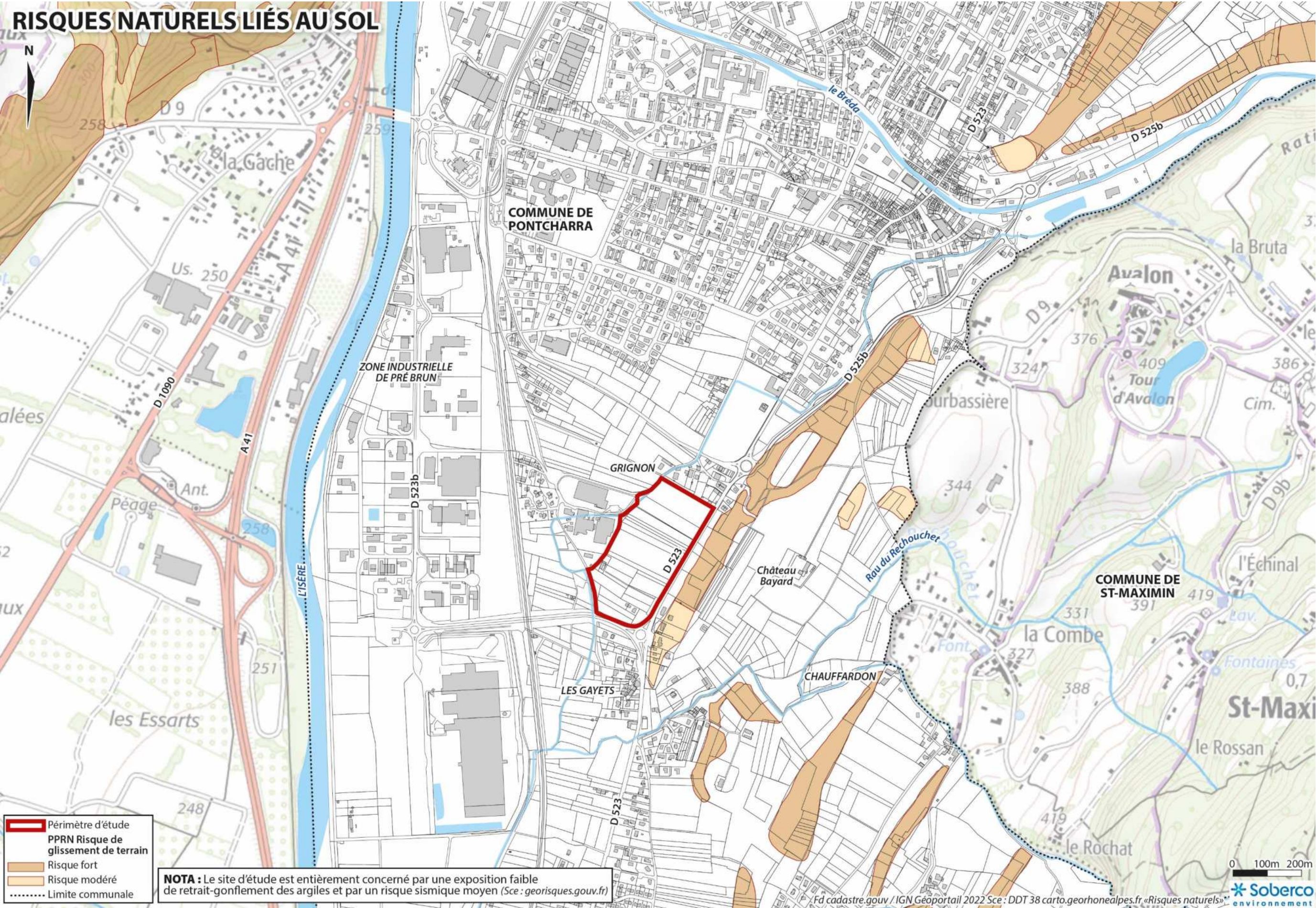
Seuls les abords immédiats de l’Isère et du Bréda ainsi que les quartiers VillardBenoit et Moulin vieux sont identifiés comme sensibles aux phénomènes de remontée de nappe (nappe subaffleurante). La présence d’une nappe sub-affleurante peut entraîner des risques d’inondation par remontée de nappe lors des épisodes de fortes pluies qui peuvent avoir un impact sur les constructions (inondation des sous-sols ou des caves, fissuration du bâti) et les infrastructures publiques (réseaux routiers, canalisations, etc.).

Le site de projet n’est pas concerné par des remontées de nappes.

4.5 RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

L’aléa mouvements de terrain (glissements de terrain, éboulements, effondrements) est particulièrement présent sur certains secteurs de la commune tels que Villard Benoît, Moulin vieux, Challeys, le Marais Des évènements se sont déroulés à plusieurs reprises dans la commune.

Le site de projet ne fait pas cas d’un évènement de ce type.





C

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL



SOMMAIRE

1	Présentation des autres projets connus	52
1.1.1	Préambule	52
1.1.2	Impacts des autres projets connus situés à proximité	52
2	Evolution probable de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet	54
2.1	<i>Evolution probable de l’environnement</i>	54
2.1.1	Evolution probable du site de projet (scénario sans projet)	54
3	Aspects pertinents de l’état initial et facteurs susceptibles d’être affectés de manière notable par le projet	54

OBJET DE LA PRESENTE PARTIE

La présente partie « Facteurs susceptibles d’être affectes de manière notable par le projet et aspects pertinents de l'état initial » de l’étude d’impact a été établie conformément aux 3° et 4° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement qui définit son contenu :

L'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage

1 PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS

1.1.1 Préambule

Le projet de la ZAC est concerné par d'autres projets dits « connexes », notamment les « projets existants ou approuvés » au sens du 5° e) de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Cet article stipule que *l'étude d'impact comporte une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

1.1.2 Impacts des autres projets connus situés à proximité

Trois opérations sont en cours de réalisation à proximité. Il s'agit de l'ensemble immobilier Le Maniglier, l'extension de la scierie Bois du Dauphiné et la réhabilitation des friches industrielles de Moulin Vieux.

Le lotissement du Maniglier

Le projet Maniglier consiste en l'aménagement d'un ensemble d'habitations porté par une OAP du PLU de Pontcharra. Le projet a une emprise d'environ 3 ha et se compose :

- D'une voirie de desserte principale en boucle, permettant la circulation et le retournement des véhicules (y compris véhicules de défense incendie),
- De 41 lots individuels destinés à la construction de villas,
- D'un lot destiné à la construction de 13 maisons individuelles groupées,
- De deux lots destinés à la construction d'immeuble collectif de 21 et 26 logements

L'accès au terrain se fera depuis la rue du Maniglier par une nouvelle entrée à aménager

Ce projet se trouve à Pontcharra, à environ 400 m du projet de Grignon.

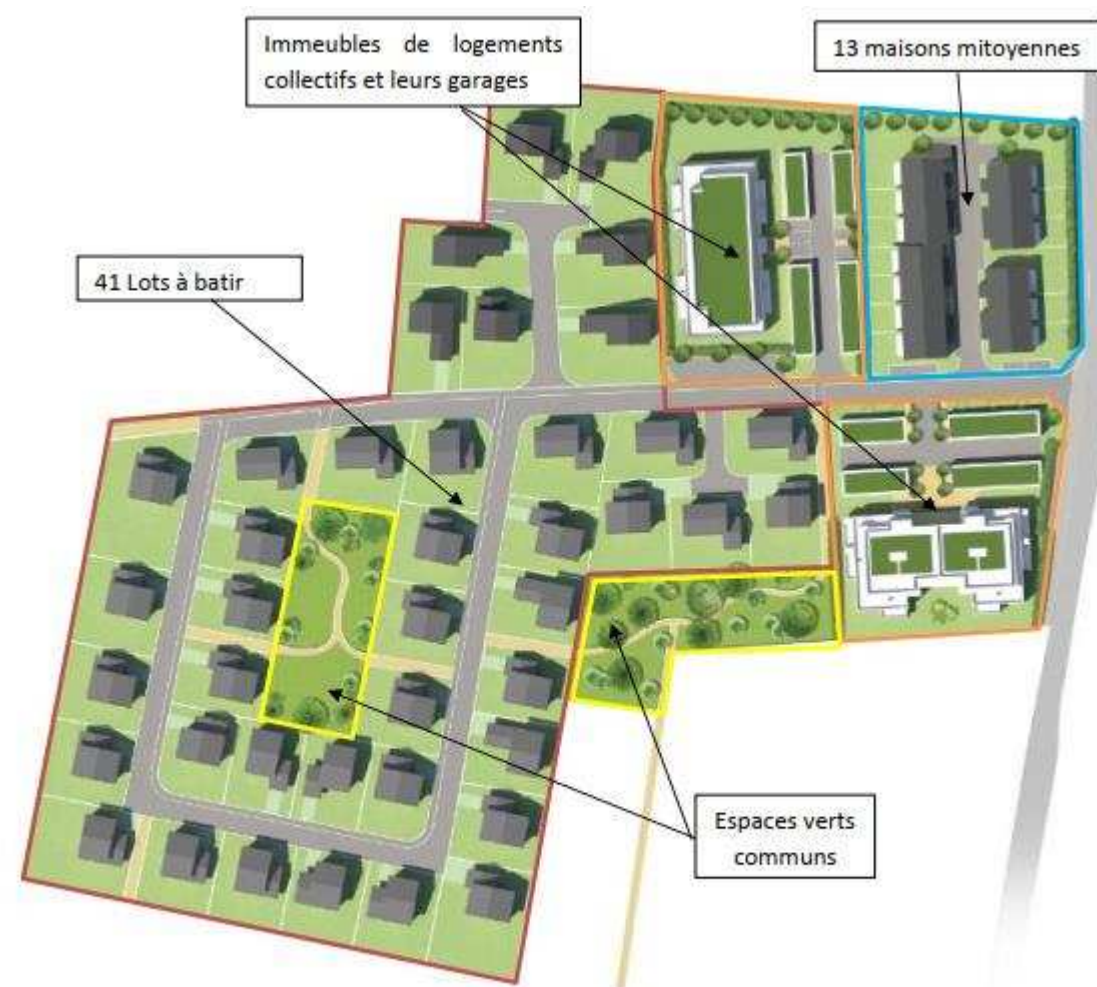


Figure 6 : Plan masse du projet (source : PIERREVAL)

La ZAE de Moulin Vieux

Le projet de Moulin Vieux prend place sur la friche des anciennes papeteries de Pontcharra à environ 200 m du projet de Grignon. L’objectif est de requalifier les 3,6 ha de foncier pour créer une nouvelle ZAE destinée à accueillir des activités tertiaires de bureaux et de services, de l’artisanat et des activités industrielles de petites tailles non classées. Le site devrait accueillir une vingtaine de lot pour une sdp maximal de 34 000 m².

Les stationnements seront réalisés au sein des lots privatifs et 37 places de stationnements publics sont prévues. En termes d’accès, la ZAE est desservie depuis l’avenue du Dauphiné et depuis le Sud par le giratoire RD523/RD525b. Des cheminements modes doux sont aménagés en périphérie Est et Sud de la ZAE et traversant la ZAE pour rejoindre le futur quartier de Maniglier.

Concernant les espaces verts publics, ils représentent près de 4 400 m² et le PLU prescrit que 20 % du tènement foncier support du projet sera réservé aux espaces verts dont 10% en pleine terre au minimum, soit environ 4 900 m² minimum d’espaces verts cumulés sur les surfaces de lots cessibles.



Extension de la scierie Bois du Dauphiné

Le projet concerne l’extension des capacités de production de la scierie de la société Bois du Dauphiné, située sur le territoire de la commune du Cheylas (38), dans la zone d’activités « La Rolande ». Ce projet-ci se trouve à environ 3 km de site de projet de la ZAE de Grignon.

L’emprise totale du site n’est pas modifiée mais les aménagements le sont avec l’ajout de 50 boxes de stockages, la construction d’un nouveau bâtiment dédié à la maintenance, d’une extension de stockage et d’une nouvelle ligne de traitement de bois (en remplacement de l’existante). Le projet consiste en une amélioration du rendement matière de process de sciage, l’augmentation de la capacité journalière de traitement de bois (remplacement de la ligne existante et l’implantation dans un nouveau bâtiment sans modification des capacités de baigns) et une optimisation de l’organisation des flux et des stocks. Le volume de produits finis va augmenter de 30 % (10 % au titre de l’augmentation du volume de troncs et 20 % au titre de l’augmentation du rendement matière)

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l’environnement. Le site est également classé au titre de la Directive Européenne sur les émissions industrielles (IED2).



Illustration 3: Plan des aménagements projetés. Source : note de présentation non-technique.

Ces trois projets seront pris en compte dans les hypothèses pour l’analyse des trafics et des nuisances associées ce qui permettra d’assurer l’adéquation du projet avec son environnement (gabarit des voies et carrefours notamment). Les impacts cumulés avec ces deux projets sont analysés par thématique dans la suite du document.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Projet ferroviaire Lyon-Turin

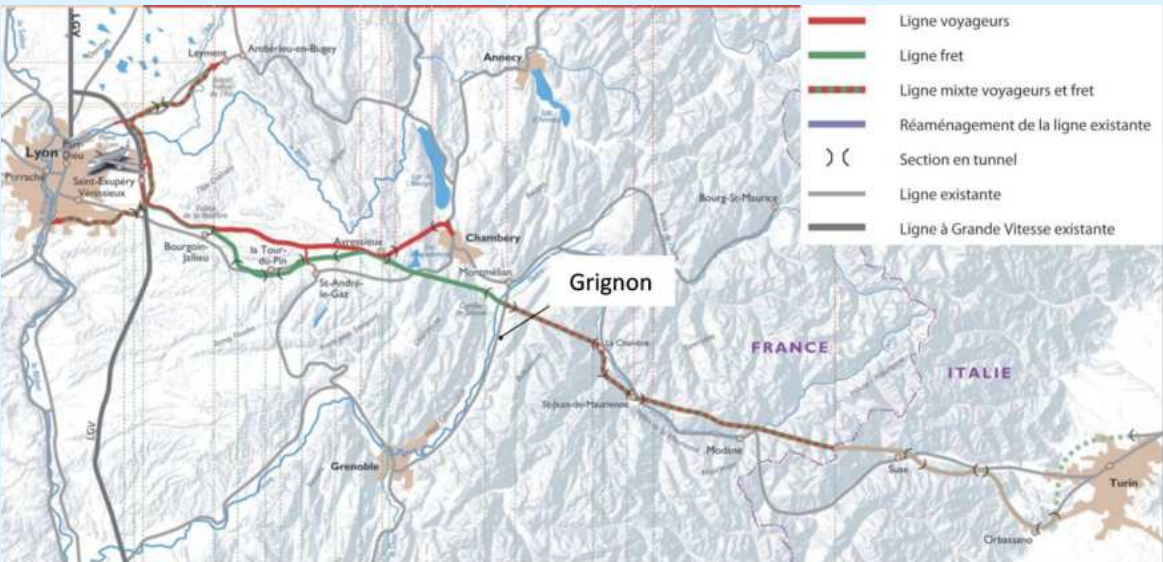
Le dossier d'étude d'impact sur lequel s'appuie l'analyse des effets cumulés date de 2012 et porte sur une première phase de réalisation des itinéraires d'accès français de la liaison Lyon-Turin.

L'idée du projet de la ligne ferroviaire Lyon-Turin a émergé dans les années 1980. Depuis de nombreuses études ont été réalisées et le projet a continué de s'inscrire dans les grands programmes de développement du réseau transeuropéen de transport.

L'opération se compose d'une ligne mixte jusqu'à Chambéry, puis d'une ligne exclusivement dédiée au fret et à l'autoroute ferroviaire entre Avressieux et Saint-Jean-de-Maurienne. Ce projet se découpe en 2 phase :

- Une 1ère phase caractérisée par un nouvel itinéraire entièrement mixte de 78 km avec :
 - Une ligne nouvelle entre Grenay et Avressieux
 - Du raccordement à la ligne LGV Méditerranée en gare de St Exupéry,
 - Du tunnel de franchissement des massifs de Dullin et l'Epine de la future LGV (15km),
 - Des raccordements à la ligne existante Chambéry-Aix-les-Bains, en Cluse de Chambéry,
 - Des aménagements de voies au niveau de Montmélian ;
- Une 2ème phase caractérisée par un nouvel itinéraire fret d'Avressieux à Saint-Jean-de-Maurienne de 62 km. Cet itinéraire est composé :
 - Du tunnel sous Chartreuse (1er tube) de près de 25 km,
 - Des raccordements à la ligne existante en Combe de Savoie,
 - Du tunnel de Belledonne (1er tube) de près de 20 km,
 - D'une ligne nouvelle en vallée de la Maurienne, comprenant un tunnel sous le Glandon (environ 10 km)

Un des tronçons du projet appelé « Combe de Savoie » passe au niveau de Chapareillan et Laissaud à environ 7 km du site de projet de la ZAC de Grignon.



2 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

2.1.1 Evolution probable du site de projet (scénario sans projet)

En l'absence du projet, l'évolution probable de l'environnement s'appuie sur les éléments du PLU en vigueur. Le site étant identifié au PLU par le zonage AUe soit une zone à urbaniser destinée à être ouverte à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes. Le site est aussi concerné par une OAP qui décrit les principes et les orientations de la ZAE de Grignon.

La destination de cet espace laisse donc supposer son urbanisation à court ou moyen terme. Dans l'attente de l'urbanisation des espaces AU, l'activité agricole et les habitations seraient maintenues. Les cultures resteraient probablement les mêmes, à savoir, une majorité de prairies avec un espace de grandes cultures traditionnelles.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R12)



Le scénario d'évolution retenu considère donc bien le maintien de l'usage agricole et des habitations.

3 ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Les facteurs suivants, décrit dans l'article L122-1 du code de l'environnement, permettent de décrire et d'apprécier les incidences notables directes et indirectes du projet sur les aspects pertinents de l'état initial.

FACTEURS	ETAT INITIAL	EVOLUTION SANS PROJET	EVOLUTION AVEC PROJET	ENJEU
SANTE HUMAINE	Peu d'habitation à proximité, seulement le hameau de Grignon au Nord, pas de problématiques spécifiques du site et des environs autres que les perturbations en lien avec la qualité de l'air, les potentielles nuisances acoustiques, la pollution de l'eau déjà présents sur la commune	Absence d'évolution sans projet	Le projet entraîne une augmentation limitée des nuisances pour la santé humaine liées aux activités de la ZAC (nuisances acoustique, polluants, trafics, ...).	Faible
BIODIVERSITE	Présence d'habitats naturels mais à faible enjeu, excepté les habitats boisés, présence de quelques espèces protégées patrimoniales se reproduisant sur site liées aux habitats arborés et arbustifs et aux habitations.	Préservation à court ou moyen terme des habitats naturels et des espèces.	Le projet entraîne une modification potentielle des habitats naturels et des enjeux pour la biodiversité. Une démarche ERC doit être mise en place.	Modéré
SOLS	Site composé d'espaces agricoles et forestiers et de 2 habitations.	Maintien à court ou moyen terme de l'activités agricoles et des habitations en place	Consommation d'ENAF	Modéré
EAU	Eaux souterraines médiocres chimiquement en raison de pollution au pesticide Présence d'une zone humide et d'un canal sur le site. Site dans le lit majeur du Bréda avec un risque inondation. La ressource en eau potable ne présente pas de problématique quantitative ni qualitative sur le territoire. En revanche, le site de projet est à proximité directe du périmètre de protection du captage d'eau et de la ZSE. L'assainissement est géré et la STEP dispose d'une capacité restante conséquente.	Maintien à court ou moyen terme du site en pleine terre et donc infiltration des eaux pluviales sur les parcelles. Préservation de la zone humide. Pas de consommations additionnelles d'eau potable et pas de rejets additionnels d'eaux usée	Le projet entraîne des modifications au niveau : <ul style="list-style-type: none"> - De l'imperméabilisation des sols et de la gestion des eaux pluviales - Des enjeux au niveau de la zone humide - Des remblais dans le lit majeur du Bréda - Une augmentation des consommations d'eau potable et des rejets d'eaux usées liée aux activités 	Modéré
DEPLACEMENTS, AIR ET ACOUSTIQUE	Site localisé à proximité de la RD 523. La qualité de l'air du site d'étude est moyenne notamment de par sa configuration de fond de vallée accueillant activités industrielles et grands axes routiers. Le site est faiblement émetteur de polluants atmosphériques en lien avec les habitations et les activités agricoles. Ambiance acoustique liée à la RD523	Absence de modifications significatives. Poursuite de l'amélioration de la qualité de l'air avec la tendance actuelle des avancées technologiques permettant de réduire les émissions de polluants, surtout dans l'automobile.	Création de nouvelles infrastructures routières et modes doux permettant une nouvelle desserte de la zone et plus globalement une réorganisation de l'entrée de ville. Le projet sera à l'origine de nouvelles nuisances lié essentiellement aux activités qui s'implanteront mais aussi par le trafic induit. Le trafic induit reste cependant relativement faible et les activités seront à caractère non nuisantes.	Modéré
ENERGIE ET CLIMAT	Climat plutôt continental avec des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations y sont relativement importantes.	Dans le contexte de dérèglement climatique, le climat de Pontcharra va suivre la tendance à savoir augmentation des températures moyenne et diminution des précipitations et du nombre de gel annuel.	Le projet induit de nouvelles consommations énergétiques et le développement de la production d'ENR. Les mêmes évolutions du climat sont attendues avec le projet. L'aménagement participe au réchauffement global par les émissions GES de sa phase de chantier et d'exploitation.	Faible
POPULATION ET ACTIVITES	Seules 2 habitations sont présentes sur le site Activités agricoles sur une partie du site	Maintien à court ou moyen terme de l'activités agricoles et des habitations en place	Démolitions des habitations présentes. Disparition de l'usage agricole actuel Création de la ZAE permettant le développement de l'économie et la création d'emplois	Modéré
PATRIMOINE CULTUREL	Site dans le périmètre de protection du monument historique du château de Bayard Réalisation à venir d'un diagnostic archéologique.	Maintien à court ou moyen terme du paysage actuel agricole, donc pas de modification de nature à impacté le paysage du monument historique	Modification du paysage des environs du Château de Bayard Diagnostic archéologique	Modéré
PAYSAGE	Site actuellement ouvert à dominance d'usage agricole, ambiance naturelle, pièce relativement relictuel entre zones d'activités, quartier résidentiel, routes et périmètre de captage. Site en position d'entrée de ville	Préservation à court ou moyen terme du paysage et de l'ambiance actuelle	Modification du paysage par urbanisation du site mais avec un soin apporté à son intégration paysagère (larges franges végétalisées, traverses paysagères végétalisées, lots privés avec pleine terre).	Faible



D1

SOLS

SOMMAIRE

1	Etat initial	59
1.1	<i>Topographie</i>	59
1.1.1	Contexte général	59
1.1.2	Site d’étude	59
1.2	<i>Géologie</i>	61
1.2.1	Contexte général	61
1.3	<i>Sites et sols pollués</i>	63
1.3.1	Contexte général	63
1.4	<i>Occupation et Usages du sol</i>	63
1.4.1	Contexte général	63
1.4.2	Historique du site de projet	63
1.4.3	Artificialisation des sols et consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).	64
2	Évolution de l’état initial de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet	66
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	66
2.1.1	Projet Moulin Vieux	66
2.1.2	Projet Maniglier	66
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	66
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	67
2.2	<i>Evolution probable du site en l’absence de projet</i>	67
3	Impacts et mesures du projet de ZAC	68
3.1	<i>Impacts bruts du projet</i>	68
3.1.1	Topographie et les volumes de terrassement	68
3.1.2	Occupation et usages du sol	68
3.1.3	Consommation brut d’ENAF	68
3.1.4	Pollution des sols	68
3.2	<i>Mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement</i>	68
3.2.1	Réduction de l’emprise artificialisée (ou anthropisée) du projet	68
3.2.2	Mesure contre la pollution des sols	69
3.3	<i>Impacts résiduels considérés</i>	69
3.3.1	Consommation d’ENAF	69
4	Synthèse des mesures ERC	70
4.1	<i>En phase de travaux</i>	70
4.2	<i>En phase d’exploitation</i>	70

1 ETAT INITIAL

1.1 TOPOGRAPHIE

1.1.1 Contexte général

La commune du Pontcharra est située dans la vallée du Grésivaudan à l'interface entre le massif de la Chartreuse et le massif de Belledonne.

Le massif de la Chartreuse est un massif montagneux des Pré-Alpes, qui culmine à 2082 m d'altitude. Constitué essentiellement de calcaires, le massif offre de longues lignes de crêtes orientées du Nord au Sud.

Le massif de Belledonne s'étend sur 60 km de long et 10 km de large. Il se compose de trois chaînons principaux. Du sud au nord :

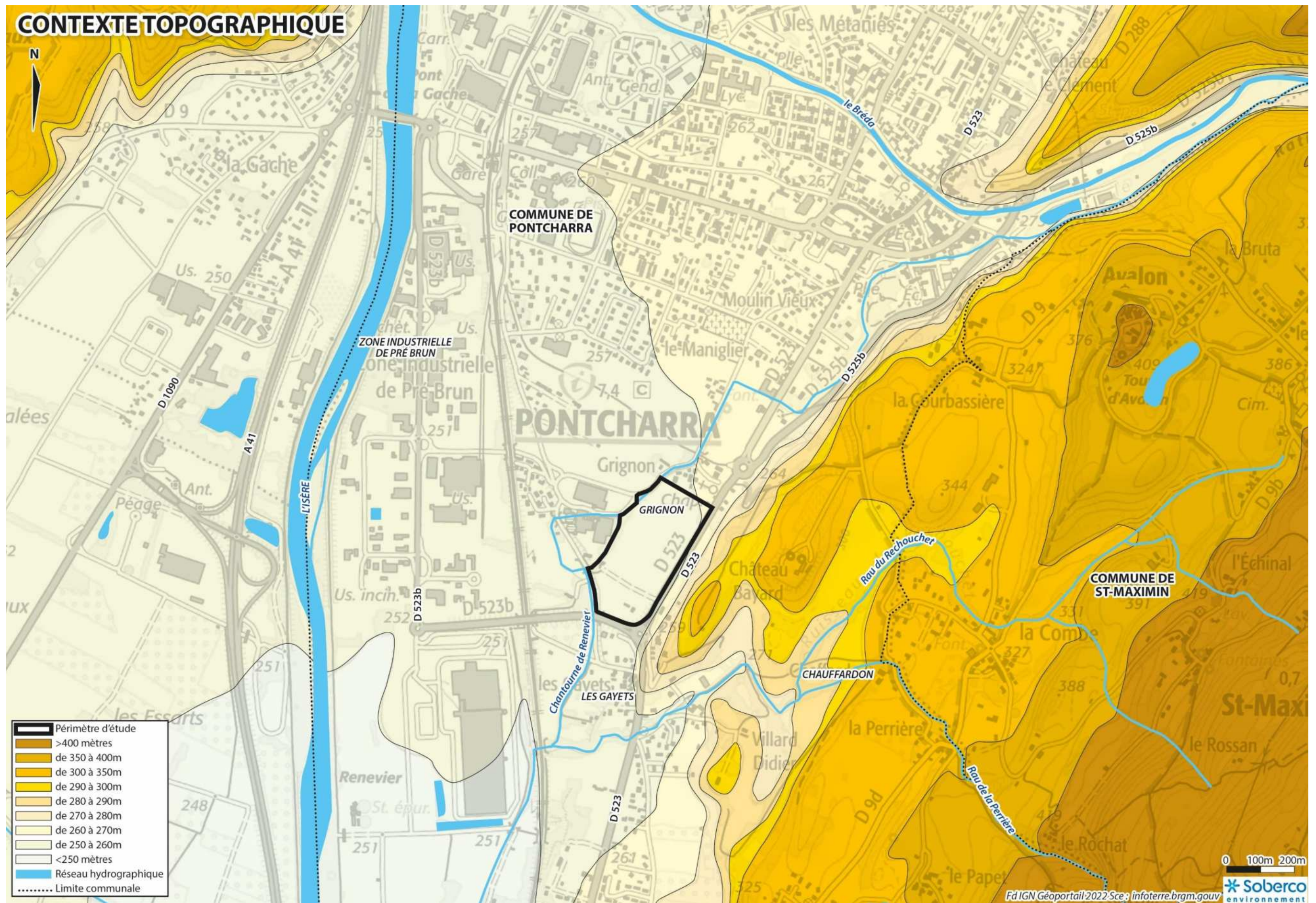
- Le massif de Belledonne, à proprement parler : s'étend (du sud au nord) de la vallée de la Romanche au pas de la Coche ; le point culminant est le Grand pic de Belledonne.
- Le massif des Sept Laux : s'étend (du sud-ouest au nord-est) du pas de la Coche au col de la Croix ; le point culminant est le Rocher Blanc.
- Le massif d'Allevard : s'étend (du sud au nord) du col de la Croix à la vallée de l'Arc ; le point culminant est le Puy Gris.

La commune de Pontcharra présente une topographie marquée et s'étend à des altitudes allant de 244 (vallée de l'Isère) à 1219 mètres (Bramefarine). L'urbanisation s'est principalement développée dans la vallée de l'Isère et seulement quelques hameaux et lotissements récents se situent sur les coteaux du massif de Belledonne (Malbourget, La Marais, Challeys, Le Papet et Montaucher)

1.1.2 Site d'étude

Le site d'étude est situé dans la plaine sur la rive droite de l'Isère en bordure du canal de Revenier et se trouve donc à une altitude faible de 260 m environ. Sa topographie présente différentes pentes légères, l'axe Est-Ouest est légèrement descendant (0 à 6 %) tandis que l'axe Nord Sud présente un talus en son centre.

Le relief du site d'étude est relativement plat et situé entre 255 et 260 m d'altitude.



1.2 GEOLOGIE

1.2.1 Contexte général

La commune de Pontcharra est située au carrefour de la plaine alluviale de l'Isère et de la cluse de Chambéry. Elle se situe sur le cône de déjection issu du torrent du Bréda. Ce cône repose sur la couche d'alluvions déposées par l'Isère. La formation sédimentaire de Bramefarine se retrouve plus en profondeur car elle est plus ancienne. Elle est constituée d'une formation sédimentaire unique, datant du Bajocien, c'est-à-dire du jurassique moyen (entre 164 et 170 millions d'années). Cette formation est très compacte, imperméable et plutôt épaisse. Elle ne joue pas de rôle hydrogéologique essentiel.

La plaine alluviale du Grésivaudan constitue une profonde entaille d'origine glaciaire et fluviale appelée le sillon subalpin. Cette plaine, de pente faible (environ 0.12%) est creusée au sein des formations sédimentaires marno-calcaires tendres des « Terres noires » callovo-oxfordiennes (datant du jurassique récent c'est-à-dire d'environ 150 millions d'années). La plaine a été colmatée pendant la dernière période interglaciaire Riss-Würm puis a subi un surcreusement notable surtout entre Montmélian et Pontcharra, mais également en aval de cette dernière.

Le cône de déjection du Bréda est constitué d'éléments apportés par la rivière Bréda. Il est d'édification ancienne mais est jugé encore partiellement actif. La limite entre la couche d'alluvions du Bréda et celle de l'Isère est certainement très irrégulière d'après un rapport hydrogéologique de 1984. La profondeur de la couche alluvionnaire du Bréda est, d'après les forages existants, supérieure à 50 m.

Le cône de déjection du Bréda constitue un aquifère de tout premier ordre beaucoup plus perméable que celui lié aux alluvions de l'Isère.

1.2.2 Site d'étude

Le site d'étude est concerné par les trois formations présentes sur la commune. Dans le cadre de différents travaux sur la commune des sondages ont été réalisés à proximité du site d'étude et font état d'un sol essentiellement composé de graviers et de sables plus ou moins limoneux. La présence de l'eau dans les sondages varie de -3,40 m à 12,80 m.

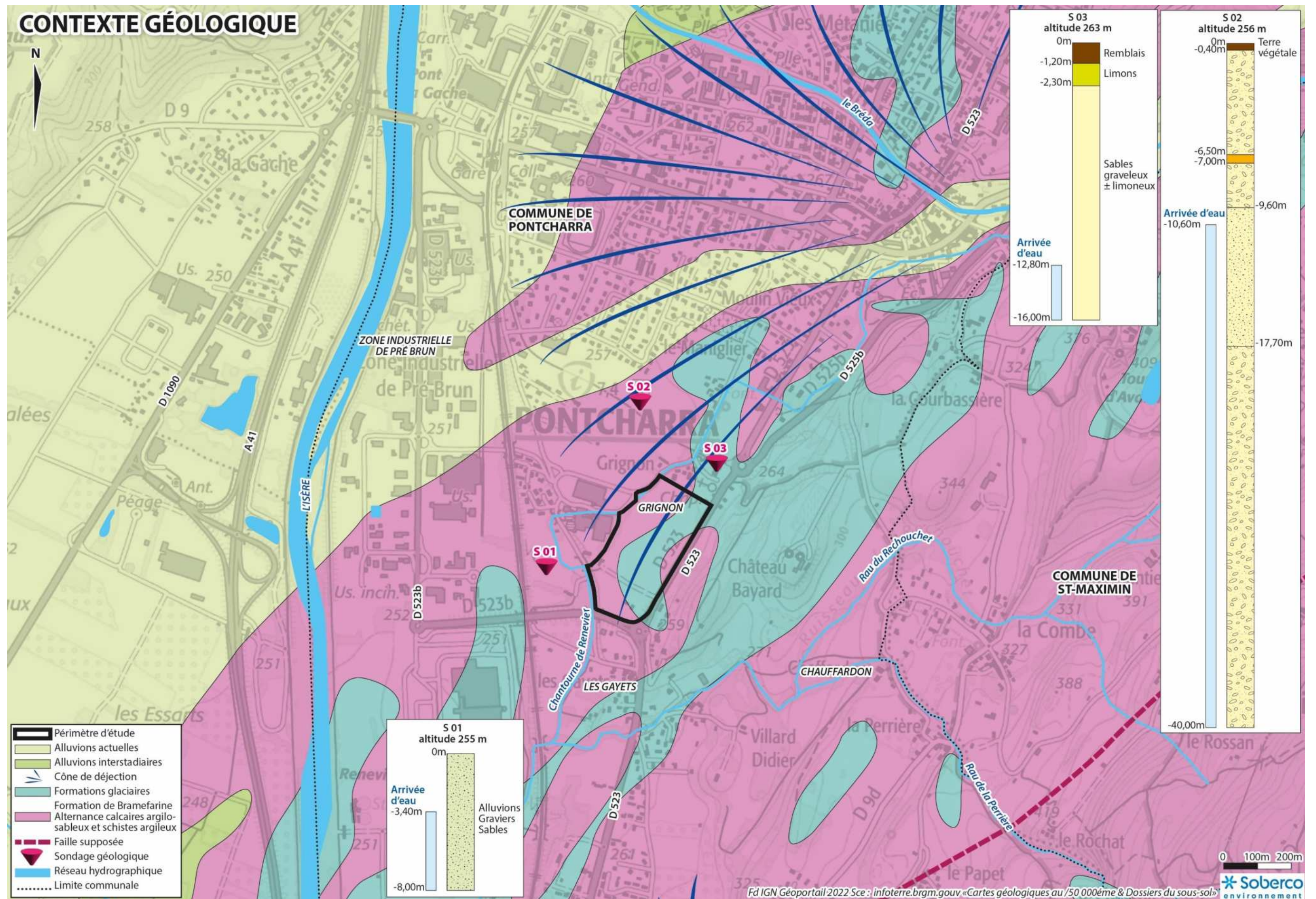
Pour statuer les caractéristiques géotechniques du sol et la profondeur de l'eau sur le site d'étude, une étude géotechnique a été menée en 2024 par GINGER CEBTP. Les sondages ont mis en évidence :

- Formation Tv : Terre végétale ; trouvé sur les parties non labourées du site d'une épaisseur $\approx 0,2$ m ;
- Formation Rb : Remblais ; trouvés localement uniquement au droit du sondage EM7 sur 0,8 m d'épaisseur environ.
- Formation n°1 : Limons +/- sableux parfois graveleux, rencontrés en surface ou sous la terre végétale. Compacités faibles à moyennes.
- Formation n°2 : Graves-sableuses. Son toit a été reconnu directement sous la formation n°1, de 0,5 jusqu'à 2,9 m/T.N. De caractéristiques mécaniques globalement bonnes, cette formation montre des passages plus limoneux parfois pluri-métriques avec une baisse des caractéristiques mécaniques.

Les formations n°1 et 2 ne sont pas sujettes aux phénomènes de retraits et gonflements des sols et présentent une faible argilosité.

Enfin, le site se trouve en zone de sismicité moyenne comme le reste de la commune, impliquant l'application de la norme Eurocode 8 en termes de construction (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

Le site est situé sur des formations à dominante de gravière sableuse et est donc plutôt perméable.



1.3 SITES ET SOLS POLLUES

1.3.1 Contexte général

Aucun établissement situé sur la commune de Pontcharra n’est concerné par un classement SEVESO, ni un périmètre réglementé vis-à-vis de l’urbanisation. Les principales activités des entreprises sont liées à la fabrication d’éléments en papier, carton ou plastiques, au travail du bois et également à la récupération de matières métalliques recyclables

Sur la commune 5 sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif Basol ont été identifiés.

Cinq sites industriels (Menuiserie Industrielle de Pontcharra, Isoplac, Recycling France S.A, fonderie Giroud, dépôt de ferraille) et le site de l’ancienne papeterie de Moulin Vieux sont concernés par un classement à la base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Cet inventaire est géré par l’inspection des installations classées.

Cette base de données constitue un tableau de bord des actions menées par l’administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

La base de données Basias recense de nombreux anciens sites industriels potentiellement pollués sur la commune de Pontcharra dont trois à proximité directe du site de projet : une station-service, l’ancienne papeterie et une fonderie.

Aucun risque de pollution n’est mis en évidence sur le site de projet.

Le site de projet n’est pas concerné par des pollutions du sol, la sensibilité est donc nulle.



Carte du site de projet au 19^{ème} siècle

1.4 OCCUPATION ET USAGES DU SOL

1.4.1 Contexte général

Le territoire du Grésivaudan se caractérise par sa contrainte topographique forte entre le massif de la Chartreuse et de Belledonne limitant fortement l’usage de sol pour les activités anthropiques. Entre les espaces escarpés de montagne et les boisements qui couvrent près de 50 % du territoire, l’urbanisation et les activités agricoles sont contraint en surface.

1.4.2 Historique du site de projet

Au 19^{ème} siècle, le site semble porter les mêmes caractéristiques d’usage à savoir une pièce agricole ou naturelle enclavée entre une voie de déplacement relativement importante, un hameau au Nord et un cours d’eau qui ne semble pas avoir été canalisé encore.

Au 20^{ème} siècle, l’usage du site est strictement agricole avec une diversité de cultures et un découpage parcellaire très important. C’est aussi à cette période que les deux habitations actuelles apparaissent. Les principaux sites industriels sont déjà apparents autour avec le site de Moulin Vieux et le site actuel de Sonoco alimenté par le présent canal.

A partir des années 2000 le site ne changera quasiment pas, avec un usage agricole et des parcelles de plus grande surface issue d’un regroupement passé.



Carte du site de projet au 20^{ème} siècle

1.4.3 Artificialisation des sols et consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).

La loi Climat et résilience du 22 août 2021, portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets définit, distingue deux notions proches mais qui ne doivent pas être confondues, à savoir l'artificialisation et la consommation d'espaces.

L'artificialisation est définie dans l'article 192 de cette même loi comme "l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage". Et elle définit la consommation d'espaces comme "la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné". Il s'agit donc de la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés.

La France s'est fixée, dans le cadre de la loi Climat et résilience, l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les dix prochaines années (2021 – 2031), d'ici à 2031.

Pour établir cet objectif intermédiaire, la période de référence utilisée s'étend du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2020.

❖ Communauté de communes Le Grésivaudan

D'après « Mon diagnostic artificialisation », sur la période de référence, la consommation cumulée d'espace NAF est de +376,5 ha soit une moyenne annuelle de +37,7 ha sur le territoire de la CCLG. Selon l'objectif intermédiaire, la consommation totale projetée à l'horizon 2031 serait de + 188,8 ha soit +18,8 ha par an.

En 2021 et 2022, respectivement +26,88 ha et +20,59 ha ont été consommés, soit des surfaces supérieures à la moyenne annuelle de +18,8 ha attendue pour atteindre l'objectif intermédiaire. Sur les +188 8 ha disponible pour la période 2021 à 2031, il resterait donc + 141,33 ha consommables (soit +17,66 ha/an).



Consommation d'espace NAF réelle et projetée de la CCLG (source : Mon diag artificialisation)

Cette consommation d'espaces se répartit entre différents usages : habitats, activités, infrastructure, mixte. Concernant les activités, la consommation d'espaces sur la période de référence s'élève à + 81 ha et représente 21,5% de la consommation totale.

❖ Commune de Pontcharra

D’après « Mon diagnostic artificialisation », sur la période de référence, la consommation cumulée d’espace NAF est de +19,9 ha soit une moyenne annuelle de +1,99 ha sur le territoire de la commune. Selon l’objectif intermédiaire non réglementaire, la consommation totale projetée à l’horizon 2031 serait de + 9,9 ha soit +0,99 ha par an.

En 2021 et 2022, respectivement +2,68 ha et +2,93 ha ont été consommés, soit des surfaces supérieures à la moyenne annuelle de +0,99 ha attendus pour atteindre l’objectif intermédiaire. Sur les +9,9 ha disponible pour la période 2021 à 2031, il resterait donc + 4,29 ha consommables (soit +0,53 ha/an). Concernant les activités, la consommation d’espaces sur la période de référence s’élève à + 4,1 ha et représente 19,8% de la consommation totale.



Consommation d’espace NAF réelle et projetée de Pontcharra (source : Mon diag artificialisation)

Le site de projet est historiquement à usage agricole.

Le territoire de la CCLG dispose d’un potentiel de consommation d’ENAF au regard de la loi ZAN d’environ 140 ha.

Le territoire de la commune de Pontcharra dispose d’un potentiel de consommation d’ENAF au regard de la loi ZAN d’environ 4,3 ha.

2 ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

En tant qu'ancien site de papeterie, il était identifié comme site pollué. Dans le cadre de la réhabilitation de la friche, des diagnostics et deux plans de gestion ont été établis pour pallier au problème de pollution. Les diagnostics ont mis en lumière la présence ponctuelle d'hydrocarbure, d'EMT (éléments traces métalliques), de PCB, de sulfates, de chlorures et un pH basique qui engendre une incompatibilité avec le projet projeté nécessitant la mise en place de deux plans de gestion successifs. Les plans ont mené à la mise en place des travaux d'excavation et à l'élimination en installation de stockage autorisée des terres polluées en biocentre (excavation des points avec impacts métalliques et organiques, des remblais superficiels marqué par un bruit de fond anthropique dépassant par 3 le fond géochimique locale). De plus, il a été mis en place une valorisation sur site, d'une partie des remblais impactés par confinement sur site sous voirie. Ce projet a donc eu un effet positif sur les sols pollués car en absence de projet, les pollutions pourraient s'étendre jusqu'à contaminer les eaux souterraines.

Le projet permet la requalification d'une friche industrielle et n'engendre pas la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestier sur le territoire. Aucun impact cumulé n'est attendu.

2.1.2 Projet Maniglier

Aucun niveau en sous-sol n'est prévu, il n'y a donc pas d'impact sur le sous-sol, ni sur la topographie plane du site. Le projet de Maniglier prend lui place sur des espaces naturels et agricoles à faible potentiel de production (1,2 ha de jachère, 1 ha de prairie de fauche et 0,5 ha de friche rudérale). Il passera donc d'un site aux caractéristiques naturelles à un site urbanisé, induisant une consommation d'ENAF de 2,7 ha.

Les projets de Maniglier et de la ZAE de Grignon sont à l'origine d'un impact cumulé sur la consommation d'espaces naturels et agricoles.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

La réorganisation du site n'induit pas de changement d'usage du sol avec un maintien de l'activité de production de bois énergie dans l'emprise initial.

Aucun impact cumulé n'est attendu.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Dans ce secteur, le tracé s'inscrit en déblai sur 3,15 km et en remblai sur 7,7 km. Les aménagements du nœud de Laissaud complet génèrent donc un fort besoin en matériaux de remblais. Les matériaux doivent donc être amenés par ailleurs. De façon générale, la gestion des matériaux se fait en privilégiant le réemploi des matériaux du projet d'un autre tronçon.

Les matériaux issus du creusement des deux tunnels encadrant ce tronçon (Chartreuse et Belledonne) seront ainsi valorisés pour la réalisation des remblais du secteur. Aussi, les matériaux excavés à Saint-Thibaud sont utilisés pour couvrir les besoins en matériaux de ce tronçon plutôt que pour élaborer des granulats bétons.

Concernant la ZAN, le projet est considéré comme un projet d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur, les espaces consommés sont donc comptabilisés dans le cadre d'une enveloppe nationale et non territoriale.

Les projets de Grignon et du tronçon Combe de Savoie de la ligne ferroviaire atteignent respectivement un équilibre déblais-remblais à l'échelle de leur opération.

2.2 EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

En l'absence de projet et sans évènement particulier (pollution accidentelle, stockage sur site, etc), aucune pollution du sol n'est attendue non plus.

L'usage du site restera probablement le même, à savoir une faible exploitation agricole et un usage résidentiel avec les deux maisons et leur jardin. L'évolution probable du site n'induirait donc pas de consommation d'ENAF supplémentaire.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET DE ZAC

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Topographie et les volumes de terrassement

Le projet de ZAC s’inscrit sur un secteur de topographie plate, il n’est pas prévu de modification de la topographie locale à large échelle. Les aménagements de surface, espaces publics notamment, se tiennent au terrain naturel.

Comme tout chantier urbain, des apports sont néanmoins nécessaires pour la structure des espaces publics (couches de forme) et les espaces verts (terre végétale).

Cependant dans le cadre de la non aggravation du risque et donc de l’application d’un équilibre remblais/ déblais dans la zone inondation, la topographie du site sera modifiée. En effet, pour compenser les bâtiments considérés comme remblais en zone inondable, des espaces de déblais devront être créés dans cette zone inondable, modifiant localement la topographie selon le volume de déblais nécessaire. Il est probable que des volumes de terre doivent être évacués.

L’impact du projet est jugé faible à ce sujet

3.1.2 Occupation et usages du sol

Le projet induit l’imperméabilisation d’une partie du site pour les bâtiments et les espaces de circulation. L’usage agricole initial du site sera impacté.

La fonction de stockage du carbone par les sols est prise en compte dans la partie D7 – Energie-Climat.

3.1.3 Consommation brut d’ENAF

L’aménagement du projet, avant la stratégie ERC mise en place, induisait la transformation de 7,6 ha d’espaces naturels et agricoles en espace urbanisé réparti de la manière suivante :

Typologie d’espaces	Surfaces impacts bruts
Espaces Naturels, Agricoles ou Forestiers (ENAF)	
Espace naturel (hors ZH)	1,53
Espace agricole (hors ZH)	6,05
Zone humide (ZH)	0,08
Sous-total ENAF (1)	7,66
Espaces anthropisés (= sols artificialisés)	
Voirie publique	0,08
Canal	0,08
Bâtiment	0,30
Autres (dépôts)	0,02
Sous-total E. Anthropisés (2) :	0,48
Total (1)+(2) :	8,13

3.1.4 Pollution des sols

❖ En phase chantier

L'intervention d'engins de travaux et la manipulation de produits de construction pourrait potentiellement provoquer une pollution des sols (déversements accidentels, fuites d'hydrocarbures sur les engins...).

❖ En phase d’exploitation

Les activités des entreprises qui s’installeront sur la ZAE peuvent être à l’origine de pollution des sols en lien avec le stockage ou le déversement accidentel de produits polluants.

3.2 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Réduction de l’emprise artificialisée (ou anthropisée) du projet

Le projet retenu intègre des mesures d’évitement d’une partie des espaces agricoles et naturels compris dans le périmètre du projet de 8,13 ha. Ces mesures sont situées sur les franges de l’emprise de la ZAE et des voiries – partie artificialisée du projet sur une surface de 5,21 ha.

Des mesures sont mises en œuvre permettant de répondre à l’objectif de réduction de la consommation d’Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers :

Mesures d’évitement

• ME3 – Evitement des habitats sensibles

Les franges Nord, Sud et la bordure le long de la RD523 sont complètement évités, tandis que la prairie de la frange Ouest accueillera en phase chantier les déblais compensatoires induit par les constructions en zones inondables. La destruction temporaire de cet espace ne permet pas de le considérer comme évité. Au total, ce sont près de 1,8 ha d’ENAF qui sont évités.

Mesures de réduction

• Valorisation des franges écologiques

Les espaces évités en pourtour des aménagements seront valorisés par rapport à l’existant dans un objectif de développement de la biodiversité. A ce titre, les occupations du sol sont amenées à être partiellement modifiées.

De plus, les espaces déblayés dans le cadre de la compensation hydraulique seront ensemencés et maintenus en espaces naturels déblayés.

• Renaturation des espaces d’habitations

Les habitations actuellement présentes sur le site de projet sont comprises totalement ou en partie dans les emprises de franges. Ces bâtiments, n’ayant aucune destination dans le projet futur, seront démolis permettant de retrouver une continuité des franges. Pour ce faire, ces espaces seront renaturés, environ 1 651 m², impliquant décapage, décompactage des sols, ajout de terre végétalisée et plantation de prairie.

• Création de traverses paysagères

Des traverses paysagères sont mises en place afin d’assurer la création de continuités Est-Ouest végétalisées intégrant la gestion des eaux pluviales. Ces éléments seront donc conservés en espaces naturels.

• Valorisation d’espaces verts sur les lots et en bords de voiries

Les lots privés et les espaces publics comprendront une partie d’aménagements paysagers (noues, plantations,...). Ces aménagements permettront une valorisation des sols en termes de végétalisation et de perméabilité.

3.2.2 Mesure contre la pollution des sols

Mesures de réduction

❖ En phase chantier

Le projet veillera à ne pas induire une pollution des sols au moment des travaux. Les mesures suivantes seront prises pour prévenir les risques de pollution accidentelle :

- Les engins de chantier seront correctement entretenus afin d’éviter ou de stopper rapidement toute fuite.
- Si elles doivent se faire sur site, les vidanges des engins seront réalisées sur des aires étanches, de capacité de rétention suffisante et ne seront pas effectuées par temps pluvieux. Les produits de vidange seront ensuite évacués pour retraitement.
- Une aire de stockage et de confinement sera aménagée à l’aval des zones terrassées.

Une procédure de « chantier à faible impact » sera mise en place afin d’assurer une gestion environnementale de la phase chantier en termes de prévention des pollutions, et de gestion des déchets.

❖ En phase d’exploitation

En cas d’activités susceptibles de générer des pollutions sur le long terme, elles seront tenues de respecter les prescriptions générales en matière de prévention des risques et de remise en état du site après cessation d’activité.

Les entreprises devront respecter la réglementation concernant leurs dépôts et rejets de matériaux polluants (installations classées, Seveso...), et seront responsables de la limitation des transferts de leurs polluants dans le sol.

3.3 IMPACTS RESIDUELS CONSIDERES

3.3.1 Consommation d’ENAF

En tant qu’extension urbaine, le projet induit une certaine consommation d’espace naturel. La stratégie d’évitement et de réduction a permis de réduire la consommation en densifiant au maximum le projet. In fine, 3 ha sont maintenus en espaces naturels pour une consommation de 4,8 ha au profit de l’artificialisation.

Typologie d’espaces	Surfaces Etat initial	Surfaces Projet	Evolution état initial sur projet
Espaces Naturels, Agricoles ou Forestiers (ENAF)			
Espace naturel (hors ZH)	1,53	2,76	1,23
Espace agricole (hors ZH)	6,05	0,00	-6,05
Zone humide (ZH)	0,08	0,07	-0,01
Sous-total ENAF (1)	7,66	2,83	-4,82
Espaces anthropisés (= sols artificialisés)			
Voirie publique	0,06	1,26	1,18
Canal	0,08	0,08	0,00
Bâtiment	0,05	2,00	1,70
Emprise lots (hors bâtiments)	0,00	1,40 (dont 20% de pleine terre)	1,40
Traverses paysagères publiques	0,00	0,56 (dont 95% de pleine terre)	0,56
Autres (dépôts)	0,29	0,00	-0,02
Sous-total E. Anthropisés (2) :	0,48	5,30	4,82
Total (1)+(2) :	8,13	8,13	0,00

A l’échelle de la CCLG, cette consommation est à cumuler avec les projets connexes connues soit les 2,7 ha du projet de Maniglier et les 4,8 ha du projet de Grignon pour un total de 7.5 ha. Ces consommations se répercutent donc sur le quota de surface restant calculé pour atteindre l’objectif intermédiaire de la ZAN. Sur les 141, 33 ha non consommés, il resterait donc 133,83 ha consommables sur la période 2021-2031. Le projet de ZAC de Grignon représente 3,4 % du potentiel foncier à consommer à l’échelle de l’agglomération.

A l’échelle de la commune, les deux projets cumulés dépassent les quotas autorisés théoriquement. Il est donc important que ce foncier à destination économique soit bien pris en compte à l’échelle communautaire.

4 SYNTHESE DES MESURES ERC

4.1 EN PHASE DE TRAVAUX

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Occupation du sol	Consommation d’ENAF	E et R	Réduction de l’emprise artificialisée du projet	Maintien d’espaces naturels	CCLG	Intégré au plan masse	Organisation des chantiers Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
Pollution des sols	Pollution des sols	R	Entretien des engins, aire de stockage, évacuation adaptée	Préservation des sols, de la santé et des milieux naturels	CCLG	Intégré aux chantiers	Organisation des chantiers

4.2 EN PHASE D’EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Occupation du sol	Consommation d’ENAF	E	Préservation des franges Sud, Nord et bordure RD523 en espace naturel	Maintien d’espace naturel	CCLG	Intégré au plan masse	Organisation des chantiers Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
		R	Valorisation des franges écologiques				
		R	Création des traverses paysagères au sein de l’aménagement				
		R	Création d’espaces paysagers dans les lots et espaces publics				
Pollution des sols	Pollution des sols	R	Respect des prescription générales ICPE et remise en état	Préservation des sols, de la santé et des milieux naturels	Exploitant	A la charge de l’exploitant	-



D2

GESTION DE L'EAU

SOMMAIRE

1	Etat initial	73
1.1	Contexte réglementaire et administratif de la gestion de l'eau	73
1.2	Les eaux souterraines	74
1.2.1	Contexte général	74
1.2.2	Les aquifères	74
1.2.3	Le site de projet	74
1.3	Les eaux superficielles et le risque inondation	75
1.3.1	Les cours d'eau	75
1.3.2	Le site de projet	75
1.3.3	Risques inondation	75
1.4	Zone humide	78
1.4.1	Résultats	78
1.5	Usage de l'eau	80
1.5.1	Alimentation en eau potable	80
1.5.2	Assainissement eaux usées	80
1.5.3	Assainissement eaux pluviales	80
1.5.4	Production d'énergie	81
2	Évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	85
2.1	Présentation des incidences des différents projets connexes	85
2.1.1	Projet Moulin Vieux	85
2.1.2	Projet Maniglier	85
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	85
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	85
2.2	Evolution probable du site en l'absence de projet	85
3	Impacts et mesures du projet	86
3.1	Impacts bruts du projet	86
3.1.1	Modification des ruissellements et de l'infiltration des eaux pluviales	86
3.1.2	Impact des remblais en lit majeur du Bréda	86
3.1.3	Dégradation de la qualité des eaux souterraines	86
3.1.4	Dégradation de la qualité des eaux du captage eau potable	86
3.1.5	Dégradation de la zone humide	86
3.1.6	Impact sur la ressource eau potable	86
3.1.1	Augmentation des rejets d'eaux usées	86
3.2	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	87
3.2.1	Mesures pour les ruissellements et l'infiltration des eaux pluviales	87
3.2.1	Préservation de la qualité des eaux souterraines	90
3.2.2	Préservation de la qualité des eaux du captage eau potable	90
3.2.1	Mesures vis-à-vis de la modification du volume du lit majeur du Bréda	90
3.2.2	Protection de la zone humide	90
3.2.3	Mesures pour la ressource en eau potable	92
4	Synthèse des mesures ERC	93
4.1	En phase chantier	93
4.2	En phase exploitation	94

1 ETAT INITIAL

1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET ADMINISTRATIF DE LA GESTION DE L'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La directive cadre sur l'eau (DCE)

La Directive européenne Cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 impose aux états membres d'atteindre le bon état des cours d'eau en 2015, ou d'expliquer la raison pour laquelle l'objectif de "bon état" ne peut être atteint.

De cet objectif simple découle un certain nombre de conséquences logiques comme :

- La nécessité de prendre en compte les données de l'aménagement du territoire et de l'économie pour fixer des objectifs pertinents,
- L'affirmation du principe de non détérioration des ressources en eau,
- La définition de stratégies spécifiques : lutte contre la pollution toxique, préservation des eaux souterraines.

Pour les eaux superficielles, le "bon état" consiste en :

- Le "bon état chimique" de l'eau, lorsque les 41 substances analysées dans le cours ne dépassent pas une certaine valeur seuil (normes de qualité environnementales). L'évaluation de l'état chimique sera établie sur la base de moyennes. Ces valeurs seuils sont applicables à tous les cours d'eau (sauf métaux lourds liés au fond géochimique),
- Le "bon (ou le très bon) état écologique", apprécié selon des critères biologiques notamment (Indice Biologique Global Normalisé, Indice Biologique Diatomées et Indice Poissons Rivière). Une typologie des masses d'eau a été établie (circulaire DCE/11 du 29 avril 2005) et, à chaque type, doivent être associées la valeur de référence ("très bon état") ainsi que les bornes du "bon état".

On notera que d'autres paramètres physico-chimiques associés aux indices biologiques sont à prendre en compte.

Pour les eaux souterraines, l'état est apprécié au regard de l'état chimique et de l'état quantitatif de l'aquifère.

En France, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) est l'outil principal de mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Les masses d'eau sont réparties en trois classes :

- Celles qui devraient respecter les objectifs de la directive, avec les programmes d'actions actuels ou prévus (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Respect des objectifs » ou « Respect »),
- Celles qui nécessiteront des actions supplémentaires ou éventuellement un délai pour respecter les objectifs de la directive (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Délai/actions supplémentaires », « Non-respect » ou « Risque »),
- Celles pour lesquelles existe une incertitude, soit du fait d'un manque de données, soit du fait d'une méconnaissance des phénomènes physiques (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Doute »).

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

Le SDAGE : un cadre juridique pour les politiques publiques

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

Le site d'étude et les différentes masses d'eau du territoire sont concernés par le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, adopté par le comité de bassin le 4 avril 2022. Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin pour la période 2022-2027. Il comprend 9 orientations fondamentales et renforce les mesures pour « S'adapter aux effets du changement climatique ».

Les objectifs fondamentaux du SDAGE sont :

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

Afin de s'adapter au changement climatique, le SDAGE prévoit des mesures de réduction des causes de vulnérabilité. Il s'agit par exemple d'économiser durablement l'eau, de réduire les pollutions nutritives, de réduire l'imperméabilisation des sols, de restaurer la continuité biologique et le bon fonctionnement des milieux, de respecter les zones inondables, le cordon littoral et les zones humides.

Afin d'améliorer la qualité des masses d'eau, le SDAGE met en place un plan de lutte contre les pollutions domestiques, industrielles, agricoles, ou encore contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.

La lutte contre ces pollutions passe par l'amélioration ou la création des systèmes d'assainissement (réseaux et STEP), le traitement de rejets issus d'activités vinicoles et de production agro-alimentaire par exemple.

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

La commune de Pontcharra n'est pas concernée par un SAGE.

Le Programme d’Action de Prévention du Risque Inondation (PAPI) d’Intention

Dans le cadre de la mise en œuvre d’un Programme d’Action de Prévention du Risque Inondation le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l’Isère (SYMBHI) engage une première phase, dite d’intention, qui doit notamment permettre l’étude au stade AVP d’un schéma intégré d’aménagement sur le bassin versant du Bréda qui intègre les volets hydraulique, hydromorphologique, transport solide et écologique.

La stratégie du Programme d’Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d’Intention du Grésivaudan est la déclinaison opérationnelle de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d’Inondation (SLGRI) Isère amont sur le Territoire à Risque Important d’Inondation (TRI) Grenoble-Voiron. Cette dernière, approuvée le 26 janvier 2018 en comité de pilotage, fixe un cadre au plan d’actions du PAPI d’Intention selon 5 axes de travail :

- Axe A : Amélioration de la connaissance du risque
- Axe B : Protection et gestion des ouvrages hydrauliques
- Axe C : Prise en compte du risque dans l’aménagement et l’urbanisme
- Axe D : Gestion de crise et culture du risque
- Axe E : Gouvernance et GEMAPI.

Ces axes de travail de la SLGRI (eux-même compatibles avec les 6 grands objectifs du PGRI Rhône Méditerranée Corse), offrent ainsi un premier cadre thématique à la stratégie du PAPI d’Intention du Grésivaudan.

Un second cadre thématique est fourni par la déclinaison classique en 7 axes de la politique de prévention des risques d’inondations :

- Axe 0 : Gouvernance du PAPI
- Axe 1 : : Amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque
- Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise
- Axe 4 : : Prise en compte du risque dans l’urbanisme
- Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

1.2 LES EAUX SOUTERRAINES

1.2.1 Contexte général

Le bassin Rhône-Méditerranée se caractérise par une grande diversité sur le plan de la géologie et de l’hydrogéologie. La formation des Alpes et des Pyrénées qui a affecté les bassins sédimentaires et les massifs anciens déjà en place, a conduit à la segmentation du territoire en de multiples unités morphologiques.

1.2.2 Les aquifères

Deux aquifères de niveau 1 (les plus proches de la surface du sol) sont présents au droit de la commune de Pontcharra :

- Alluvions de l’Isère Combe de Savoie et Grésivaudan (FRDG314)

Cette masse d'eau correspond à la vallée de l'Isère depuis Sainte-Foy Tarentaise jusqu'aux portes de Grenoble, avant la confluence avec le Drac. La masse d'eau prend en compte la confluence de l'Isère avec l'Arly au niveau d'Albertville, toute la Combe de Savoie avec la confluence de l'Arc, puis le Grésivaudan avec la confluence avec le Breda.

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.

La profondeur de la nappe varie entre 2 et 5 m. Dans le secteur de Pontcharra, la nappe se situe à environ 245 NGF soit à 3 m de profondeur.

Au total, 6 601 300 m3 sont prélevés en moyenne chaque année dont 57% pour l’adduction d’eau potable et 25% pour l’industrie.

Cet aquifère présente un bon état qualitatif et quantitatif d’après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

- **Domaine plissé BV Isère et Arc (FRDG406)**

Cette masse d'eau correspond aux bassins versants de l'Arc et de l'Isère. Elle se trouve majoritairement sur le département de la Savoie, et couvre plusieurs massifs des Alpes externes et internes. Depuis les massifs les plus internes (à l'est) vers les plus externes (à l'ouest) :

- Massif du Thabor et Mont Cenis ;
- Massif de la Vanoise ;
- Massif du Beaufortain ;
- Massif de la Lauzière ;
- Massif de Belledonne.

Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par les précipitations sur l'impluvium (précipitation efficace annuelle de 1 200 mm et important stockage de neige et glace). Les bassins versants sont peu développés car limités par la topographie et les variations lithologiques. La masse d'eau est drainée par l'Isère et l'Arc et leurs affluents (Arly, Doron...).

Au total, 30 445 100 m3 sont prélevés en moyenne chaque année dont 92% pour l’adduction d’eau potable et 8% pour l’industrie.

Cet aquifère présente un bon état qualitatif et quantitatif d’après le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

1.2.3 Le site de projet

Une étude géotechnique a été réalisée en juillet 2024 par Ginger CEBTP qui n’a pas exclu que les terrains soient baignés en profondeur par la nappe d’accompagnement de l’Isère. Des niveaux d’eau ont été mesurés sur certains sondages destructifs (PZ1, PZ2 et SP2) entre 2,1 et 9,6 m/T.N. Ces niveaux d’eau ne préjugent pas du niveau statique de la nappe alluviale. Lors de l’installation des sondes piézométriques (18/06/24), des niveaux d’eau ont été mesurés dans PZ1 à 7,7 m/T.N. et PZ2 à 9,6 m/T.N. Cependant, des circulations d’eau ponctuelles ne sont pas à exclure au sein des formations notamment en cas de précipitations.

De plus, cette étude a relevé des perméabilités de sols comprises entre 2.10⁻⁴ et 1.10⁻⁵ donc globalement très perméable à perméable avec un point peu perméable. Afin de gérer les eaux pluviales à la parcelle, il pourra être envisagé des systèmes d’infiltrations (tranchées d’infiltrations, noues, puits perdus) qui recouperont régulièrement la formation n°2 perméable.

La sensibilité des eaux souterraines de la zone d’étude est relativement importante en raison d’une qualité des eaux des deux nappes considérées comme médiocre chimiquement à cause de forte pollution issue de pesticides. Les nappes sont donc sensibles à l’infiltration de pollution.

1.3 LES EAUX SUPERFICIELLES ET LE RISQUE INONDATION

La commune de Pontcharra appartient au bassin versant de l’Isère qui se décompose en deux sous bassins versants, à l’échelle de la commune : Sud Grésivaudan (87% du territoire communal) et Combe de Savoie (13 % du territoire communal).

1.3.1 Les cours d’eau

Le site de projet longe un petit canal, le Moulin vieux, c’est le seul cours d’eau à proximité direct. Pour le reste, se trouve à moins d’un kilomètre à l’Ouest l’Isère et au Nord le Bréda.

• L’Isère

La commune de Pontcharra est bordée sur sa limite ouest par la rivière Isère, dont le bassin versant est de 5720 km² à l’amont de Grenoble. Il comprend l’ensemble de la vallée du Grésivaudan et des versants bordant les massifs de Belledonne et de Chartreuse. C’est une rivière de régime hydrologique pluvial à influence nivale. Le débit moyen annuel (module) est de 183 m3/s et le débit de crue décennal atteint 882 m3/s.

Code masse d’eau ancien référentiel	Nom masse d’eau ancien référentiel	Etat écologique 2022	Etat chimique ubiquiste avec 2021	Etat chimique ubiquistes sans 2021
FRDR354b	Isère de l’Arly au Bréda	Bon	Mauvais	Bon
FRDR354c	Isère du Bréda au Drac	Moyen	Mauvais	Bon

• Le Bréda

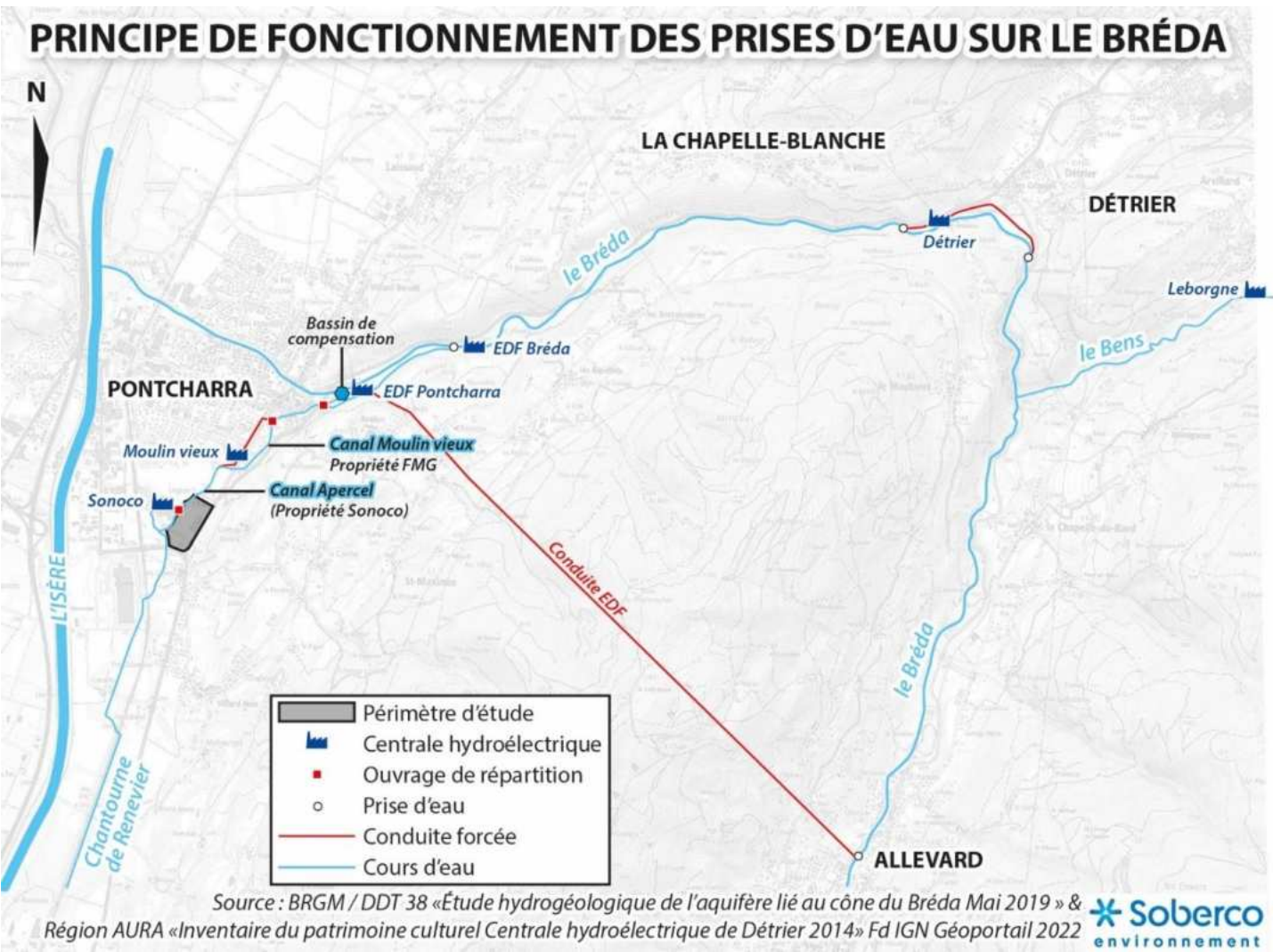
Le Bréda est un torrent naissant dans le massif cristallin des Sept-Laux, il rejoint l’Isère en rive gauche au terme d’environ 33 km de cours. Son bassin versant est de 158 km² et sa pente de 2.4%. Son régime est de type nivo-glaciaire et se caractérise par des étiages hivernaux et de forts débits entre juin et juillet. Le Bréda traverse le centre-ville de la commune de Pontcharra et demeure à ciel ouvert sur l’ensemble de la traversée.

Code masse d’eau ancien référentiel	Nom masse d’eau ancien référentiel	Etat écologique 2022	Etat chimique ubiquiste avec 2021	Etat chimique ubiquistes sans 2021
FRDR356	Le Bréda	Bon	Bon	Bon

• Le canal de Breda

Le canal de Breda se crée par la prise d’eau de « l’escarfail » sur la rivière du Bréda. Historiquement, le canal a été créé pour l’usage de la force hydraulique et desservait notamment la papeterie de Moulin Vieux avant de rejoindre le ruisseau du Rechouchet et enfin le canal de Renevier (dérivation de l’Isère). Aujourd’hui, le canal est à la propriété de différents utilisateurs qui se le répartissent par tronçon.

La partie du canal qui longe le site de projet est appelé « canal Apercel » et appartient à l’entreprise SONOCO en aval du site de projet. Cette entreprise exploite le canal par une centrale hydroélectrique et maîtrise donc le débit restitué par une vanne de manœuvre. Afin de respecter la réglementation, l’entreprise est tenue de maintenir un débit réservé de 300 L/s, sous réserve d’un débit entrant suffisant en amont.



1.3.2 Le site de projet

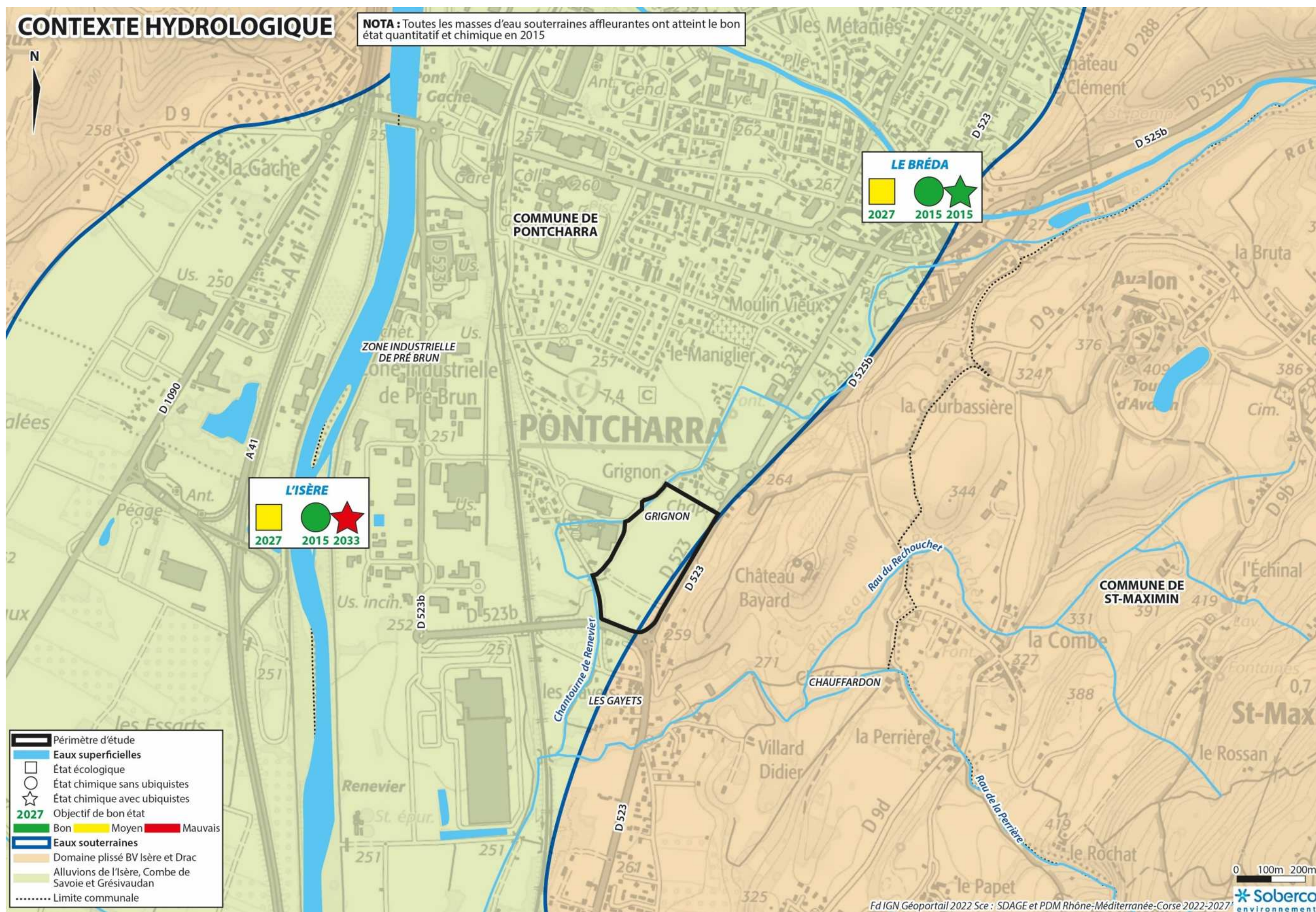
L’étude géotechnique a mis en évidence qu’aucune circulation d’eau pérenne en surface au droit de la parcelle n’a été observée au moment des reconnaissances ; toutefois, des circulations d’eau anarchiques et ponctuelles peuvent se développer à la faveur des précipitations au sein des terrains de couverture.

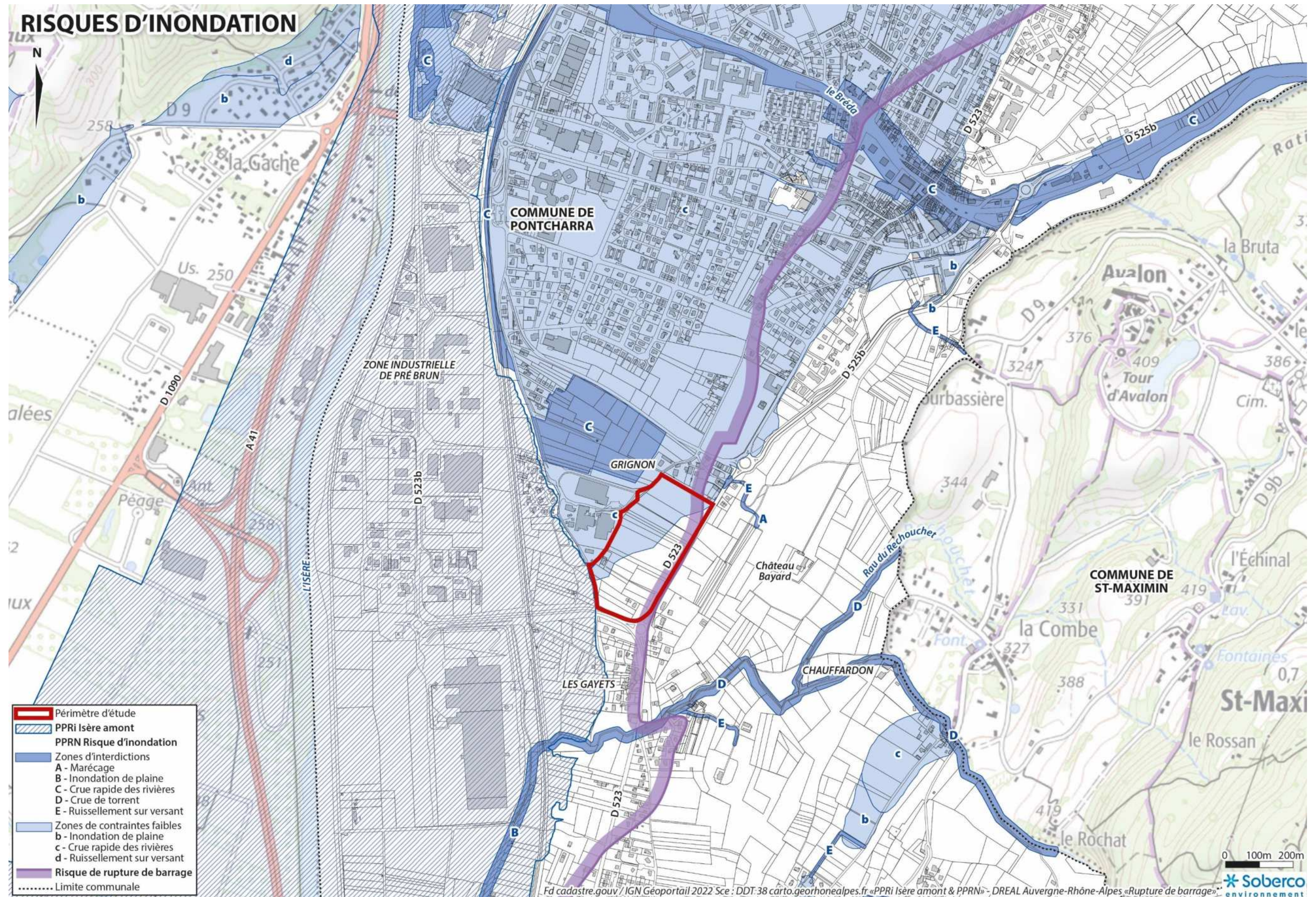
1.3.3 Risques inondation

La zone d’études est concernée par un aléa faible de crue rapide du Bréda identifié dans le PPRN de la commune et donc par l’interception du lit majeur du Bréda.

Pour plus de détail voir la partie C – Vulnérabilité du projet à des risques d’accidents et de catastrophes majeures

Le site de projet est relativement sensible au vu des eaux superficielles et du risque inondation de la zone d’étude. En effet, le site de projet est soumis à des risques naturels d’inondations en lien avec les crues rapide du Bréda et prend place dans son lit majeur.





1.4 ZONE HUMIDE

Caractérisation réglementaire des Zones Humides

La caractérisation réglementaire d'une zone humide se base sur l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211- 108 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 du même nom. Deux critères permettent de caractériser une zone humide :

- La présence de sols hydromorphes ;
- La présence de plantes hygrophiles.

Selon l'arrêté ministériel, un seul des deux critères est nécessaire afin de qualifier la zone prospectée de zone humide. L'étude des zones humides comprend donc :

- Une approche pédologique : un sol humide est caractérisé par des horizons histiques (accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées), réductiques (milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit) ou rédoxiques (tâches ou accumulation de rouille). Les critères spécifiques sont précisés dans l'arrêté.

Les caractéristiques observées permettent ensuite de rapprocher les sols étudiés aux catégories de sols hydromorphes proposées par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA).

- Une approche végétale : elle consiste à vérifier la présence d'espèces végétales ou habitats indicateurs des zones humides. Ces espèces et habitats sont listés en l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 et en l'annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010.

1.4.1 Résultats

Critère floristique

L'analyse des habitats indique la présence, en bordure de site, de deux habitats caractéristiques des zones humides : la roselière (Code CORINE 53.110) et la mégaphorbiaie dominée par le scirpe des forêts et la reine des prés (Code CORINE 37.1). Ces deux habitats sont considérés comme des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



Le reste du site d'étude est en grande partie composé de parcelles cultivées. La végétation ne peut être qualifiée de naturelle et spontanée sur ces parcelles. Le critère floristique ne peut alors pas être pris en compte et seul le critère sol pourra être utilisé.

Critère pédologique

Le tableau suivant résume les principales caractéristiques des sondages pédologiques réalisés. Le sol présente une texture limoneuse dominante. La terre est brune, friable et présente quelques cailloux. Le pH du sol varie de 6,8 à 7.

Numéro du sondage	Description	Résultats	Classe d'Hydromorphie du GEPPA
1	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
2	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
3	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
4	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
5	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III

*Non caractéristique des zones humides

Aucun des sondages réalisés n'est caractéristique des zones humides ; ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie avant 50 cm de profondeur.

Le critère pédologique n'indique pas la présence de zone humide, cependant le critère flore / habitat révèle la présence d'un secteur classé en zone humide. En effet, les habitats en présence sont inscrits sur la liste des habitats caractéristiques des zones humides.

Une petite zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement est donc identifiée au bord du canal du Bréda. Cette zone humide est probablement liée aux écoulements/infiltrations provenant du canal.





1.5 USAGE DE L'EAU

1.5.1 Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable se fait par la régie communale de Pontcharra qui assure en direct la distribution aux usagers. La commune dispose historiquement de trois forages, dont l'un n'est plus utilisé actuellement : station du Puits des Gorges (non utilisé), Pied des planches 1 et Pied des planches 2 (seules ressources utilisées actuellement par la commune). Le captage du Puits des Gorges n'est plus du tout utilisé à l'heure actuelle. Il est conservé en tant qu'alimentation en eau potable de secours au cas où le captage du Pied des Planches serait hors service.

La quasi-totalité des eaux distribuées sur la commune est donc issue du captage du Pied des Planches. Le captage se situe à proximité immédiate des secteurs urbanisés de Pontcharra et de nombreuses constructions sont présentes dans les périmètres de protection rapproché et éloigné du captage. Le prélèvement AEP au niveau de ces forages a un débit maximum de 260 m³/h du fait du réseau électrique (2 pompes à 100 m³/h dans le 1^{er} forage et une pompe de 60 m³/h dans le deuxième). Ces deux forages alimentent le réservoir principal, qui est en fait constitué de deux réservoirs de 2000 m³ et 1000 m³. Ces réservoirs alimentent gravitairement la majeure partie des habitants de la commune (plus de 6000).

Le volume annuel maximum autorisé par arrêté préfectoral est de 2 260 000 m³ et le prélèvement en 2019 serait de 593 361 m³/an.

Le volume d'eau prélevable au droit du captage demeure très élevé par rapport au volume d'eau prélevé. La disponibilité de la ressource en eau peut être estimée à environ 1 666 639 m³ ce qui est largement suffisant pour répondre aux besoins futurs de la commune.

Le captage du pied des Planches se trouve à l'Ouest du site de projet et fait l'objet d'une servitude d'utilité publique liée à sa protection (AS1). Le périmètre de protection éloigné borde la limite Ouest du projet. Les protections de captages visent à assurer la protection de la ressource en eau, vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation.

En plus d'un périmètre de protection lié à une servitude d'utilité publique, une plus grande zone a été définie autour des deux captages comme Zone de Sauvegarde Exploitées (ZSE). Celle-ci a été volontairement orientée vers Laissaud et les gorges du Bréda afin de prendre en compte au mieux les trajectoires des écoulements souterrains depuis l'amont. A ce titre, les pressions anthropiques susceptibles de s'exercer sur les captages (urbanisation non contrôlée, pollution, ...) ont été identifiées, et devront faire l'objet d'une surveillance attentive des acteurs locaux.

Cette zone induit la préconisation de prendre toutes les mesures de protection nécessaires pour éviter tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la ressource en eau, notamment concernant :

- Les affouillements et terrassements susceptibles de modifier les écoulements souterrains et leur vulnérabilité à une pollution depuis la surface,
- La gestion des eaux usées
- La gestion des eaux pluviales
- La circulation et le stationnement des véhicules, et le risque de pollution associé,
- Le stockage, même temporaire, et l'utilisation de tous produits susceptibles de polluer les eaux,
- Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs...), y compris les déchets inertes

Une attention particulière devra être portée :

- A la mise en place dans les règles de l'art et à l'entretien du dispositif de gestion des eaux pluviales (système de rétention, pas d'infiltration au droit du site),
- Aux risques potentiels de pollution générés par les travaux puis par l'activité du site.

Le site de projet est en contact direct avec les limites des périmètres de protection éloigné et rapproché de captage ainsi que de la ZSE.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R9)



Le choix de retenir cette zone comme ZSE a été guidé tout d'abord par l'assurance de disposer d'une ressource en eau de qualité et en grande quantité. Les forages sont actuellement partiellement exploités en comparaison de leur autorisation et de leur potentiel (estimé). Cette ZSE présente cependant une vulnérabilité jugée forte du fait de l'absence d'une couche de protection argileuse d'une épaisseur suffisante. Cette ZSE est donc potentiellement sensible à l'infiltration de pollution. C'est pourquoi les mesures développées ciblent principalement la qualité chimique de la ressource.

1.5.2 Assainissement eaux usées

Assainissement collectif

Le réseau d'assainissement collectif de la commune de Pontcharra comprend deux modes : séparatif et unitaire. Compte tenu du relief et de son historique, il est constitué de réseaux parallèles se déversant dans l'Isère, le Bréda et d'autres ruisseaux.

En 2018, la CCLG a récupéré la compétence assainissement, se substituant ainsi aux communes ou syndicats. La CCLG a donc hérité de la situation telle que laissée par les entités compétentes antérieures. Dans le cas du système de Pontcharra, une mise en demeure de la commune avait été émise par la DDT 38 en date du 22/04/2011. En l'absence de règlement de la situation, une procédure de précontentieux européen a été engagée contre la France par la commission européenne concernant notamment ce système d'assainissement, signifiée à la CCLG par le Préfet de l'Isère en date du 1er février 2018, soit 1 mois après le transfert de compétence.

L'objet du précontentieux portait sur une réduction significative des rejets directs au milieu naturel.

Basée sur les préconisations de la DDT 38, un programme de travaux a été mis en œuvre par la CCLG pour régulariser la situation. La DDT 38 par courrier en date du 24 juin 2022 a positionné le système de Pontcharra conforme en collecte.

Par courrier du 23 octobre 2024, Monsieur le Préfet indiquait que « les travaux menés sur le réseau de collecte du système d'assainissement de Pontcharra ont permis un retour à la conformité depuis 2021 », toutefois la procédure de régularisation administrative se poursuit. La CCLG s'est organisée également pour répondre aux exigences de transmission des données règlementaires.

Concernant la capacité de la station de traitement et d'épuration des eaux usées, elle présente une capacité nominale de 28 000 EH. En 2023, la charge maximale en entrée était de 65 % soit environ 18 259 EH. Les réseaux d'assainissement existants sur le secteur sont ainsi suffisants.

Assainissement non collectif

En 2014, environ 3 % des habitations sont non raccordables (environ 110 logements pour 250 habitants). Sur les installations recensées, environ 16% sont non conformes et présentent donc un risque pour l'environnement et/ou la santé humaine.

1.5.3 Assainissement eaux pluviales

Actuellement, les eaux de pluie du secteur de Grignon s'infilte sur la parcelle.

L'OAP couvrant le site détaille des principes dont un concernant la gestion des eaux pluviales qui doit favoriser l'infiltration et, à défaut de pouvoir tout infiltrer, collecter les eaux pluviales et les renvoyer dans les réseaux communaux à débit limité.

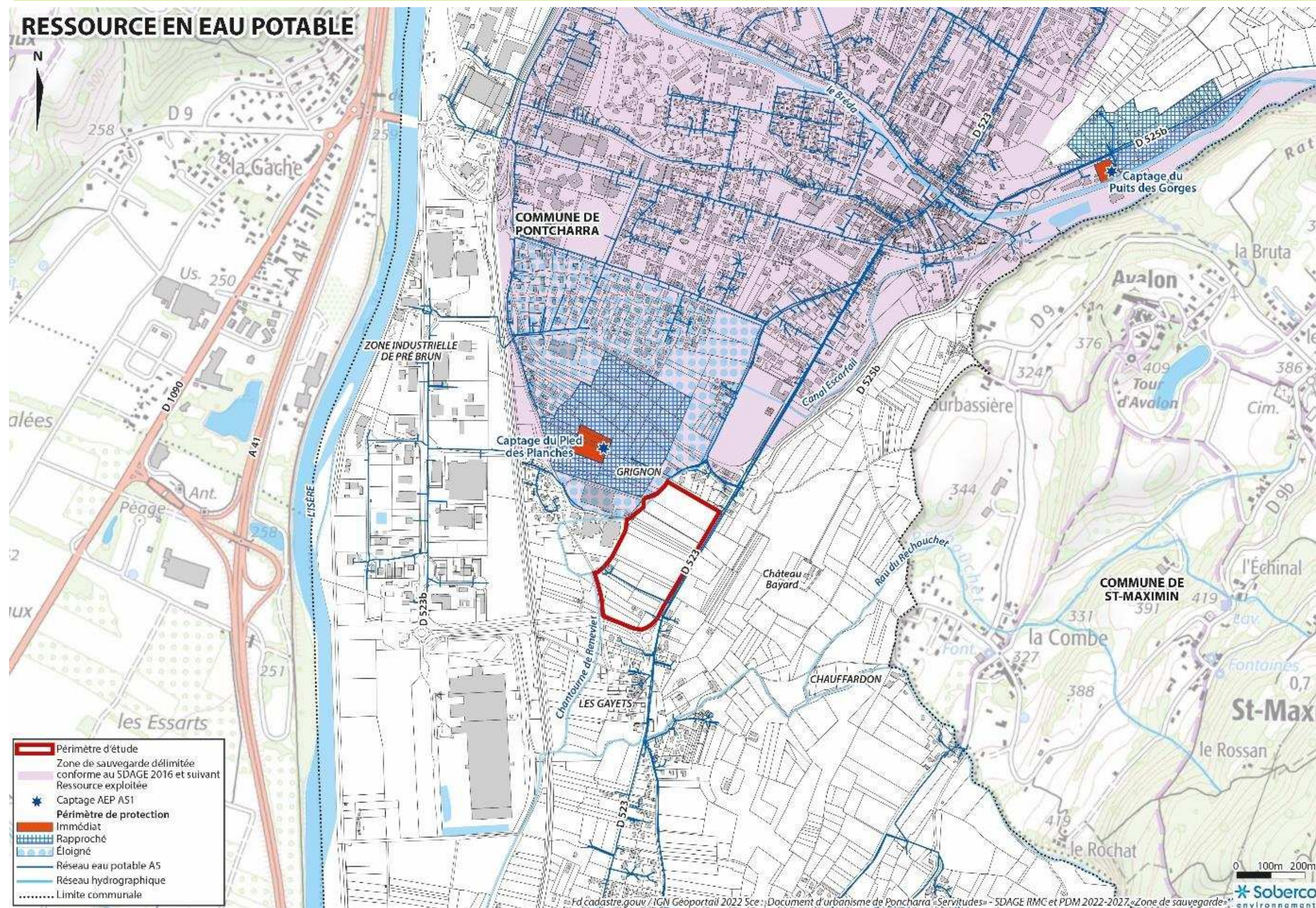
1.5.4 Production d'énergie

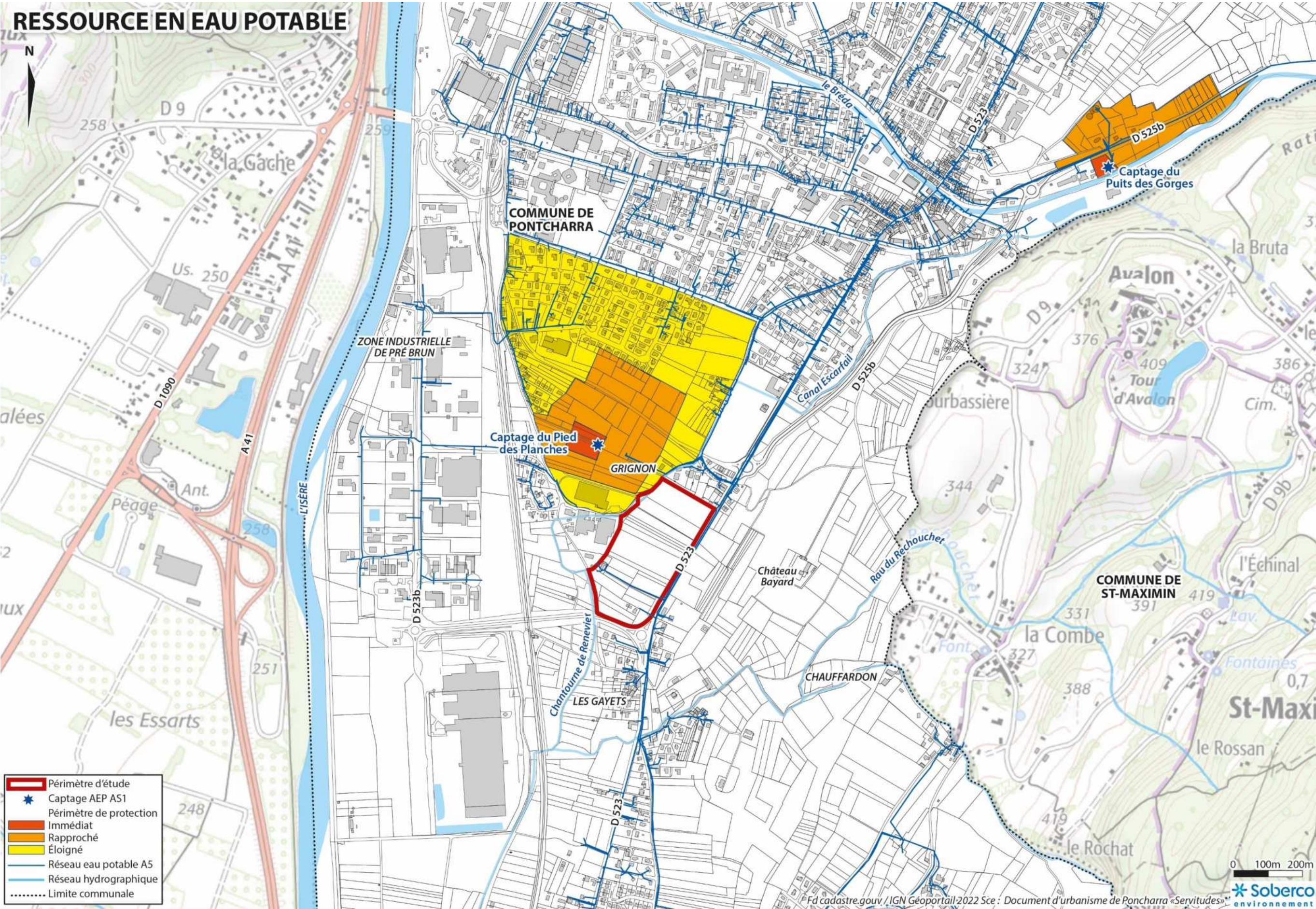
Le canal de dérivation du Bréda est utilisé pour générer de l'énergie. Aujourd'hui seule l'entreprise SONOCO dispose d'une centrale hydroélectrique en activité. Cette exploitation a fait l'objet d'un arrêté préfectoral autorisant la société à disposer de l'énergie du canal Apercel pour une durée de 40 ans.

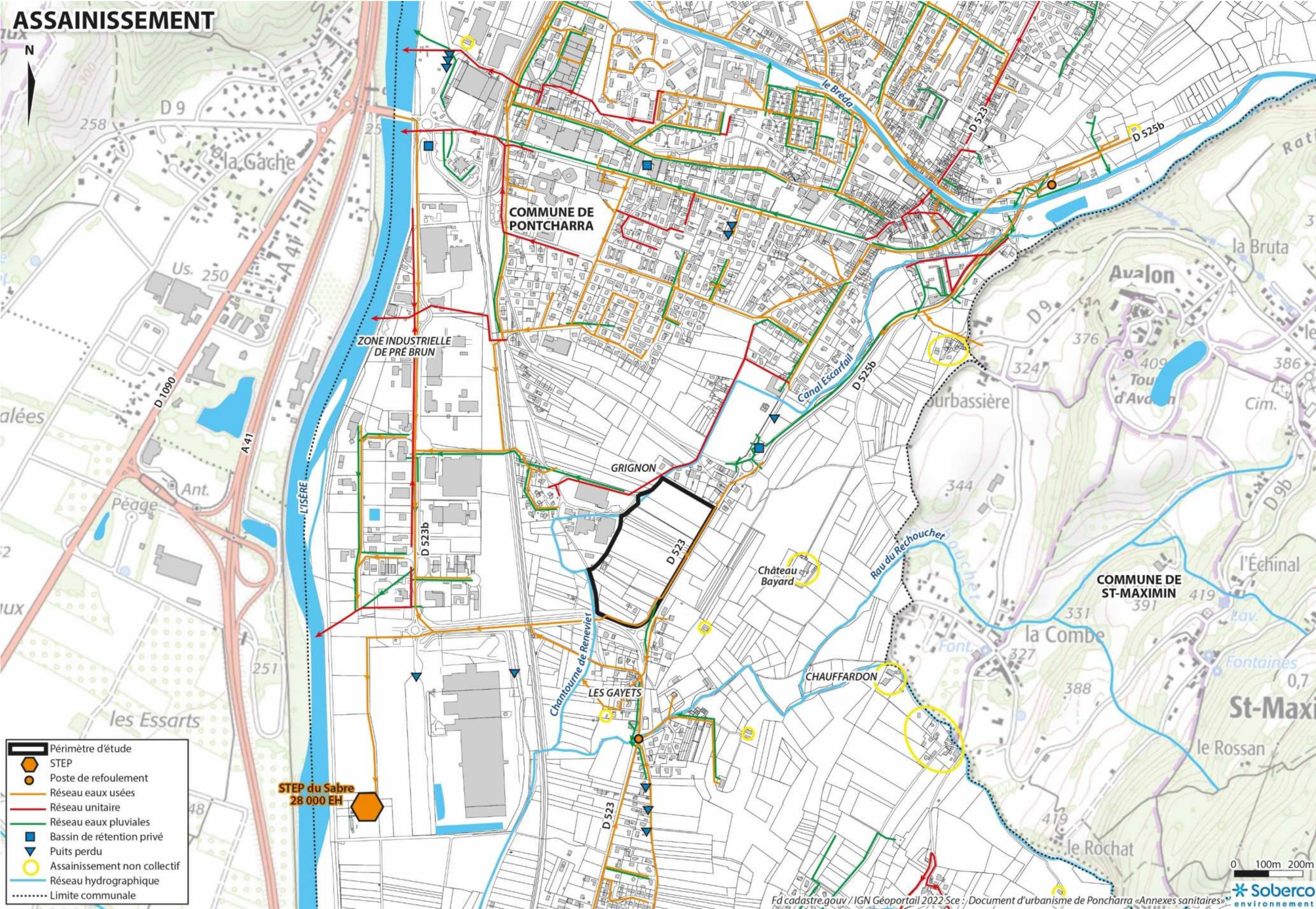
La ressource en eau potable ne présente pas de problématique quantitative ni qualitative sur le territoire. En revanche, le site de projet est à proximité directe du périmètre de protection du captage d'eau et de la ZSE.

L'assainissement est géré et la STEP dispose d'une capacité restante conséquente.

L'usage de l'eau présente donc un enjeu modéré.







2 ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

La réindustrialisation du site va passer la désimperméabilisation de certains espaces et mènera à terme à un plus grand pourcentage de pleine terre susceptible d'infiltrer les eaux que dans l'état initial du site. Le principe de gestion des EP du projet repose sur un système de collecte (fossés et noues engazonnées) et rétention avec un exutoire dans le canal de fuite de l'usine hydroélectrique, existante et conservée dans la ZAE avec ses servitudes, qui rejoint in fine l'Isère.

Les eaux usées seront traitées à la STEP de Pontcharra. Aucune hypothèse de nombre d'emplois ayant été formulée, il est difficile d'évaluer l'impact cumulé en termes de volume de rejet. Cependant, au vu des volumes entant et de la capacité de la STEP, il semble qu'il n'y ait pas d'impact cumulé.

Aucune donnée n'étant communiquée concernant les volumes d'eau potable nécessaires et les équipements mis en place, il est difficile d'évaluer l'impact cumulé sur la ressource. Cependant la ressource ne présente pas de difficulté à subvenir aux besoins de consommation sur le territoire.

2.1.2 Projet Maniglier

Le projet imperméabilise des surfaces initialement de pleine terre et viendra donc perturber les écoulements et l'infiltration des eaux pluviales. Du fait de la présence du périmètre de protection éloigné du captage AEP, toutes les eaux pluviales seront envoyées au réseau public.

Ce projet va induire une émission d'eau usées mais le dimensionnement initial de la station d'épuration a pris en compte l'urbanisation futur du territoire. Ils considèrent donc que les charges entrantes supplémentaires n'auront pas d'impacts sur la station d'épuration.

Aucune donnée n'étant communiquée concernant les volumes d'eau potable nécessaires et les équipements mis en place, il est difficile d'évaluer l'impact cumulé sur la ressource. Cependant la ressource ne présente pas de difficulté à subvenir aux besoins de consommation.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

La consommation actuelle annuelle d'eau potable sur site est de 32 000m³, la seule modification de la consommation en eau est liée à l'installation d'un humidificateur de l'air avec une consommation estimée à environ 450m³ par an.

Les eaux sanitaires sont rejetées dans le canal du Renevier, après traitement par une station autonome, les puits perdus et d'infiltration étant abandonnés et comblés. Idem pour les eaux pluviales qui sont collectées, traitées par un séparateur d'hydrocarbure et rejetées au canal.

Sachant que le projet de Grignon adopte une gestion par infiltration des EP, aucun impact cumulé en lien avec ce projet n'est soulevé

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Le dossier ne conclut à aucun impact du projet sur les eaux souterraines de la nappe de l'Isère tant au niveau quantitatif que qualitatif.

Concernant les eaux superficielles, sur ce secteur le tracé franchit plusieurs ruisseaux. En phase travaux, des remaniements des sols représentent un risque qualitatif. Les principes d'assainissement assurent la protection des eaux de surface contre le risque de pollution accidentelle grâce à des mesures spécifiques adaptées au niveau d'enjeu.

Les études des rétablissements des cours d'eau traversés devront tenir compte du tassement des limons et des tourbes, par les remblais, à l'Ouest et à l'Est de la zone à méandres de l'Isère. En phase d'exploitation, les impacts sont inexistant

Un captage sur la commune de Laissaud, localisé à 200 mètres du tracé inscrit en déblai moyen, en aval hydrogéologique du tracé, alimente une habitation. D'après ces éléments, le tracé ne représente pas de risque (quantitatif ou qualitatif) pour ce captage. Aucune mesure spécifique n'est donc prévue dans ce domaine.

Les deux projets mettent en place des mesures permettant d'assurer la protection qualitative et quantitative de la ressource et ainsi l'absence d'incidences cumulées.

2.2 ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

En l'absence de projet, aucune modification du site n'est attendue que ce soit sur les eaux souterraines ou superficielles ou le système hydrologique du site.

Concernant l'usage de l'eau, le site ne devrait pas induire de consommation d'eau potable ou de rejet d'eau usée supplémentaire en absence d'aménagement. Cependant le territoire est voué à se développer au vu des projets et zonages, ce qui induire inévitablement une augmentation des usages de l'eau.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Modification des ruissellements et de l’infiltration des eaux pluviales

❖ Phase chantier

Cet impact relève d’un impact quantitatif des eaux du milieu naturel (eaux souterraines et superficielles) par la perturbation des ruissellements et de la capacité d’infiltration.

La phase chantier n’est pas concerné par des stockages ou retenue d’eau, ni de prélèvements directs dans les eaux souterraines ou superficielles.

❖ Phase exploitation

Le projet entraîne la perturbation des ruissellements et de l’infiltration par l’imperméabilisation d’environ 5,6 ha réduisant les surfaces d’infiltration et du même coup impactant l’alimentation des masses d’eau souterraines « Alluvions de l’Isère Combe de Savoie et Grésivaudan » et « Domaine plissé BV Isère et Arc ».

L’impact du projet est considéré comme modéré pour les eaux du milieu naturel.

3.1.2 Impact des remblais en lit majeur du Bréda

L’aménagement du projet pouvait induire un important remblai dans le lit majeur du Bréda en lien avec la réhausse de l’ensemble des bâtiments et des voiries à +0,5 par rapport au TN et du volume des constructions associés.

3.1.3 Dégradation de la qualité des eaux souterraines

❖ Phase chantier

La phase de travaux présente un risque d’infiltration de polluants dans les eaux souterraines via lessivage et infiltration des eaux pluviales sur l’ensemble du site.

Des pollutions accidentelles pourront survenir par :

- Déversement accidentel de produits polluants (tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures...) vers le milieu naturel
- Rejet volontaire direct de produits polluants ou des eaux de lavages des engins vers le milieu naturel.
- Embarquement de déchets de chantier si stockage au mauvais endroit, lors de forte pluie
- Envol de poussières liées à la circulation des engins en période sèche et de produits pulvérulents vers le milieu naturel

❖ Phase d’exploitation

En phase exploitation, les incidences sur les eaux concerneraient l’éventuelle infiltration et ruissellement vers le milieu naturel, de polluants par déversements accidentels et/ou lors d’extinction d’incendie qui pourraient survenir au droit de la zone. Ce risque est moindre en comparaison à la phase travaux.

Cet impact est jugé modéré.

3.1.4 Dégradation de la qualité des eaux du captage eau potable

❖ Phase chantier

Le site est à proximité direct d’un périmètre de captage pour lequel tout lessivage et infiltration de pollution induirait une dégradation de la qualité et donc de la potentiel potabilité de l’eau. Cette incidence est notamment liée à la phase de travaux de création du carrefour sur la rue des martyrs de la résistance.

Des pollutions accidentelles pourront survenir par :

- Déversement accidentel de produits polluants (tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures...) vers le milieu naturel
- Rejet volontaire direct de produits polluants ou des eaux de lavages des engins vers le milieu naturel.

❖ Phase exploitation

Il est à noter que le projet se trouve à proximité direct des périmètres de protection éloigné et rapproché du captage d’eau potable du Pied des Planches. D’après le règlement de ces périmètre l’infiltration d’eaux de ruissellement issues d’aires imperméabilisées est interdite. Cependant la proximité directe avec la voirie modifiée et l’ouvrage de franchissement du canal, les ruissellements de la voirie en cas de pluie peuvent se diriger en direction de ce périmètre et y être infiltré causant de potentiel dommage sur la santé humaine.

Cet impact est jugé fort en raison de l’enjeu sur l’eau potable notamment.

3.1.5 Dégradation de la zone humide

Le projet conduit à la destruction totale de la zone humide présente sur le site et alimentée par le canal.

Cet impact est jugé fort au vu du statut de protection des zones humides

3.1.6 Impact sur la ressource eau potable

L’accueil de nouvelles activités entraînera une augmentation des consommations en eau et les lots pourront également être de nature à développer des besoins spécifiques en alimentation en eau, pour le fonctionnement de leur activité ou pour lutter contre le risque d’incendie.

Une estimation de ces besoins a été réalisée sur la base suivantes :

- Consommation par employé (usage sanitaire, domestique) = 75l/j/emploi
- Consommation par activités = 10 m³/j/ha

Avec un nombre maximal de 300 emplois estimé et 23 000 m² de SdP, l’hypothèse des consommations en eaux potable est la suivante :

Type de consommation	Consommation
Usage sanitaire et domestique	22,5 m³/j
Usage de process industriel	23 m³/j
Prélèvement futur totaux	45,5 m³/j

Cet impact est jugé faible au vu des faibles prélèvements estimés.

3.1.1 Augmentation des rejets d’eaux usées

L’arrivée de nouvelles activités va induire des rejets d’eaux usées en lien avec les besoins sanitaire des employés et potentiellement les process des entreprises implantées.

En considérant 0,5 EH par salarié, à raison d'environ un maximum de 300 emplois portés par l'aménagement, le projet induira un besoin de 150 EH à terme. La capacité de la station d'épuration de Pontcharra est de 28 000 EH avec une charge maximale en entrée en 2022 de 18 259 EH soit à 65% de sa capacité totale. Elle est donc largement en capacité de prendre en charge les futures eaux usées de la zone d'activité.

Concernant la capacité du réseau, le dimensionnement est suffisant pour accueillir les effluents provenant de la ZAC.

Cet impact est considéré comme faible en raison de la capacité de traitement et du réseau à prendre en charge les futurs effluents

3.2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Mesures pour les ruissellements et l'infiltration des eaux pluviales

Mesures d'évitement

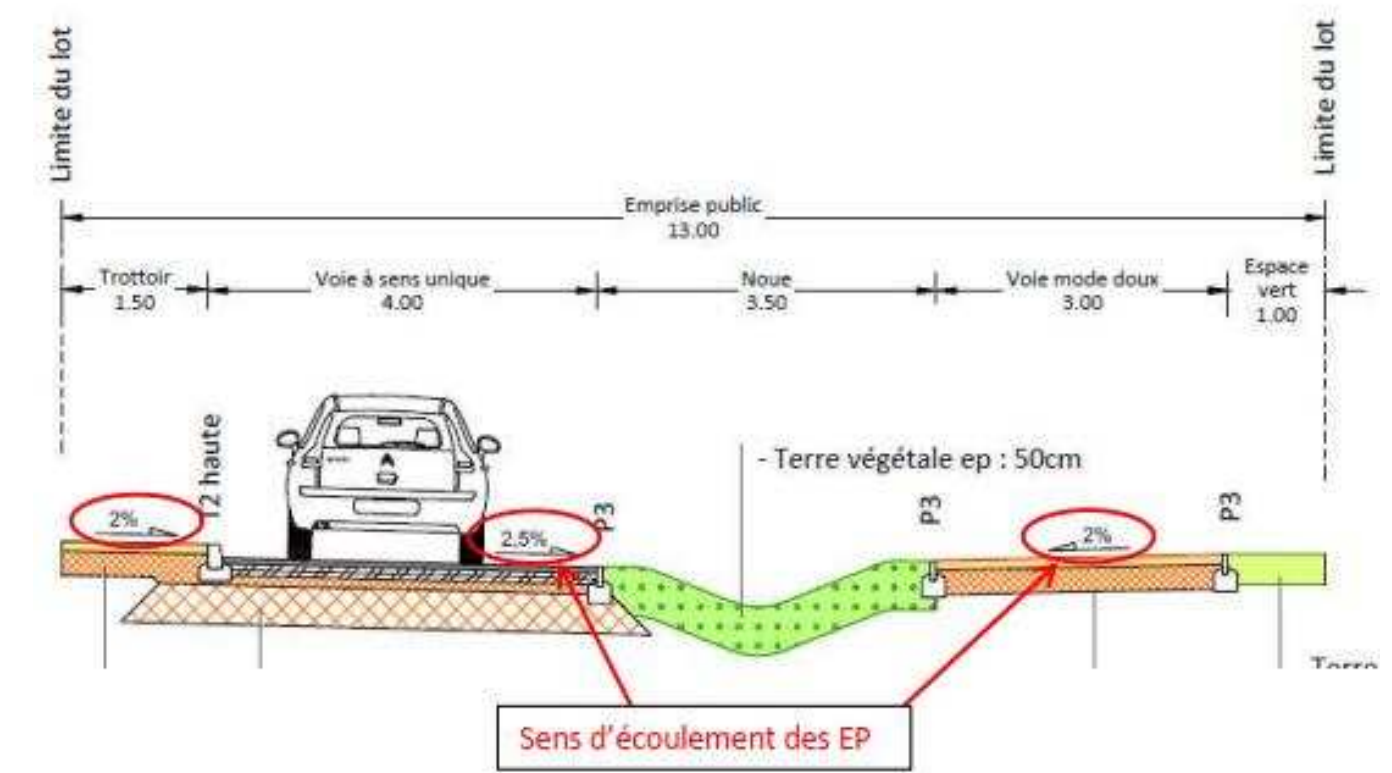
❖ Phase d'exploitation

Le projet limitera au maximum les surfaces imperméabilisées pour favoriser l'infiltration. A ce titre, un parking silo a été intégré à l'aménagement pour satisfaire les besoins de stationnement à l'échelle de la ZAE mais de manière densifiée évitant ainsi de voir apparaître une aire de stationnement par lot.

Principe de gestion des eaux pluviales :

Pour le reste des espaces privés et publics, la gestion des eaux pluviales sera réalisée dans une logique d'ensemble à l'échelle du site de projet afin d'assurer une mutualisation des ouvrages. Le principe de gestion des eaux pluviales est basé sur la collecte et l'orientation des eaux pluviales vers des noues d'infiltration dimensionné pour une pluie de 30 ans avec un parcours à moindre dommage jusqu'à la pluie 100 ans.

Ces noues d'infiltration seront réalisées en créant une dépression topographique dans le terrain naturel sur une profondeur de l'ordre de 1m. Leur fond sera végétalisé sans support imperméable, pour favoriser l'infiltration in situ à l'avancée. Une tranchée d'infiltration de 1,00 m de profondeur et 1,00 m de largeur sera réalisé en fond de chaque noue.



Coupe de principe des voiries et des noues

Leur rôle hydraulique est de permettre à la fois l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sous-sol, mais également le tamponnement des volumes de pointes ruisselés face à la capacité d'infiltration locale afin de contenir le ruissellement intensif d'occurrence rare.

Le dimensionnement de ces ouvrages a été conçu pour une périodicité égale à 30 ans.

Dimensionnement :

NB : Le dimensionnement a été réalisé sur un scénario d'aménagement antérieur qui présentait plus de surface imperméabilisée que le plan d'aménagement faisant l'objet de ce présent document. Le dimensionnement présenté ci-dessous est donc maximaliste ce qui n'induit pas d'incidence particulière.

Quatre bassins versants ont été pris en compte et sont spatialisés sur la carte page suivante.

Le tableau suivant présente les coefficients de ruissellement pour les 4 sous- bassin versant pris en compte :

REPERAGE DES BASSINS	SURFACE CHAUSSEE ET TROTTOIR Ac (m²)	C	SURFACE LOTS	C	SURFACE CHEMINEMENT DOUX (m²)	C	ESPACES VERTS	C	Longueur	RUISSELLEMENT PONDERE	SURFACE TOTALE A (m²)
Secteur Rouge	2155	1	4212	0,7	763	0,7	9945	0,3		0,50	17 075
Secteur Cyan	3755	1	9134	0,7	931	0,7	3195	0,3		0,69	17 015
Secteur Magenta	2210	1	8823	0,7	680	0,7	2692	0,3		0,67	14 405
Secteur Bleu	955	1	12232	0,7	800	0,7	4140	0,3		0,62	18 127

Les volumes à stocker sont donc les suivants :

- Secteur rouge

Un volume de 361 m3 est nécessaire pour une surface d'infiltration de 326 m² et une perméabilité retenue de 2x10⁻⁵ m/s (Débit de fuite de 6,52 l/s).

Surface 2D de noue disponible au stockage sur ce secteur 1100 m².

Le temps de vidange est de 40 heures

- Secteur cyan

Un volume de 403 m3 est nécessaire pour une surface d'infiltration de 680 m² et une perméabilité retenue de 2x10⁻⁵ m/s (Débit de fuite de 13,6 l/s).

Surface 2D de noue disponible au stockage sur ce secteur 3000 m².

Le temps de vidange est de 21 heures environ.

- Secteur magenta

Un volume de 331 m³ est nécessaire pour une surface d'infiltration de 560 m² et une perméabilité retenue de 2×10^{-5} m/s (Débit de fuite de 11,2 l/s).

Surface 2D de noue disponible au stockage sur ce secteur 3000 m².

Le temps de vidange est de 21 heures environ.

- Secteur bleu

Un volume de 253 m³ est nécessaire pour une surface d'infiltration de 610 m² et une perméabilité de 2×10^{-5} m/s (Débit de fuite de 30,05 l/s).

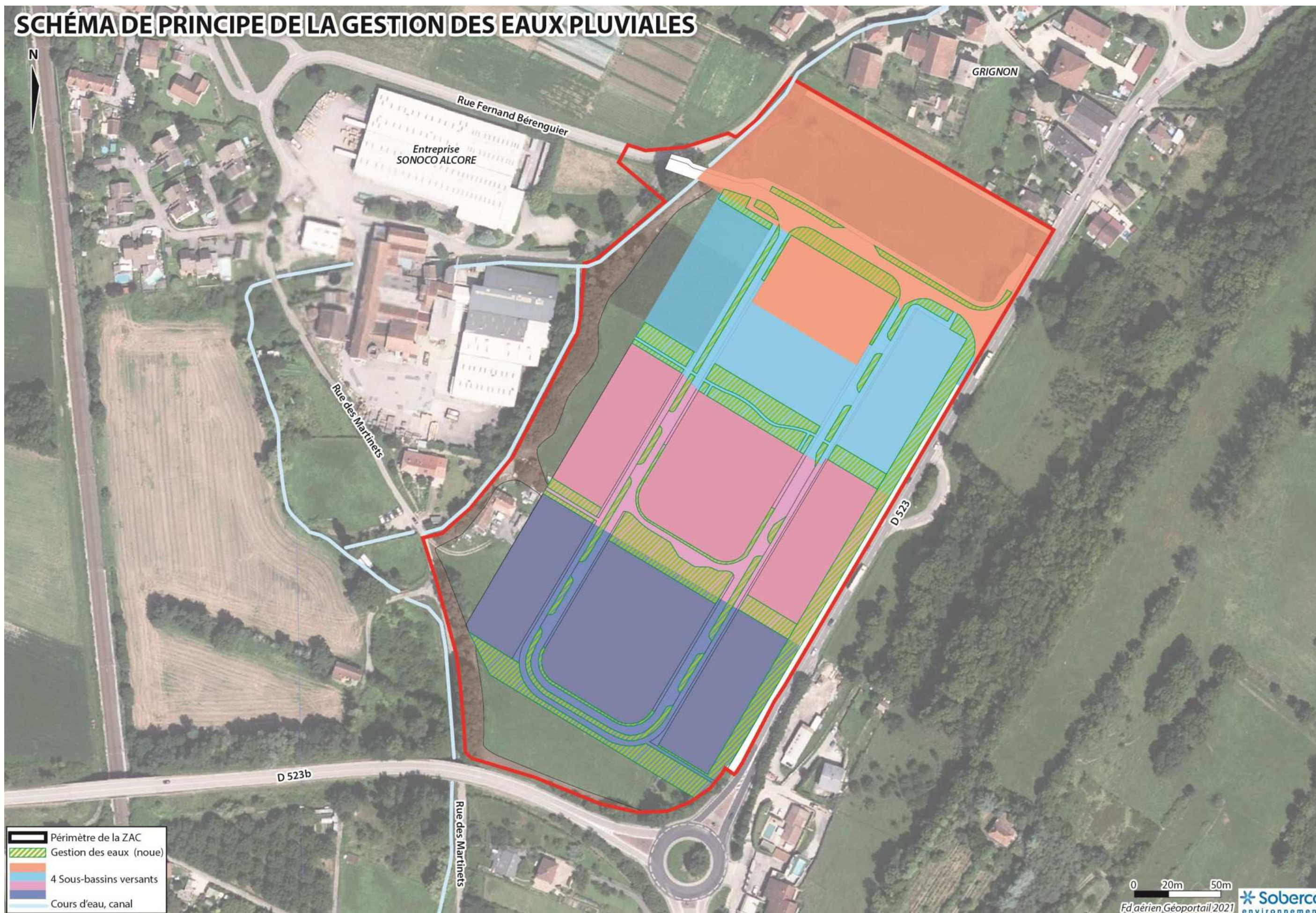
Surface 2D de noue disponible au stockage sur ce secteur 1800 m²

Le temps de vidange est de 6 heures environ.

La perméabilité au droit des ouvrages projetés devra être vérifiée par un essai de type « Matsuo » effectué au démarrage du chantier dans le cadre d'une mission géotechnique G3

Du fait du rejet des eaux pluviales vers le milieu naturel, le projet est concerné par une rubrique de la Loi sur l'Eau, la rubrique 2150 qui soumet le projet à déclaration. A ce titre, un dossier Loi sur l'Eau sera déposé ultérieurement.

SCHÉMA DE PRINCIPLE DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES



3.2.1 Préservation de la qualité des eaux souterraines

Mesures de réduction

❖ Phase chantier

- Interdiction de déverser ou de rejeter les eaux de chantier, les hydrocarbures et tout autre produit polluant, sans un traitement préalable. Il conviendra d'assurer :
 - Les eaux usées des installations de chantier seront, le cas échéant, traitées avant infiltration ou rejet dans le réseau ;
 - Le traitement des eaux de ruissellement polluées par l'activité du chantier ou provoquées accidentellement par le déversement de produits chimiques ;
- Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollution, aux mesures de prévention à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer ;
- Réviser régulièrement le bon état mécanique des engins, véhicules et matériels ;
- Regrouper, gérer et recycler les déchets produits en phase chantier conformément à la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999. Des stockages en bennes étanches seront prévus. Le brûlage des matériaux et des déchets (emballages, plastiques, caoutchouc, ordures ménagères...) sera interdit. Des préconisations de gestion des déchets en phase chantier sont prévus :
- L'article R.211-60 du Code de l'Environnement relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux prévoit que les rejets directs ou indirects, par ruissellement ou infiltrations des huiles (de moteur, de graissage, pour turbines...) et lubrifiants sont interdits dans les eaux superficielles et souterraines.

❖ Phase d'exploitation

Les noues permettant la gestion des eaux pluviales seront végétalisées afin d'assurer un traitement des particules fines. De plus, le fond des ouvrages sera situé à une profondeur permettant une zone non saturée d'1m entre le fond de la noue et le niveau haut de la nappe afin de permettre une filtration de l'eau et la préservation de la qualité de l'eau.

3.2.2 Préservation de la qualité des eaux du captage eau potable

Mesures d'évitement

❖ Phase chantier

Rendre visible au moyen d'un balisage les limites des périmètres de protection du captage d'eau potable le long de la route des martyrs de la résistance pour éviter tout empiètement ou action dans le périmètre de captage rapproché.

❖ Phase d'exploitation

Les eaux de ruissellements issues des aménagements créés par le projet (voirie et ouvrage de franchissement) seront gérées dans un réseau collectif étanche les évacuant en dehors des périmètres de protection.

3.2.1 Mesures vis-à-vis de la modification du volume du lit majeur du Bréda

Mesures de réduction

❖ Phase d'exploitation

Le projet a évité une emprise importante d'aménagements dans le lit majeur du Bréda (évitement du lot A3 notamment) et la transparence hydraulique du parking silo. Ces éléments permettent de limiter la surface et le volume de remblais en lit majeur : surface d'environ 8700 m² pour un volume de 6220 m³ (emprise de lot rehaussée à +0,5m du TN).

Mesures de compensation

Pour éviter toute aggravation du risque hydraulique, les volumes de remblais dans la zone inondable doivent être compensés par des déblais équivalents dans la zone inondable. Un affouillement sur près de 5820 m² est réalisé dans la frange Ouest permettant de compenser les 6 220 m³ de remblais avec des aménagements en pente douce et végétalisé et une profondeur maximale d'1m.

3.2.2 Protection de la zone humide

Mesures de réduction

❖ Phase d'exploitation

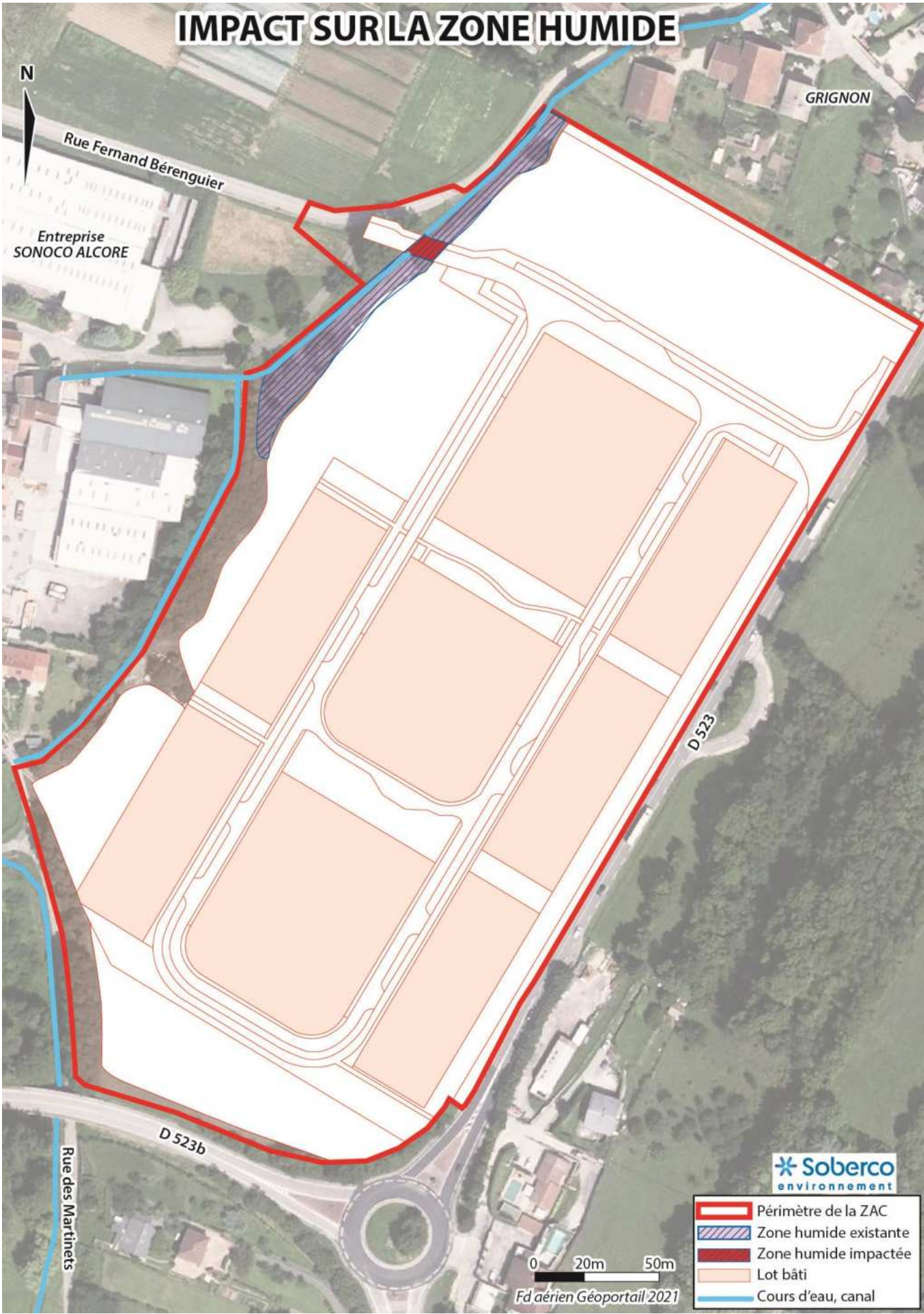
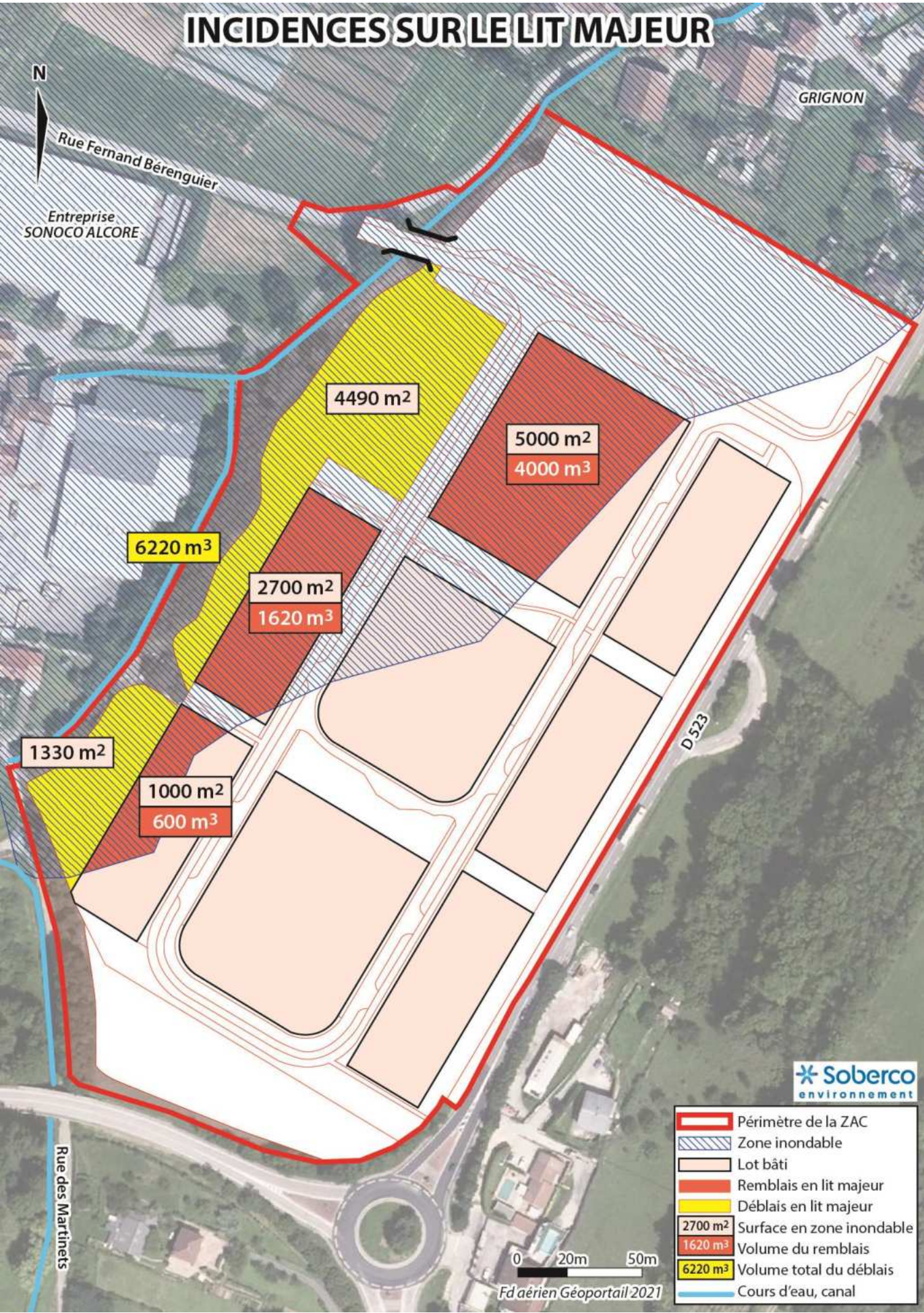
L'entièreté de la zone humide ne peut pas être évité en raison de l'impossibilité de positionner les piliers de soutien de l'ouvrage traversant le canal hors du périmètre de la zone humide. Cependant, la majorité sera préservée dans le cadre de l'évitement de la frange Nord et de la continuité boisée de la frange Ouest (ME3).

Voir la mesure ME3 dans le §3.3.de la partie D3- Espaces naturels et agricole, biodiversité et continuité écologique

Mesures de compensation

Un impact résiduel d'environ 100 m² est donc considéré sur la zone humide. Au titre du respect du SDAGE, une compensation de cette surface à hauteur de 200 % sera mise en place.

Dans ce cadre, une mesure de compensation a été identifiée pour une restauration de zone humide dégradée. Situé à proximité d'un cours d'eau et d'un boisement humide, le site de compensation, maîtrisé foncièrement par la CCLG, la section AB n°135, d'une surface de 910 m², présente des remblais d'environ 2m sur une zone humide. Ce remblai de terre végétale et de gravats est sans doute lié à la construction de l'aire d'accueil des gens du voyage située à proximité directe. Ce site est dégradé aussi par la présence de divers déchets (plastiques, ferrailles,...) de type décharge sauvage. Ce remblai est colonisé par une végétation d'invasives. Le principe de la mesure serait la suppression des matériaux de remblais et de traitement des espèces invasives sur une zone d'environ 200 m². De plus, ce site s'inscrit dans un contexte écologique assez intéressant à proximité d'un continuum boisé au sein de la plaine agricole.





Soberco
environnement

3.2.3 Mesures pour la ressource en eau potable

Mesures de réduction

❖ Phase d'exploitation

En raison du changement climatique et des périodes de sécheresse de plus en plus récurrentes, l'eau potable est devenue une ressource à préserver. Bien qu'il n'y ait pas de problématique quantitative pour la source alimentant le territoire concerné par le projet, une attention est portée à la préservation de cette ressource.

Des équipements économes en eaux seront mis en place dans les entreprises.

Dans la même optique, des cuves de stockage de récupération des eaux pluviales devront être intégrées pour chaque bâtiment, intégrées en façade ou enterrées. Selon le CPAUPE, la quantité à stocker correspond à la surface de toiture en m² multipliée par 0,01.

Ces eaux pluviales pourront être valorisées pour les sanitaires, des eaux de nettoyages ou de process qui n'impliquent pas de besoin d'eau potable, permettant de réduire la consommation en eau potable.

4 SYNTHÈSE DES MESURES ERC

Dès sa conception, le projet de ZAC a été conçu de façon à s’adapter au mieux aux enjeux de la zone d’étude, les mesures mises en place à ce titre sont les suivantes.

4.1 EN PHASE CHANTIER

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Eaux souterraines et superficielles	Risque de pollution des eaux souterraines	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier et mesures de réduction des déversements accidentels	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	A traduire dans les pièces contractuelles des entreprises
	Risque de pollution des eaux du captage eau potable	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier pour éviter leur redirection vers le périmètre de captage	Protection de la qualité de l’eau du captage	Espaces publics	Opérateurs	Intégré dans le coût du chantier	A traduire dans les pièces contractuelles des entreprises
Zone humide	Destruction de la zone humide	E	Balisage du périmètre de la zone humide comme secteur sensible	Eviter tout empiètement	Espaces publics	Opérateurs	Intégré dans le coût du chantier	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l’aménageur

4.2 EN PHASE EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Eaux souterraines et superficielles	Perturbation des ruissellements et de l'infiltration des eaux pluviales	E	Limitation de l'imperméabilisation	Amélioration du cycle de l'eau	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide
	Perturbation des ruissellements et de l'infiltration des eaux pluviales	R	Mise en place de noues-bassins	Gestion des eaux pluviales	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception
	Risque de pollution des eaux souterraines	R	Mise en place de noues plantées et 1m entre fond de noue et nappe	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception
	Risque de pollution des eaux du captage eau potable	E	Respects des prescriptions du règlement du captage	Conservation de la qualité de l'eau du captage et de la santé des consommateurs	Espace public	Opérateur	Intégré au bilan des opérations	Mesure déjà intégrée au plan guide
Zone humide	Destruction de la totalité de la zone humide	E	Préservation d'une partie de la zone humide.	Maintien de la zone et de sa fonctionnalité	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide, à traduire dans les études de conception
	Incidence résiduelle sur la zone humide	C	Restauration d'une zone humide dégradée	Restauration ZH (200 %)	Hors site	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure hors site
Lit majeur	Remblais en lit majeur	E	Limitation des emprises en remblais	Maintien de la zone et de sa fonctionnalité	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide, à traduire dans les études de conception
	Remblai résiduel en lit majeur	C	Compensation des remblais	Restitution du lit majeur	Espaces publics	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée au plan guide
Usage de l'eau	Augmentation de la consommation en eau potable	R	Mise en place d'équipements économes en eau et valorisation des eaux pluviales	Sauvegarde de la ressource en eau potable	Espaces publics Lots privés	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan des opérations	À traduire dans les études de conception



D3

ESPACES NATURELS, BIODIVERSITE ET CONTINUITES ECOLOGIQUES

SOMMAIRE

1	ÉTAT INITIAL	97
1.1	<i>Grands ensembles écologiques fonctionnels</i>	97
1.1.1	Contexte écologique	97
1.2	<i>Espaces identifiés sensibles</i>	100
1.2.1	Site Natura 2000	100
1.2.2	Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	101
1.2.3	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	103
1.2.4	Espace naturel sensible	103
1.3	<i>Habitat, faune et flore</i>	105
1.3.1	Bibliographie	105
1.3.2	Résultats d'inventaire	106
1.3.3	Bilan des enjeux faune	118
1.3.4	Habitats d'espèces	118
1.3.5	Synthèse des sensibilités du milieu naturel	118
2	Evolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet	121
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	121
2.1.1	Projet Moulin Vieux	121
2.1.2	Projet Maniglier	121
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	121
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	121
2.2	<i>Evolution probable du site en l'absence de projet</i>	121
3	Impacts et mesures du projet de ZAC	122
3.1	<i>Préambule</i>	122
3.2	<i>Impacts brut du projet</i>	124
3.2.1	Impact brut sur les habitats naturels	124
3.2.2	Impacts bruts sur les fonctions écologiques	124
3.2.3	Impacts bruts sur la flore	124
3.2.4	Impacts bruts sur la faune	124
3.3	<i>Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement</i>	129
3.3.1	Mesures applicables à la phase chantier	129
3.3.2	Mesures applicables à la phase exploitation	129
3.4	<i>Impacts résiduels</i>	134
3.4.1	Impacts résiduels sur les habitats	135
3.4.2	Impacts résiduels sur la flore	135
3.4.3	Impacts résiduels sur la faune	136
4	Synthèse des mesures ERC	144
4.1	<i>Mesures en phase chantier</i>	144
4.2	<i>Mesures en phase d'exploitation</i>	145

1 ÉTAT INITIAL

1.1 GRANDS ENSEMBLES ECOLOGIQUES FONCTIONNELS

1.1.1 Contexte écologique

❖ Contexte général

Le site d’étude se trouve dans la plaine alluviale du Grésivaudan entre le massif de Belledonne et de la Chartreuse. L’occupation du sol se divise entre urbanisation, espaces agricoles, boisements et réseau hydrographique.

❖ Trame Verte et Bleue

La trame verte et bleue est un réseau composé de réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relient entre eux. La trame verte et bleue comprend une composante verte (milieux naturels et semi-naturels terrestres) et une composante bleue (réseau aquatique et humide : fleuves, rivières, canaux, étangs, zones humides, mares...) qui forment un ensemble indissociable. Elle est identifiée par les documents de l’Etat et constitue un outil d’aménagement durable du territoire. Cette démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau d’échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s’alimenter, se reproduire

SRADDET – Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Eligibilité des Territoires

SRADDET Auvergne Rhône Alpes

Le SRADDET a succédé en 2019 au SRCE. Il en reprend les objectifs dans son volet biodiversité. Il détermine le volet régional de la Trame Verte et Bleue. Ce document cadre régional est élaboré par l’Etat et le Conseil régional, en association avec un Comité régional « Trames verte et bleue » et l’ensemble des partenaires régionaux concernés par le schéma et sa mise en œuvre.

Le volet biodiversité du SRADDET de la région Rhône-Alpes, approuvé en 2019, met en évidence les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques d’intérêt régional, interprété à l’échelle du 1 /100 000ème. Il a pour objectif d’identifier et de favoriser la mise en œuvre de mesures opérationnelles bénéfiques à la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Ce schéma comprend :

- Un diagnostic du territoire ainsi qu’une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques
- Une présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale et les éléments qui la composent, ainsi qu’un atlas cartographique
- Un plan d’actions
- Un dispositif de suivi et d’évaluation
- Un résumé non technique

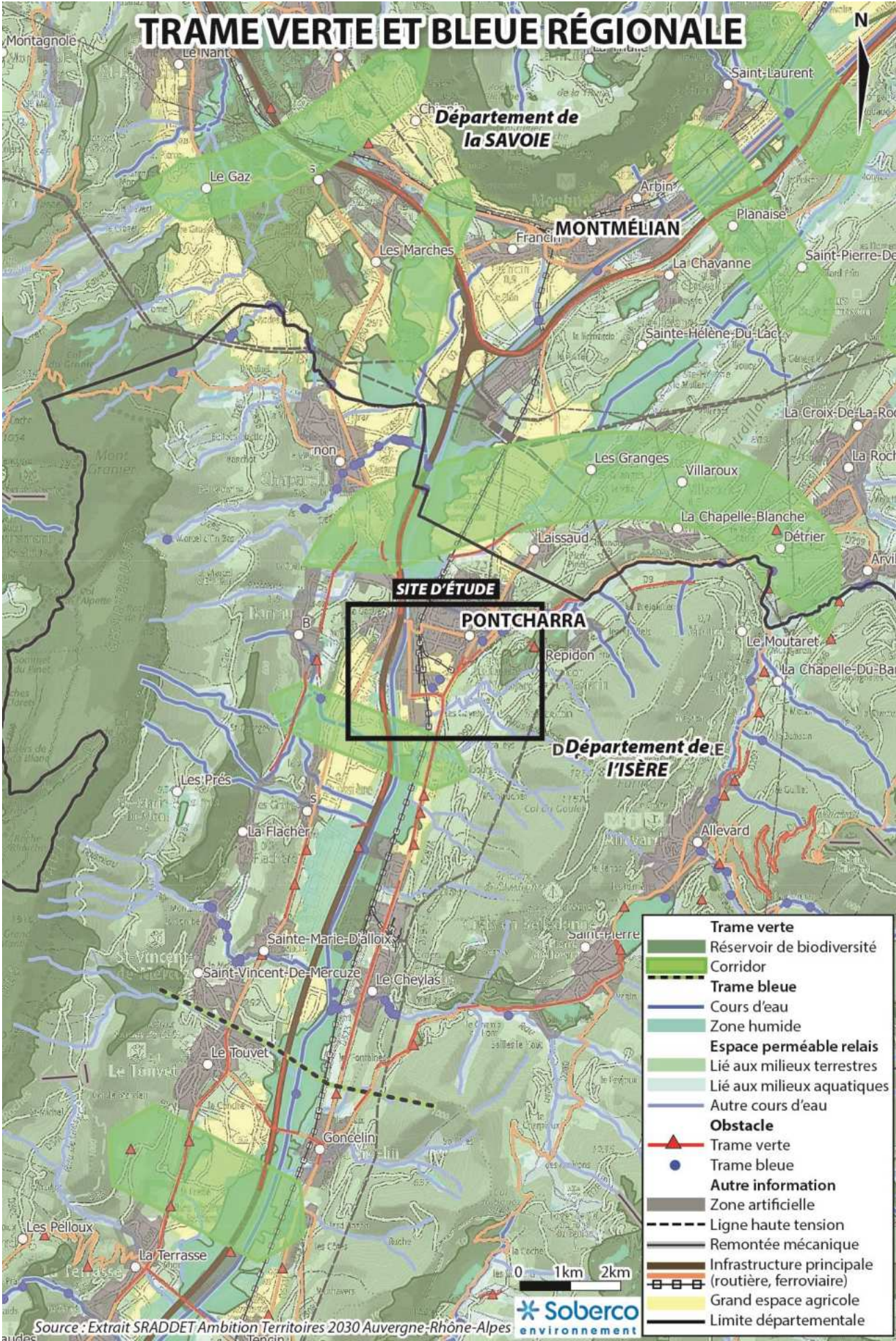


Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)

Le SCoT de la grande région de Grenoble, approuvé le 21 décembre 2012, dispose également d'un volet consacré à la Trame Verte et Bleue du territoire dont les objectifs sont les suivants :

- Règles générales pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité
- Protéger les réservoirs de biodiversité du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme
- Préserver les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCoT en tant qu'« espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité
- Préserver et remettre en bon état les corridors écologiques pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire
- Favoriser les continuités de la trame bleue
- Préserver une zone tampon autour des cours d'eau
- Protéger les zones humides
- Préserver et améliorer la biodiversité en ville et dans l'infrastructure verte du territoire

Site d'étude

D'après le volet Trame Verte et Bleue du SRADDET Rhône Alpes, du SCoT de la grande région de Grenoble et de la TVB locale, le site d'étude est situé au sein d'espaces essentiellement agricoles et est caractérisé comme un espace de perméabilité relais à proximité d'espaces urbanisés.

Situées à l'une des entrées sud de la commune de Pontcharra, les parcelles agricoles du site d'étude sont à la lisière entre un tissu urbain en plein développement, au nord et à l'ouest, et un ensemble de petits boisements, hameaux et espaces agricoles au sud et à l'est. Elles se situent au pied des balcons du massif de Belledonne.

Aucun axe de déplacement majeur n'est identifié par les documents communaux, départementaux ou régionaux sur le site, contraint par les éléments d'urbanisation présents à proximité (habitations, zone industrielle).

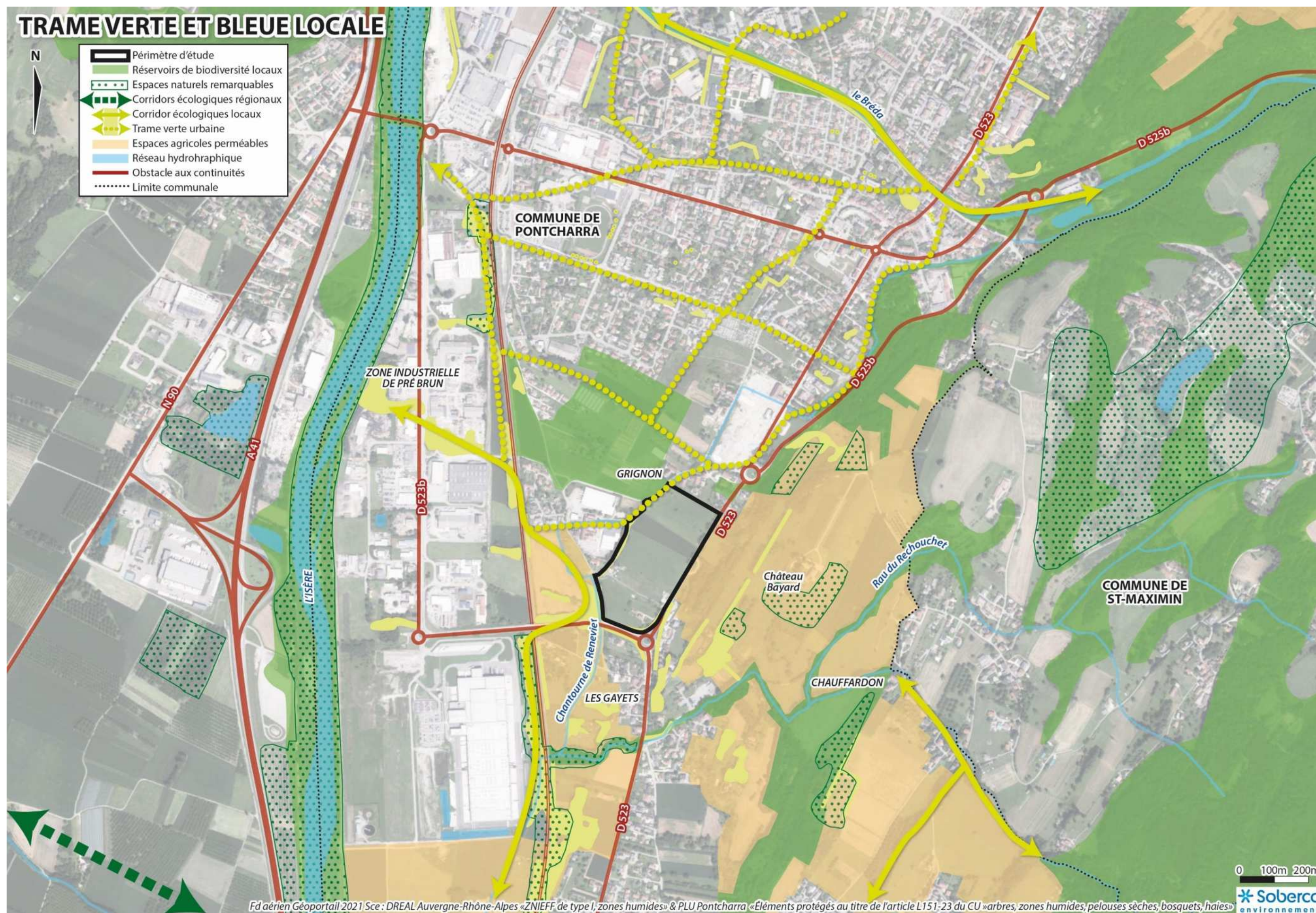
Des espaces naturels riches en biodiversité sont identifiés à proximité, mais la présence de bâtis et de la route départementale à l'est et au sud du site limite les échanges Est-Ouest et Nord-Sud de la faune.

Le site d'étude est considéré comme un espace agricole perméable aux déplacements de la faune. Le site représente un couloir de déplacement désormais étroit pour la faune terrestre sur cette partie rive gauche de la vallée. Il fait partie des espaces permettant de transiter entre l'Isère à l'ouest et les coteaux à l'Est

Le réseau, parfois très étroit, de haies bocagères et de petits boisements permet les déplacements locaux des espèces, notamment vers le sud et l'est.

Le ruisseau du Rebouchet, aux fonctionnalités très limitées sur sa partie canalisée, reprend son rôle de réservoirs de biodiversité à l'extrémité sud-ouest du site.

Le site d'étude présente une perméabilité écologique, qui lui permet de contribuer à la trame verte locale. Il n'est pas identifié comme un corridor à enjeu régional ou local mais participe cependant aux déplacements de la faune dans cette plaine en partie urbanisée.



1.2 ESPACES IDENTIFIES SENSIBLES

Les grands ensembles fonctionnels sont définis comme des zones nodales à partir desquelles la biodiversité peut se diffuser. Ils peuvent être de type ZNIEFF II, Espaces Naturels Sensibles (ENS) ou encore Natura 2000.

1.2.1 Site Natura 2000

Natura 2000

La directive “Habitats”

La directive “Habitats” n° 92 / 43 du 21 mai 1992 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d’assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Certains habitats et espèces identifiés comme menacés, sont dits prioritaires et leur conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Ces zones naturelles sensibles constituent le réseau écologique européen intitulé “Natura 2000”. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

La directive "Oiseaux"

La directive "Oiseaux" n° 2009/147 du 30 novembre 2009 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation de toutes les espèces d’oiseaux sauvages avec des règles qui encadrent leur protection, leur gestion et leur régulation. Ces règles s’appliquent aux oiseaux ainsi qu’à leurs œufs, leurs nids et leurs habitats. L’Annexe I de cette directive contient la liste des espèces pour lesquelles les états membres doivent délimiter des Zones de Protection Spéciales (ZPS) au sein desquelles des mesures sont mises en place pour sauvegarder les populations de ces animaux.

Aucun site Natura 2000 n’est localisé dans le site d’étude. Les plus proches se trouve à environ 5,6 km à l’Ouest et au Nord du site et se nomme :

- FR8201740 – Hauts de Chartreuse
- FR8201773 - Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère

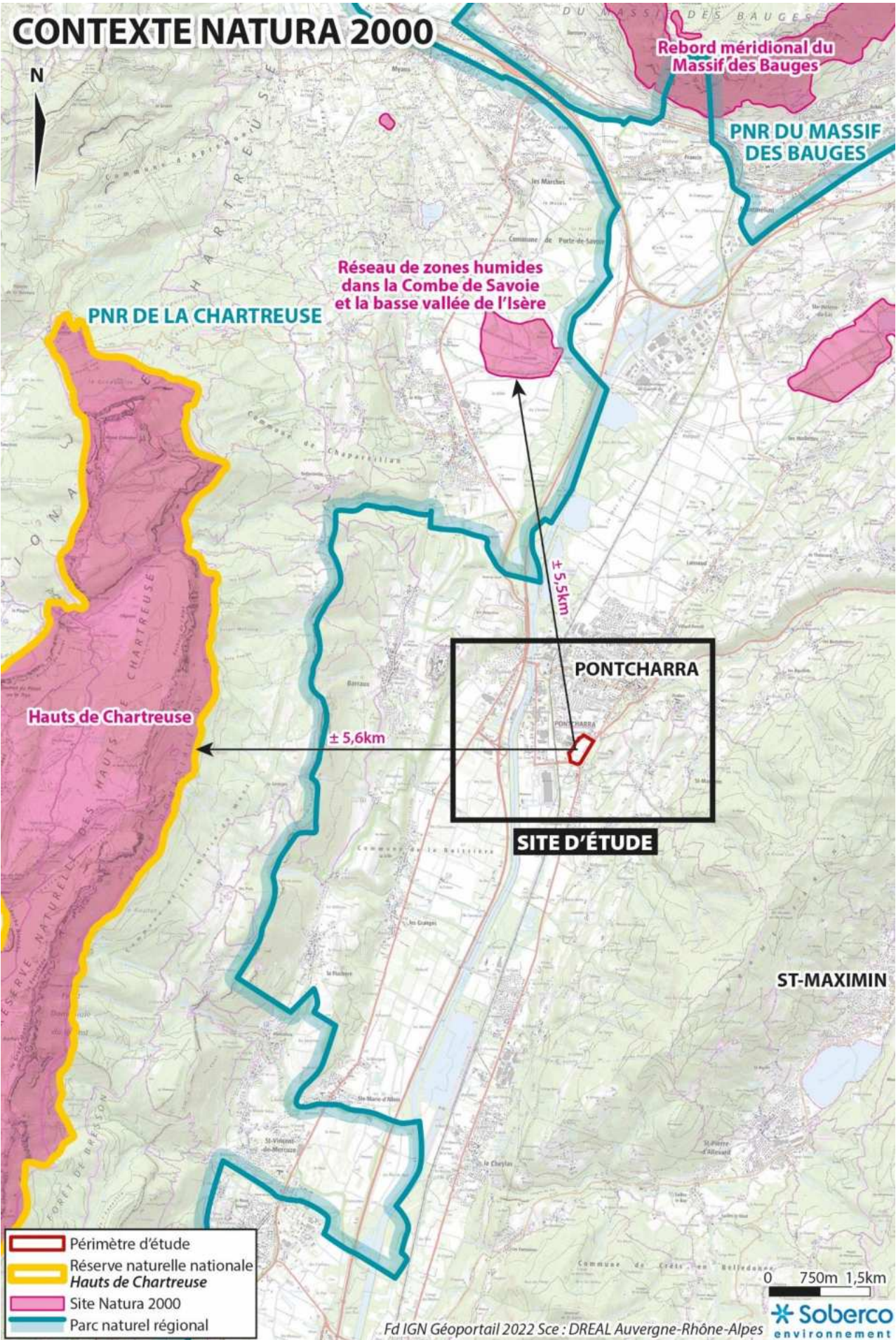
Hauts de Chartreuse (N°FR8201740)

D’une superficie de 4 423 ha et à une altitude moyenne de 1608m, ce site se compose principalement :

- Forêts de résineux à 27%
- Pelouses alpine et subalpine à 25%
- Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente à 18%
- Forêts caducifoliées à 17%
- Landes à 13%

Massif calcaire, la Chartreuse, et en particulier les hauts plateaux, apparaît comme un important territoire refuge pour des plantes rares à aire de répartition morcelée par les glaciations comme la Vulnéraire des Chartreux et la Potentille luisante. On y trouve également la station de Sabot de Vénus la plus importante des Alpes du Nord et des peuplements importants de chauves-souris (dont 5 espèces d’intérêt communautaire).

A la richesse en espèces protégées s'ajoute la présence d'habitats d'intérêt communautaire variés comme la pinède de Pin à crochet du plateau, les stations abyssales de forêt alpine sur sol glacé, des tourbières basses



alcalines et des sources pétrifiantes avec formations tuffeuses, des pelouses calcaires alpines et subalpines, souvent riches en orchidées...

Vingt habitats d'intérêt communautaire ont ainsi été inventoriés sur ce site, qui est par ailleurs classé en réserve naturelle nationale depuis 1997.

Habitats communs au site Natura 2000 et au site d’étude
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles
Espèces communes au site Natura 2000 et au site d’étude
Lézard à deux raies

Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère (N°FR8201773)

D’une superficie de 876,8 ha et à une altitude moyenne de 204 m, ce site se compose principalement :

- Eaux douces intérieures à 50%
- Prairies semi-naturelles, prairies mésophiles améliorées à 20 %
- Forêts caducifoliées à 20%
- Marais, bas-marais, tourbières à 10%

Ces zones humides de la moyenne vallée de l’Isère présentent divers stades d’évolution des marais neutro-alcalins : prairies humides et cariçaies encore fauchées, faciès d’embroussaillage à différents stades et boisements humides. S’y ajoute un cours d'eau de qualité.

Dans un contexte où l’influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour toute la faune et la flore exceptionnelles des zones humides.

Habitats communs au site Natura 2000 et au site d’étude
-
Espèces communes au site Natura 2000 et au site d’étude
Milan noir

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R17)



Une analyse plus précise des incidences entre le site de Grignon et les espèces ayant motivée la désignation de zone Natura 2000, inscrites à l’annexe II de la directive 92/43/CEE a été réalisée, permettant de préciser l’absence d’incidence sur les différents groupes suivants :

- Insectes : la Cordulie à corps fin et l’Agrion de Mercure (odonates), le Cuivré des marais

Les inventaires ont été menés, entre autres, sur les Odonates et Lépidoptères rhopalocères. Aucune espèce de libellule n’a été observée sur le site : les habitats présents ne sont pas favorables à leur présence. Concernant les Lépidoptères, le Cuivré des marais n’a pas été recensé sur le site de projet.. Le site ne présente donc pas d’enjeux sur ce groupe et les espèces associées.

- Poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon ;

Le canal n’étant pas touché par les aménagements du projet, aucun impact n’est donc attendu sur ce groupe-là.

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune

Le canal est fortement canalisé et ne présente pas d’habitat favorable à la présence de l’espèce, à savoir des points d’eau de faible profondeur. De plus, les inventaires ont fait l’objet d’une recherche des amphibiens sur le site, sans qu’aucun individu ne soit recensé.

- Mammifères : Castor d'Europe

Le canal ne présente pas de berge naturelle. Il n’y a pas d’habitat adapté au Castor d’Europe et il n’a pas été inventorié lors des passages des naturalistes pour les mammifères.

Il n’y a pas d’incidence négative notable sur les espèces ayant motivées la désignation de zone Natura 2000.

L’analyse fonctionnelle entre le site d’étude et les sites Natura 2000 présentés ci-dessus permet de constater que :

- Le site d’étude présente presque aucun habitat similaire à la zone Natura 2000 et une distance relativement importante avec ceux-ci
- Les espèces communes entre le site d’étude et les zones Natura 2000 sont des espèces relativement communes sans enjeux spécifiques sur le site.

Le site de projet ne présente donc pas de liens de fonctionnalités avec les zones Natura 2000.

1.2.2 Zone Naturelle d’Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Contexte réglementaire ZNIEFF
<p><u>Les zones de type I</u></p> <p>Elles constituent des secteurs d’une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d’espèces, d’associations d’espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.</p> <p><u>Les zones de type II</u></p> <p>Elles constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l’homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice...).</p> <p>Les ZNIEFF de type I peuvent être incluses dans les ZNIEFF de type II.</p>

Le site de projet se trouve à moins de 2 k de 3 ZNIEFFS de type I et de 2 ZNIEFF de type II.

ZNIEFF de type I

- Marais d’Avallon (N° 820031888)

A environ 1 km à l’Est, la ZNIEFF de type I « Marais d’Avallon » se répartit sur une surface de 33 ha. Le marais d'Avallon est situé sur les coteaux de Belledonne au-dessus de Pontcharra. Zone humide de basse altitude, bien que déjà à l'écart de la plaine du Grésivaudan, ce marais en cours d'atterrissement constitue le lieu de vie de nombreuses espèces des milieux humides, dont la Rainette verte et le Triton alpestre. Le site abrite également de nombreux oiseaux dont des espèces migratrices qui y font une halte.

Habitats communs à la ZNIEFF et au site d’étude
-
Espèces remarquables communes à la ZNIEFF et au site d’étude

- Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot (N° 820032102)

Ce site localisé dans la plaine du Grésivaudan au contact de l'Isère se décompose en plusieurs secteurs mais constitue un ensemble naturel unique pour trois raisons majeures :

- L'ancienne gravière du Bois Claret constitue un biotope d'élection pour de très nombreuses libellules (parmi lesquelles plusieurs espèces menacées),
- Le bois de la Chèvre, forêt riveraine se développant sur un cône de déjection, fait office de "corridor biologique" reliant la Chartreuse et la plaine
- Les bois du Comté et du Vozz ont une importance majeure en tant que forêt riveraine : bien qu'artificialisée, la peupleraie à Robinier y évolue progressivement vers un peuplement forestier spontané à bois dur.

Elle présente un intérêt naturaliste grâce à la présence de la grande étendue d'eau du bassin du Cheylas, qui accueille des dizaines d'espèces d'oiseaux hivernant. De plus, une mosaïque de milieux naturels relativement bien préservés (forêt alluviale relique, prés humides, étangs, roselières, lits de graviers et vergers...) favorise un grand nombre d'espèces animales et végétales différentes.

L'abondance de la végétation arbustive et lianoïde, la diversité des essences et la grande superficie concernée, sont autant de facteurs favorables à l'accueil des oiseaux dans cet important couloir migratoire qu'est la vallée du Grésivaudan, mais également à la conservation des espèces animales et végétales inféodés à ce type d'habitat.

Habitats communs à la ZNIEFF et au site d’étude
-
Espèces communes à la ZNIEFF et au site d’étude
Noctule Leisler Murin à moustache Verdier d’Europe Serin cini

- Forêt alluviale de Chapareillan (N° 820032100)

Bordant de part et d’autre le cours de l’Isère dans la partie sud du Grésivaudan, la forêt alluviale de Chapareillan présente une grande diversité écologique. Elle comporte des boisements humides d’Aulne glutineux et de Frêne, et des peuplements de prairies humides à hautes herbes.

Marquant la transition entre les milieux terrestres et aquatiques, les boisements d’Aulne glutineux forment un habitat naturel à intérêt écologique majeur, notamment en tant que refuge d’espèces diverses. Les bancs de graviers, perturbés et remaniés chaque année au gré des crues du fleuve, contribuent à augmenter la biodiversité, que ce soit de mammifères, amphibien ou oiseaux : Martin-pêcheur, Castor d’Europe, Rainette verte, Grenouille rousse, Grenouille agile, Triton palmé et le Triton alpestre. La flore, elle aussi très diversifiée, apporte une richesse supplémentaire à ce site alluvial.

Habitats communs à la ZNIEFF et au site d’étude
-
Exemple d’espèces communes à la ZNIEFF et au site d’étude
Verdier d’Europe Faucon crécerelle Moineau domestique Pipistrelle commune Couleuvre verte et jaune Lézard à deux raies

ZNIEFF de type II

- Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne (N° 820000395)

Le massif de Belledonne forme une chaîne cristalline de près de quatre-vingt kilomètres de long, dont la ligne de crête oscille 2300 et 3000 m d’altitude.

A la frange du Grésivaudan et de Belledonne court une ligne de reliefs modestes (leur altitude ne dépasse pas 1300 m), géologiquement bien distincts du massif principal (les terrains d’âge secondaire y sont dominants). Ils abritent un ensemble de milieux naturels de grand intérêt ; il s’agit de quelques zones humides, mais surtout d’un réseau très démonstratif de prairies sèches semi-naturelles. Ces dernières, en forte régression du fait de l’évolution des pratiques agricoles traditionnelles et de la déprise, sont favorables à une flore et à une entomofaune originales.

En matière de flore, les zones humides comportent de nombreuses espèces remarquables (Orchis des marais, Orchis musc, Séneçon des marais, Fougère des marais, Grassettes à grandes fleurs avec sa sous-espèce endémique des massifs subalpins occidentaux...), de même que les prairies sèches (Orchis odorant, Orchis punaise...).

Sur ces espaces diversifiés, la faune est également intéressante, par exemple en matière d’oiseaux (Alouette lulu, Bruant proyer, Pie-Grièche écorcheur, Pigeon colombin...).

Habitats communs à la ZNIEFF et au site d’étude
-
Espèces remarquables communes à la ZNIEFF et au site d’étude
Milan noir Epervier d’Europe Mésange bleue Héron cendré

- Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble (N° 820032104)

Cette zone intègre l’ensemble fonctionnel formé par le cours moyen de l’Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. Les nombreux marais subsistant à proximité de la rivière, ainsi que certains milieux proprement fluviaux présentent une flore palustre ou aquatique riche et diversifiée (Rossolis à longues feuilles, Epipactis du Rhône, Nivéole d’été, Samole de Valerand, Petite Massette...).

Une avifaune intéressante fréquente aussi ces milieux en période de reproduction (ardéidés, fauvettes paludicoles, pies-grièches...), mais aussi en migration. La faune demeure extrêmement diversifiée tant en ce qui concerne les mammifères (Castor d’Europe, nombreux chiroptères...) que les insectes (Grand Capricorne, papillon Cuivré des marais, très grande richesse en libellules), les reptiles (Couleuvre d’Esculape...) ou les poissons (Epinoche, Lamproie de Planer, Ombre commun...).

Habitats communs à la ZNIEFF et au site d’étude
-
Espèces remarquables communes à la ZNIEFF et au site d’étude
Troglodyte mignon Verdier d’Europe Serin cini Héron cendré Couleuvre verte et jaune Lézard à deux raies

L’analyse fonctionnelle entre le site d’étude et les ZNIEFFs présentées ci-dessus permet de constater que :

- le site n’est concerné directement par aucune ZNIEFFs du territoire
- Aucun habitat déterminant n’est présent sur le site d’étude
- Des espèces déterminantes sont présentes sur le site et peuvent présenter des liens fonctionnels principalement l’avifaune.

1.2.3 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)** permettent de prévenir la disparition d'espèces protégées (figurant sur la liste prévue à l'article R411-1 du Code de l'Environnement), en fixant, par arrêté préfectoral, des mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie d'un territoire, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces, et cela, même si la présence de cette espèce se limite à certaines périodes de l'année.

Le site d’étude n’est pas concerné par un APPB. Les plus proche se trouve à plus de 2 km et sont : au Nord la « Forêt alluviale de Chapareillan » et au Sud les « Zones Humides de la Rolande et du Maupas ».

Zones Humides de la Rolande et du Maupas

Un biotope est un espace géographique bien délimité, caractérisé par des conditions géologiques, hydrologiques, climatiques, ... particulières. Il constitue le milieu de vie d’un ensemble d’espèces animales et végétales. L’arrêté préfectoral de protection de biotope des zone humides de la Rolande et du Maupas a pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées en conservant leurs biotopes des espèces comme la Rainette arboricoles (*Hyla arborea*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ainsi qu’une plante d’Inule de Suisse (*Inula helvetica*).

Forêt alluviale de Chapareillan

La forêt alluviale de Chapareillan est l’un des derniers milieux alluviaux de toute la vallée du Grésivaudan. C’est aussi un important corridor écologique en Isère qui regroupe divers écosystèmes : de la forêt essentiellement, mais aussi des bras morts, des prairies humides et/ou des roselières. Le site est une ancienne zone de divagation de l’Isère.

C’était autrefois une vaste zone marécageuse périodiquement inondée, qui se prêtait mal à une mise en valeur agricole. L’Isère a subi depuis deux siècles des interventions humaines qui l’ont peu à peu artificialisée, mais la forêt alluviale a résisté à l’endiguement de l’Isère et à l’abaissement de la nappe alluviale.

Les milieux alluviaux sont riches, du fait qu’ils regroupent un grand nombre d’habitats et donc d’espèces différentes.

On distingue en termes d’habitats :

- La forêt avec, en lisière, la Nivéole d’été ;
- Les prairies pouvant être inondées au cours de l’année. Situées entre le bras mort et l’Isère, elles abritent l’Inule de Suisse ;
- Les prairies humides ;
- Les roselières bordant les eaux stagnantes des lînes et de l’étang du Vernay ;
- Les bancs de sable où l’on trouve la petite Massette

Parmi les espèces remarquables protégées au niveau national, on note en particulier : le Castor d’Europe, le Pic mar, la Rainette arboricole et le Leste enfant, libellule rarissime en France. Il est aussi possible d’observer sur le site de nombreux oiseaux comme le Milan noir, le Martin- pêcheur, le Gobemouche gris, etc.

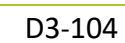
Bien que présentant une similarité avec la zone humide du site de projet (roselière), la distance et les surfaces concernées ne permettent pas d’établir de liens fonctionnels entre le site de projet et les APPB.

1.2.4 Espace naturel sensible

Espace naturel sensible

Les ENS sont par définition des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d’un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s’y trouvent. Les dispositions législatives et réglementaires relatives aux espaces naturels sensibles figurent aux articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l’urbanisme. Leurs objectifs sont la protection, la gestion et l’ouverture au public d’espaces naturels sensibles.

Aucun espace naturel sensible n’est présent sur le site d’étude. Les plus proches se trouvent à 2 km au Nord et 1 km à l’Est : respectivement la « Forêt alluviale de Barraux », la « Forêt alluviale du Cernon » et le « Marais d’Avallon »



1.3 HABITAT, FAUNE ET FLORE

La réalisation d'une expertise naturaliste nécessite plusieurs phases : une analyse bibliographique, des relevés de terrain sur les différentes saisons pour couvrir l'ensemble des besoins biologiques des espèces ciblées et une synthèse et évaluation écologique des données collectées.

1.3.1 Bibliographie

Données utilisées

Des données bibliographiques ont été prises en compte dans la mise en pratique des inventaires afin d'orienter les recherches sur certaines espèces plus sensibles.

Les données bibliographiques suivantes ont été consultées :

- Zonages patrimoniaux (Natura 2000, Parcs et Réserves naturels, APPB, ZNIEFF, zones humides...) issus des bases de données de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne - Rhône-Alpes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). La distance de ces zonages par rapport au projet, ainsi que les éventuelles connexions ont été prises en compte. La description de ces zonages permet également une première approche des types d'habitats, espèces et sensibilités écologiques susceptibles d'être rencontrées au droit du projet.
- Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), Trame verte et bleue du SCOT, cartes de couloirs et sites migratoires (LPO). Ces données permettent d'estimer les enjeux liés aux corridors biologiques et aux fonctionnalités écologiques locales.
- Données issues des bases de données accessibles des différents acteurs de l'environnement (PIFH et pôle invertébré via Biodiv'AURA, CEN (Inventaire des zones humides, des pelouses sèches).
- Données utiles à l'évaluation du fonctionnement écologique du territoire et à la biologie des espèces patrimoniales locales (Atlas des oiseaux nicheurs Rhône-Alpes. - CORA (LPO) – 2003 ; Atlas des plantes protégées de l'Isère – Gentiana – 2008, Classification des habitats EUNIS, Corine Biotope, Cahier d'habitats Natura 2000, Listes rouges, catalogue et végétation de Rhône-Alpes, Guides des habitats naturels et semi-naturel des Alpes - 2019...).

Des inventaires sur le terrain ont été réalisés par SETIS en 2022 et les parties suivantes sont extraites de leur compte rendu (document complet en annexe). Ils ont concerné la caractérisation et délimitation de zones humides, l'identification des habitats naturels présents, des relevés de flore et des inventaires de faune, concernant différent taxons (odonates, lépidoptères, orthoptères, amphibiens...).

1.3.2 Résultats d’inventaire

Habitats

Le terrain est principalement composé de milieux ouverts : parcelles agricoles sur lesquelles sont cultivées soja et maïs, prairie, ainsi que deux propriétés privées (dont une ferme) et leurs jardins.

Quelques arbres isolés, souvent remarquables, ponctuent ces milieux. De par leur diamètre, leur taille (arbres dit « têtards ») leur cavité et/ou par la présence d’un lierre dense sur leur longueur, ces arbres présentent un fort intérêt écologique.

Le site est délimité à l’ouest par le canal du Bréda, canalisé sur la partie nord. Il est bordé par un boisement et par une végétation herbacée humide (roselière, mégaphorbiaie) traduisant la présence d’une faible zone humide. Cette zone humide a été caractérisée selon les critères réglementaires (pédologique et floristique).

Des haies assez hautes et des alignements d’arbres sont également ponctuellement présents sur le reste de la périphérie

Intitulé	Surface	Descriptif	Code Corine Biotopes	Code Eunis	Code Natura 2000	ZH	LR RA	Statu ZNIEFF	Enjeu local
Culture intensive	1,7 ha	Monoculture de maïs et de soja, au centre de la parcelle.	82.11	I1.12	-	p.	-	-	Très faible
Prairie mésophile de fauche	4,25 ha	Prairie fauchée de plaine, cet habitat occupe une large superficie sur le site d'étude. Dominé par la sariette commune, on y retrouve une flore mésophile commune, mélange d'espèces rudérales, d'espèces cultivées et de graminées. Au vu de la gestion intensive de cet habitat, les semis et dégradation mécanique qui en résultent, le rapprochement de cette formation avec un habitat de la Directive n'est pas possible.	38.22	E2.2	6510	p.	VU	-	Faible
Prairie mésophile pâturée	0,9 ha	Le cortège floristique de ce milieu est proche de celui de la prairie de fauche. Les parcelles sont pâturées par des chevaux et ponctués de vieux arbres fruitiers (surtout des pommiers) dont certains présentent des cavités.	38.11	E2.11	-	p.	-	-	Faible
Zone de dépôt	0,05 ha	Zone de dépôt de matériaux type gravât/graviers, à végétation rudérale parsemée dont des invasives (vergerette annuelle).	87.2	E5.1	-	p.	-	-	Très faible
Frênaie-chênaie à ail des ours	0,5 ha	Ce boisement est dominé par le frêne, le chêne pédonculé et le robinier faux-acacia (plante exotique envahissante). La couverture herbacée est majoritairement représentée par l'ail des ours. Si le robinier diminue l'état de conservation de cet habitat, la diversité floristique qui le forme, sa faible représentativité à l'échelle locale et son rôle écologique en augmente l'enjeu de conservation. Le canal est situé en contrebas de ce boisement à 3 mètres de profondeur environ.	41.23	G1.A133	9160	p.	NA	-	Modéré
Ferme et jardin privé	0,3 ha	2 habitations et leurs jardins sont présents sur la parcelle.	-	J2.1	-	-	-	-	Faible
Roselière	0,04 ha	Bande étroite de roseaux. La présence des parcelles cultivées qu'elle longe détériore son état de conservation. Cet habitat d’une très faible superficie sur le site est une zone humide.	53.110	C3.21	-	H.	-	-	Modéré
Canal du Bréda / Ruisseau de Rebouchet	-	Canal fortement canalisé au nord du site (bordures bétonnées), puis un peu moins artificialisé (1 berge sur 2 végétalisée en partie sud) après un seuil important	24.0	C2.2	-	p.	-	-	Faible
Mégaphorbiaie à reine des prés et scirpe des forêts	0,07 ha	Dominé par le scirpe des forêts et la reine des prés cette bande étroite borde le canal et le boisement riverain. La présence d'une espèce exotiques envahissantes, le raisin d'Amérique, et sa faible largeur dégrade son état de conservation. Cela reste néanmoins un milieu à fort enjeu écologique, considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (statut Natura 2000) en régression sur le territoire. La végétation fait l’objet de fauchage.	37.1	E5.421	6430	H.	-	C	Modéré
Haie arborée	0,1 ha	Habitat peu représenté à l'échelle du site, composée principalement de noisetiers, cornouiller sanguin et de frêne, ces milieux produisent gîtes et nourriture à la faune. Le rôle écologique de ces structures est considéré comme important.	84.2	FA.3	-	p.	-	-	Modéré
Haie arbustive	-	Etroitement présente entre les parcelles cultivées et la prairie de fauche, cette très jeune haie est constituée principalement de cornouiller sanguin, de noisetier, de fusain d'Europe, d'ortie dioïque et de ronce, qui grimpe sur un grillage.	84.2	FA.2	-	p.	-	-	Faible
Bande enherbée	0,2 ha	Milieu d'interface entre les arbres alignés en bordure de site et l'avenue du Dauphiné, à faible diversité floristique.	87.2	E5.1	-	-	-	-	Faible
Arbres isolés	-	Composés entre autres de noyers et de pommiers ces arbres isolés - dont certains possèdent des cavités sont disséminés sur l’ensemble du site. Les noyers en alignement bordent en partie l'Est de la parcelle.	84.1	G5.1	-	p.	-	-	Modéré
<p>Code Corine Biotopes : BISSARDON M. & GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (sldd), 1997 - <i>CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français</i>. École nationale du génie rural des eaux et forêts / Muséum national d'histoire naturelle. Nancy / Paris. 217 p.</p> <p>Code EUNIS (European Nature Information System) : LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - <i>EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestre et d'eau douce</i>. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE. Paris. 289 p.</p> <p>Code Natura 2000 : inscription à l’Annexe I de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, qui liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c’est-à-dire rares, menacés ou représentatifs à l’échelle européenne et devant être préservés à ce titre : ils sont dits « habitats Natura 2000 ».</p> <p>NC : Non concerné.</p> <p>ZH (arrêté 2008) : statut à l’Annexe II table B de l’arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. H. : Habitat humide, p. : Habitat pro parte, NC : Non concerné.</p>									



Arbres têtards au nord le long du canal



Roselière



Partie Nord du canal



Prairie mésophile de fauche et boisement



Jeune haie arbustive entre prairie et cultures



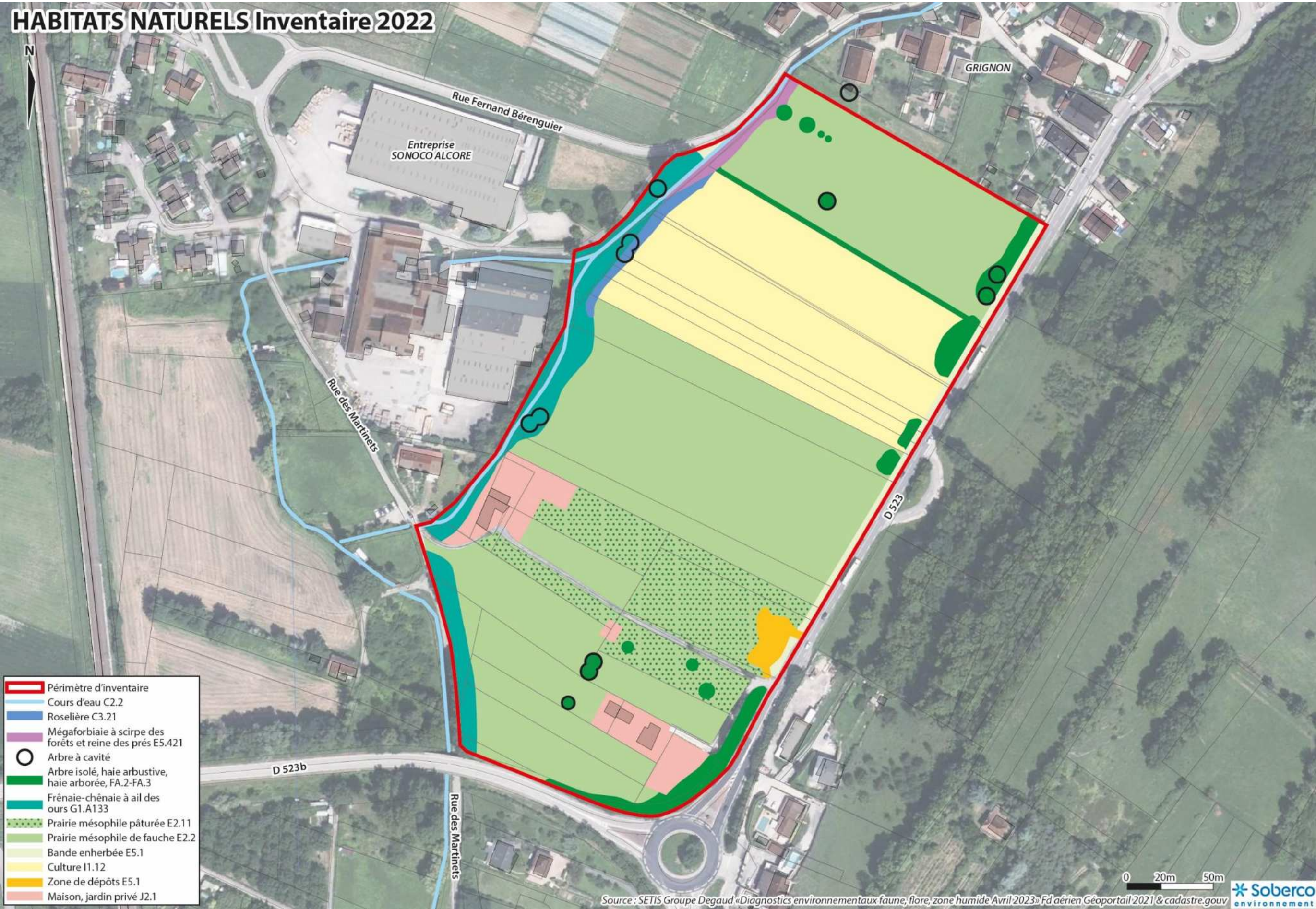
Mégaphorbiaie à scirpe des forêts



Prairie pâturée avec vieux fruitiers



Alignement de noyers le long de la route, prairie et champs de maïs



Flore

Sur toutes les espèces recensées, on note surtout la présence d'espèces dites « communes », à enjeu très faible.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée.

La légende des enjeux est la suivante pour toutes les analyses du document :

Niveau d'enjeu	Code couleur
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	
Très fort	

Prairie (E2.2) - placette 1		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeu
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	-	LC	LC	
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	LC	-	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L) Hoffm	Persil des bois	-	LC	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) PBeauv ex J & CPresl	Fromental, fenasse	-	LC	LC	
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centauree jacée	-	LC	LC	
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd	Centauree noirissante	-	LC	-	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Sariette commune	-		LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Crepis biennis</i> L.	Crépide bisannuelle	-	LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	-	LC	LC	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh	Grande prêlé	-	LC	LC	
<i>Festuca</i> sp	Fétuque		DD		
<i>Galium album</i> Mill	Gaillet dressé / Gaillet blanc	-	LC	-	
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	-	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	-	LC	LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	-	LC	LC	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L) Holub	Picride fausse vipérine	-	LC	LC	
<i>Hesperis matronalis</i> L.	Julienne des Dames	-	LC	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	-	LC	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	-	LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage	-		LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L.	Paturin des près	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or	-	LC	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage	-	LC	LC	
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble	-	LC	LC	
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des près	-		LC	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des près	-	LC	LC	
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	-	NA	LC	

Zone de dépôt (E5.1) - placette 2		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeu
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	-	LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	-	LC	LC	
<i>Erigeron annuus</i> (L) Desf	Vergerette annuelle	-	-	-	EEE
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	-	LC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L) Rausch	Potentille tormentille	-	LC	LC	
<i>Potentilla recta</i> L.	Potentille droite	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante/Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Vicia hirsuta</i> (L) Gray	Vesce hérissée	-	LC	LC	

Haie arborée (FA.3) - placette 3		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeu
<i>Alliaria petiolata</i> (MBieb) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	-	LC	LC	
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	-	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux/Cardère	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène	-	LC	LC	
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Prunus avium</i> L.	Merisier vrai	-	LC	LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	EEE
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	-	LC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	-	LC	LC	
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	-	LC	LC	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	-	LC	LC	

Verger (FB.31)		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeu
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	

Boisement riverain (G1.2) - placette 4		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	-	LC	LC	
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane	-	LC	LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	-	LC	LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (MBieb) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	-	LC	LC	
<i>Allium ursinum</i> L.	Ail des ours	-	LC	LC	
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	-	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L) Schott	Fougère mâle	-	LC	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe, Bonnet d'évêque	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	-	LC	LC	
<i>Geranium nodosum</i> L.	Géranium noueux	Régionale (Franche-comté)	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	-	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Patte d'ours / Berce des prés / Berce commune	-	LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant	-	LC	LC	
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Cueillette (National, Jura, Loire, Drôme, Haute-Corse, Isère, Alpes de Haute Provence, Alpes-Maritimes)	LC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L) L.	Lamier jaune	-	LC	LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin ex Steud	Roseau	-	LC	LC	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Populus</i> sp.	Peuplier sp.	-			
<i>Prunus avium</i> L.	Merisier vrai	-	LC	LC	
<i>Prunus</i> sp.	Cerisier	-	-	-	
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	-		LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	EEE
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-	LC	LC	
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	

Bordure de canal (C3.2) - placette 8		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	-	LC	LC	
<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L) PBeauv	Échinochloé Pied-de-coq	-	LC	LC	
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	-	LC	LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L) Maxim	Reine des prés	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant	-	LC	LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	-	LC	LC	
<i>Mentha longifolia</i> (L) Huds	Menthe à longues feuilles	-	LC	LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin ex Steud	Roseau	-	LC	LC	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	-	LC	LC	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des forêts	Régionale (Nord-Pas-de-Calais, Aquitaine)	LC	LC	
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	-	LC	LC	
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vigne cultivée	-	LC	DD	

Haie arbustive (FA.2) - placette 6		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe, Bonnet d'évêque	-		LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L) Maxim	Reine des prés	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	-		NA	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-		LC	

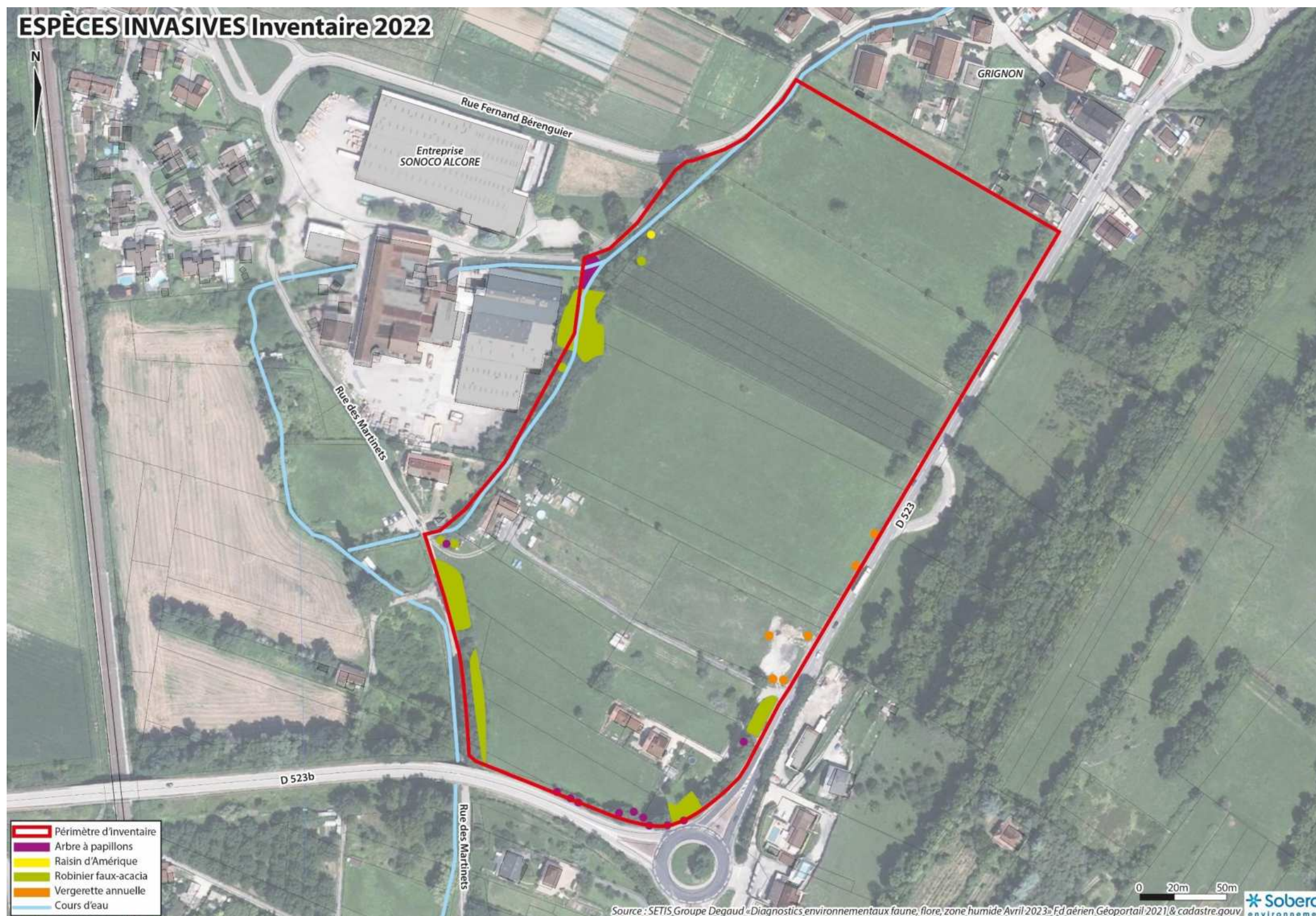
Bande enherbée (E5.1) - placette 7		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) PBeauv ex J & CPresl	Fromental, fenasse	-	LC	LC	
<i>Galium album</i> Mill	Gaillet dressé / Gaillet blanc	-	LC	-	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace / Ray grass	-	LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L.	Paturin des prés	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage	-	LC	LC	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	Fétuque des prés	-	LC	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	-	LC	LC	

Espèces exotiques envahissantes

4 espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site :

- Arbre aux papillons ou Buddleja ; principalement dans la haie arborée au sud du site
- Robinier faux-acacia ; en grande quantité dans les boisements
- Raisin d'Amérique ; très ponctuellement le long du canal
- Vergerette annuelle, au niveau de la zone de dépôt et en bordure de route.

Des mesures spécifiques à leur présence devront être mises en place dans le cadre de l'aménagement du site afin d'éviter leur prolifération.



Oiseaux

33 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site d'étude, dont 24 protégées au niveau national :

- 4 espèces à enjeu modéré, nichant sur le site : le serin cini et le verdier d'Europe, protégés et considérés comme vulnérables au niveau national, et le faucon crécerelle, le moineau domestique, protégé et considéré comme quasi-menacé en Rhône-Alpes. Ces 4 espèces sont affiliées aux espaces semi-ouverts, aux haies et aux lisières de boisement et aussi anthropiques pour le moineau domestique ;
- 12 autres espèces protégées nichant probablement sur le site, à enjeu faible : le bruant zizi, la fauvette à tête noire, la mésange à longue queue, la mésange bleue, la mésange charbonnière, le pinson des arbres, le rossignol philomèle, pouillot véloce, le rougequeue noir, le pic épeiche, le pic vert et le troglodyte mignon. Ces espèces sont majoritairement liées aux zones de lisières et aux strates arbustives, à l'exception du bruant zizi, plus présent en espace ouvert, et du rougequeue noir, anthropophile qui niche probablement sur les bâtiments ;
- 4 espèces protégées nichant possiblement sur le site, à enjeu faible : bergeronnette de ruisseaux (affiliée au cours d'eau avec courant), bergeronnette grise (ubiquiste, souvent en milieux ouverts), grimpereau des jardins et rougegorge familier (strate arbustive et arborée) ;
- 1 espèce non protégée mais considérée comme quasi-menacée en Rhône-Alpes, potentiellement nicheuse sur le site et à enjeu faible : la pie bavarde, qui niche dans les arbres.

Les habitats d'espèces concernent principalement les strates arborées et arbustives : boisement, arbres remarquables, haie arbustive et arborée, mais aussi les bâtiments et les espaces ouverts que sont les prairies sont également des lieux de nourrissage importants pour un grand nombre d'oiseaux présents sur le site.

Les données bibliographiques font état de l'utilisation du site par d'autres espèces, de passage ou pour se nourrir, notamment grâce à la connexion des parcelles avec des milieux favorables aux alentours (boisement, canal/ruisseau, linéaire de haie, ...).

Néanmoins, si le site reste attractif en termes de nourrissage, **la faible surface arborée du site d'étude limite l'installation de nicheurs.**

L'enjeu lié aux oiseaux peut être qualifié de faible à modéré en raison d'espèces relativement communes avec des enjeux majoritairement faibles.

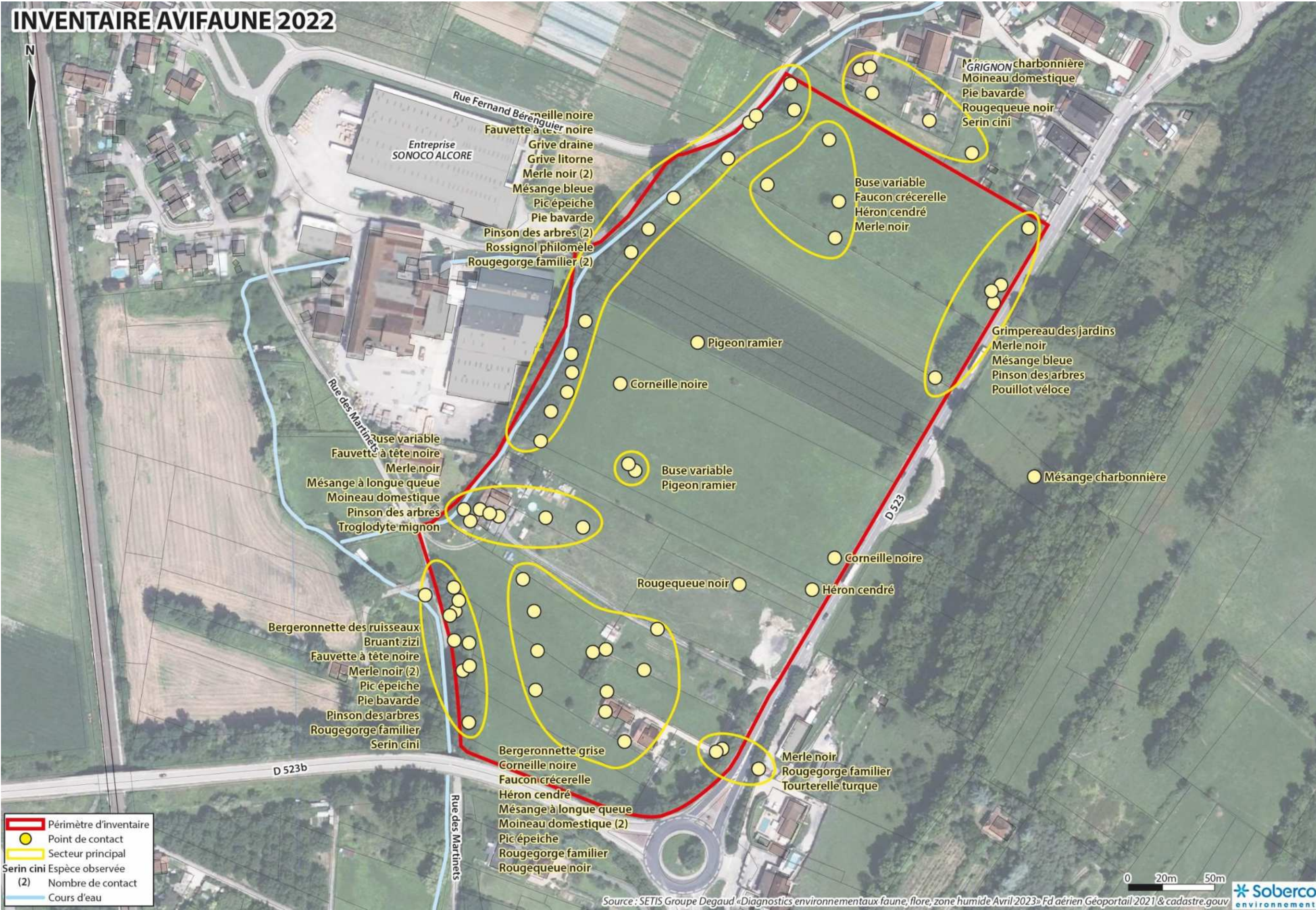
Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeu
Nom commun	Nom latin							
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	NT; LCm; LCw	LC	C	3	
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	3	
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	C	1	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	LC	C	1	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N;Nh;B2;b2;	NT; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	NT	Npos	2	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Npos	1	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Hw	1	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	OII;B3	LC; LCw	LC; LCm; LCw	EN	Hw	1	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	C	3	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	N	4	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC	LC	Npro	4	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	LC	N	4	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	N	2	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N;Nh;OI;B2;b2;	LC; NAm	LC; LCm; NAW	LC	C	1	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N;Nh	LC; NAm	NT	LC	Npro	5	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Npro	1	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	OII	LC	NT	LC	Npos	3	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAm; LCw	LC; DDm; DDw	LC	C	3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	6	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	NT	Npro	2	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm	LC	Npro	1	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	2	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	N;Nh;B2	VU; NAm	LC; LCm; LCw	LC	N	2	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	OII;B3	LC; NAm	LC	LC	Npos	2	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC	LC	N	2	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	N;Nh;B2	VU; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	1	



Pic épeiche hivernal sur site



Grive draine hivernale sur site



Mammifères terrestres

2 mammifères terrestres ont été recensés sur le site ; aucun d’entre eux n’est protégé ou considéré comme ayant un enjeu de conservation.

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Chevreuil	Capreolus capreolus	B3	LC	LC	C	1	
Sanglier	Sus scrofa	B3	LC	LC	C	Traces	

A noter que, d’après les données bibliographiques :

- Le hérisson d’Europe, espèce protégée et discrète, est susceptible d’être présente au niveau des haies ;
- L’écureuil roux, espèce protégée, est susceptible d’utiliser les strates arborées et de se reproduire sur le site.

L’enjeu pour les mammifères terrestres peut être qualifié de très faible voir nul car aucune espèce à enjeu n’est présente sur le site.

Reptiles

2 espèces ont été observées sur le site, toutes deux relativement communes mais protégées. Elles sont en outre déterminantes ZNIEFF, et fréquentent notamment les zones de lisières, les haies arbustives, ... La bibliographie fait état de la présence du lézard des murailles, espèce commune également protégée qui utilise très probablement le site pour se nourrir et se reproduire

Reptiles		Protections	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Couleuvre verte et jaune	Coluber viridiflavus	N:Nh;An4;B2	LC	LC	Rpro	1	
Lézard à deux raies	Lacerta bilineata	N:Nh;An4;B3	LC	LC	Rpro	1	

L’enjeu les concernant est qualifié de faible car les espèces identifiées sont relativement communes et porteuse d’enjeu faible.

Amphibiens

Aucun amphibien n’a été détecté sur le site. La bibliographie ne fait également aucune mention d’espèces présentes sur le secteur ; les habitats sont peu favorables à leur présence.

Insectes

Odonates

Aucune espèce de libellule n’a été observée sur le site : les habitats présents ne sont pas favorables à leur présence. La bibliographie ne fait également aucune mention d’espèces présentes sur le secteur.

Coléoptères saproxylophage

Aucune espèce de coléoptère saproxyphage n’a été observée sur le site. On peut cependant signaler la présence de bois mort dans les haies et boisements du site qui pourrait être utilisé par certaines espèces comme le lucane cerf-volant, espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF mais non protégée.

De même, les arbres à cavités observés dans les haies et dans les prairies sont favorables à ce groupe d’espèce. La bibliographie ne fait aucune mention d’espèces présentes sur le secteur.

Lépidoptères rhopalocères

17 espèces de papillons ont été observées sur le site. Toutes sont communément observées en milieu ouvert.

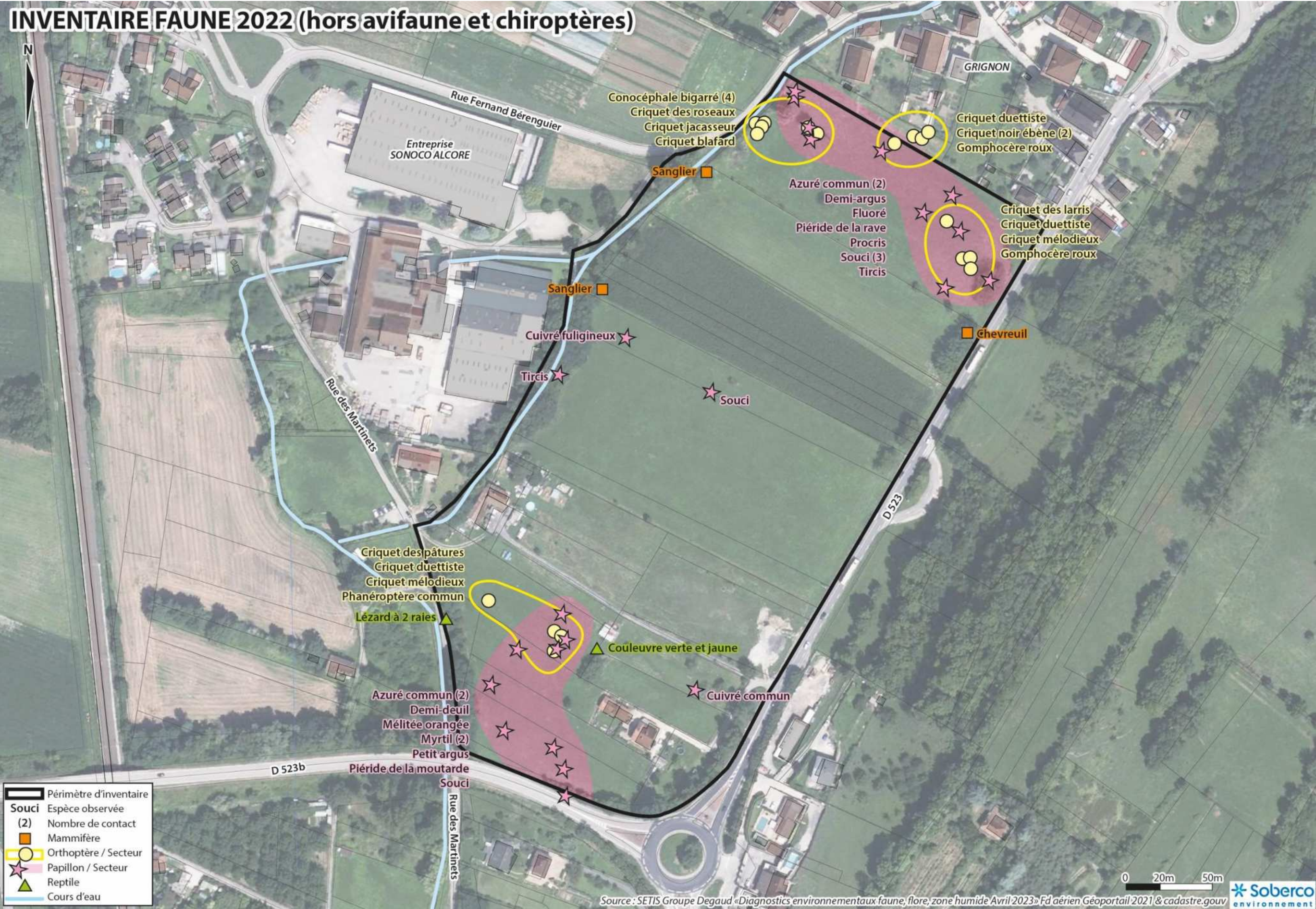
Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Azuré commun	Polyommatus icarus	-	LC	LC	R	12	
Belle dame	Vanessa cardui	-	LC	LC	Rpro	1	
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	-	LC	LC	Rpro	1	
Cuivré fuligineux	Lycaena tityrus	-	LC	LC	Rpro	1	
Demi-argus	Polyommatus semiargus	-	LC	LC	Rpro	1	
Demi-deuil	Melanargia galathea	-	LC	LC	Rpro	1	
Fluoré	Colias alfacariensis	-	LC	DD	Rpro	1	
Mélitée du plantain	Melitaea cinxia	-	LC	DD	Rpro	2	
Mélitée orangée	Melitaea didyma	-	LC	LC	Rpro	1	
Myrtil	Maniola jurtina	-	LC	LC	R	3	
Petit argus	Plebejus argus	-	LC	LC	R	2	
Piérade de la moutarde	Leptidea sinapis	-	LC	LC	R	1	
Piérade de la rave	Pieris rapae	-	LC	LC	R	1	
Procris	Coenonympha pamphilus	-	LC	LC	R	2	
Souci	Colias croceus	-	LC	LC	R	5	
Tircis	Pararge aegeria	-	LC	LC	R	3	
Vulcain	Vanessa atalanta	-	LC	LC	Rpro	1	

Orthoptères

11 espèces ont été observées sur le site, toutes communes et sans enjeu spécifique. On y retrouve les espèces affiliées aux prairies mésophiles à végétation moyenne à hautes (criquet mélodieux, duettiste...), les espèces liées aux milieux plus humides comme les roselières (criquet des roseaux, conocéphale bigarré...) ainsi que des espèces plus affiliées à des milieux thermophiles (bords de chemins sec, arbustes sur sol à végétation basse pour le phanéroptère commun par exemple).

Orthoptères		Protections	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Conocéphale bigarré	Conocephalus fuscus	-	LC	-	R	3	
Criquet blafard	Euchorthippus elegantulus	-	LC	-	R	1	
Criquet des larris	Chorthippus mollis mollis	-	LC	-	R	1	
Criquet des pâtures	Pseudochorthippus parallelus parallelus	-	LC	-	R	1	
Criquet des Roseaux	Mecostethus parapleurus parapleurus	-	LC	-	R	1	
Criquet duettiste	Chorthippus brunneus brunneus	-	LC	-	R	20	
Criquet jacasseur	Chorthippus scalaris	-	LC	-	Rpos	2	
Criquet mélodieux	Chorthippus biguttulus biguttulus	-	LC	-	R	10	
Criquet noir-ébène	Omocestus rufipes	-	LC	-	R	3	
Gomphocère roux	Gomphocerippus rufus	-	LC	-	R	2	
Phanéroptère commun	Phaneroptera falcata	-	LC	-	Rpro	1	

L’enjeu concernant les insectes est qualifié de très faible car aucune espèce à enjeu n’est identifié.



Chiroptères

A minima, ce sont 9 espèces de chiroptères qui ont pu être identifiées à partir des deux séances de détection réalisées. On note aussi une espèce supplémentaire qui appartient au groupe appelé ‘sérotule’ (Sérotine et Noctule) qui pourrait correspondre à la Sérotine commune, espèce probablement présente dans ce secteur.

Toutes ces espèces sont protégées et utilisent le site pour se nourrir et se déplacer. Parmi elles, 3 sont considérées comme quasi-menacées au niveau national, régional et/ou départemental : le murin à oreilles échancrées, la noctule de Leisler et la pipistrelle pygmée/soprane, et présentent donc un enjeu modéré.

Les espèces arboricoles présentes (murin de Natterer, noctule de Leisler) et les espèces généralistes qui s’accommodent des gîtes dans les arbres (groupe des pipistrelles, murin à moustaches) sont susceptibles d’utiliser les cavités, les fissures, le lierre présent sur les arbres : boisement à l’Ouest et arbres remarquables.

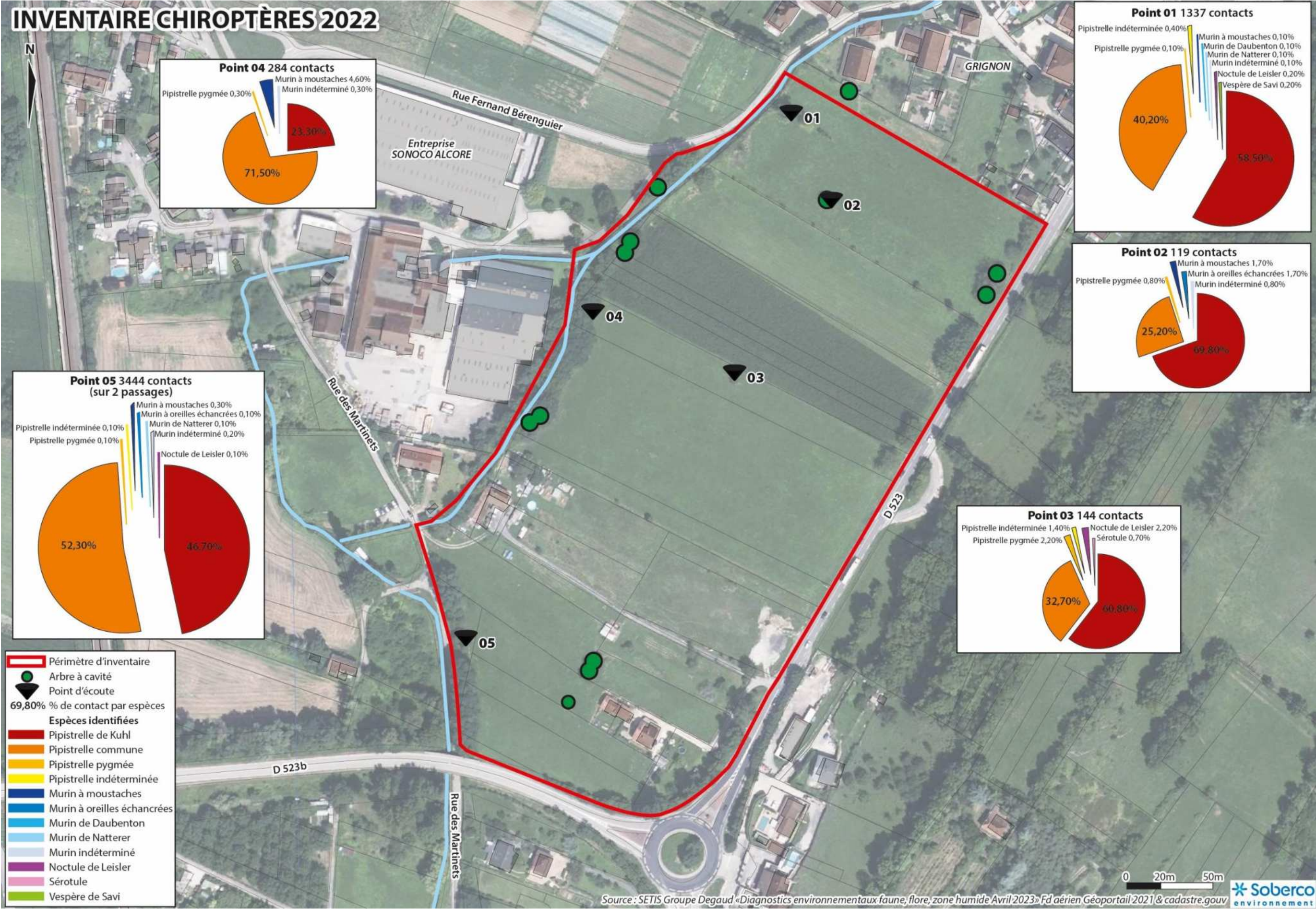
En effet, une dizaine de gites potentiels ont été recensées dans certains arbres du site (arbres nommés « à cavités » en opposition aux arbres isolées représentés sur la carte des habitats).

Les deux habitations présentes sur la parcelle pourraient également être utilisées comme gîte de repos et/ou de reproduction par certaines espèces, comme la pipistrelle commune, la pipistrelle de Kuhl, le murin à oreilles échancrées...

Les zones de chasse potentiellement les plus utilisées sont situées sur la partie Ouest et Sud-Sud-ouest : boisement, canal, haie, zone enherbée ; celles-ci sont en outre connectées à des milieux très favorables aux chiroptères, sur la partie sud-ouest, sud et est.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Npos, C	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N;Nh;An2;An4;B2;b2	LC	NT	NT	Npos, C	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	P	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Npos, C	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	LC	Npos, C	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	LC	LC; LCw	LC	Npos, C	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	LC	Npos, C	
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	NT	Npos, C	
Sérotule	<i>Nyctalus/Vespertilio/eptesicus spp.</i>	-	-	-	-	-	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	C	

Le niveau d'enjeu global est qualifié de faible à modéré car le site n'enregistre qu'une fonction de terrain de chasse pour une diversité d'espèces faible avec quelques espèces à enjeu modéré.



1.3.3 Bilan des enjeux faune

- Les enjeux faunistiques relatifs au site de la zone de Grignon sont énumérés ci-dessous :
- 33 espèces d’oiseaux recensées, dont 24 protégées : 4 à enjeu modéré, 14 à enjeu faible. Des données bibliographiques indiquent l’utilisation potentielle du site pour se nourrir ou transiter par d’autres espèces protégées et/ou patrimoniales ;
 - 2 espèces de mammifères recensées, sans enjeu spécifique (Sanglier et Chevreuil d’Europe), et 2 espèces protégées, issues de la bibliographie, potentiellement présentes sur place (Hérisson d’Europe et Ecureuil roux) ;
 - 9 espèces de chiroptères recensées, toutes protégées, dont 3 à enjeu modéré ;
 - 2 espèces de reptiles protégées recensées, à enjeu faible, plus 1 protégée supplémentaire issue de la bibliographie ;
 - 17 espèces de papillons recensées, sans enjeu spécifique ;
 - 11 espèces d’orthoptères recensées, sans enjeu spécifique.
 - Aucun coléoptères saproxyliques mais présence de bois mort dans les boisements et haies du site et d’arbres à cavités.

Cortège		Espèces	Nombre d'individu	Commentaires	Niveau d'enjeu
Avifaune	Milieu arbustif et de lisière	Serin cini	2	Nicheur - jardin alentour et lisière arborée	
		Verdier d'Europe	1	Nicheur probable – jardin alentour et lisière arborée	
		Faucon crécerelle	2	Nicheur possible – habitations et lisière arborée	
	Milieu anthropisé	Moineau domestique	5	Nicheur probable sur les habitations	
Mammifères		Sanglier et Chevreuil	1 indiv/sp	Espèces non protégées	
		Hérisson et Ecureuil	0 (Bibliographie)	Espèces protégées	
Chiroptères		-	-	Utilise le site pour la chasse	
Reptiles		Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies	1 indiv/sp	Jardin – habitation et lisière arborée	
Insectes		-	-	Espèces non protégées	

Le nombre d'individus est relativement restreint pour toutes les espèces, ce qui traduit une fonctionnalité relativement limitée du site en tant qu'habitats d'espèces. En effet, la petite taille du site et sa position d'espaces de transition entre habitations, infrastructures majeures de déplacements et espaces agricoles résiduels contraint fortement sa capacité à répondre aux besoins des différents cortèges.

1.3.4 Habitats d'espèces

Les habitats d'espèces s'appuient sur l'analyse des habitats naturels et semi-naturels et l'utilisation que les espèces en font.

En effet, les habitats sont utilisés par la faune pour la reproduction (localisation du nid, terrier, gîte...) mais aussi pour le nourrissage, le déplacement, l'abris ; éléments essentiels pour permettre le cycle complet de vie des espèces.

Ainsi, les niveaux d'enjeux des habitats naturels évalués précédemment peuvent être pondérés par l'utilisation de ses habitats par les espèces qui utilisent le site. En effet, certains habitats à faible enjeu peuvent abriter des espèces à fort enjeu.

Sur l'ensemble du périmètre de ZAC, 7,8 ha sont identifié comme habitats d'espèces (naturel et semi-naturel).

4 typologies d'habitats d'espèces sont distinguées sur ce site et détaillées dans le tableau suivant avec leur enjeu en termes d'habitats d'espèces :

Habitats d'espèces	Fonctionnalité sur ce site	Habitats naturels et leur surface		Surface par habitat d'espèces	Niveau d'enjeu
Milieu ouvert	Site d'alimentation pour oiseaux, chiroptères et mammifères	Bande enherbée	2 050 m²	70 762 m²	
		Prairie	51 658 m²		
		Cultures	17 054 m²		
Milieu arbustif et de lisière	Site de reproduction pour les oiseaux du même milieu, pour les reptiles et site d'alimentation pour oiseaux, reptiles, chiroptères et mammifères	Haie arborée	638 m²	3 686 m²	
		Frênaie chênaie	3 048 m²		
Milieu humide	Site d'alimentation pour oiseaux, chiroptère et mammifère	Roselière	411 m²	748 m²	
		Mégaphorbiaie	337 m²		
Milieu anthropisé	Site de reproduction (les maisons) pour les oiseaux du même milieu et pour les reptiles	Maison	2	3 051	
		Jardin	3 051 m²		
SOMME				78 250 m²	

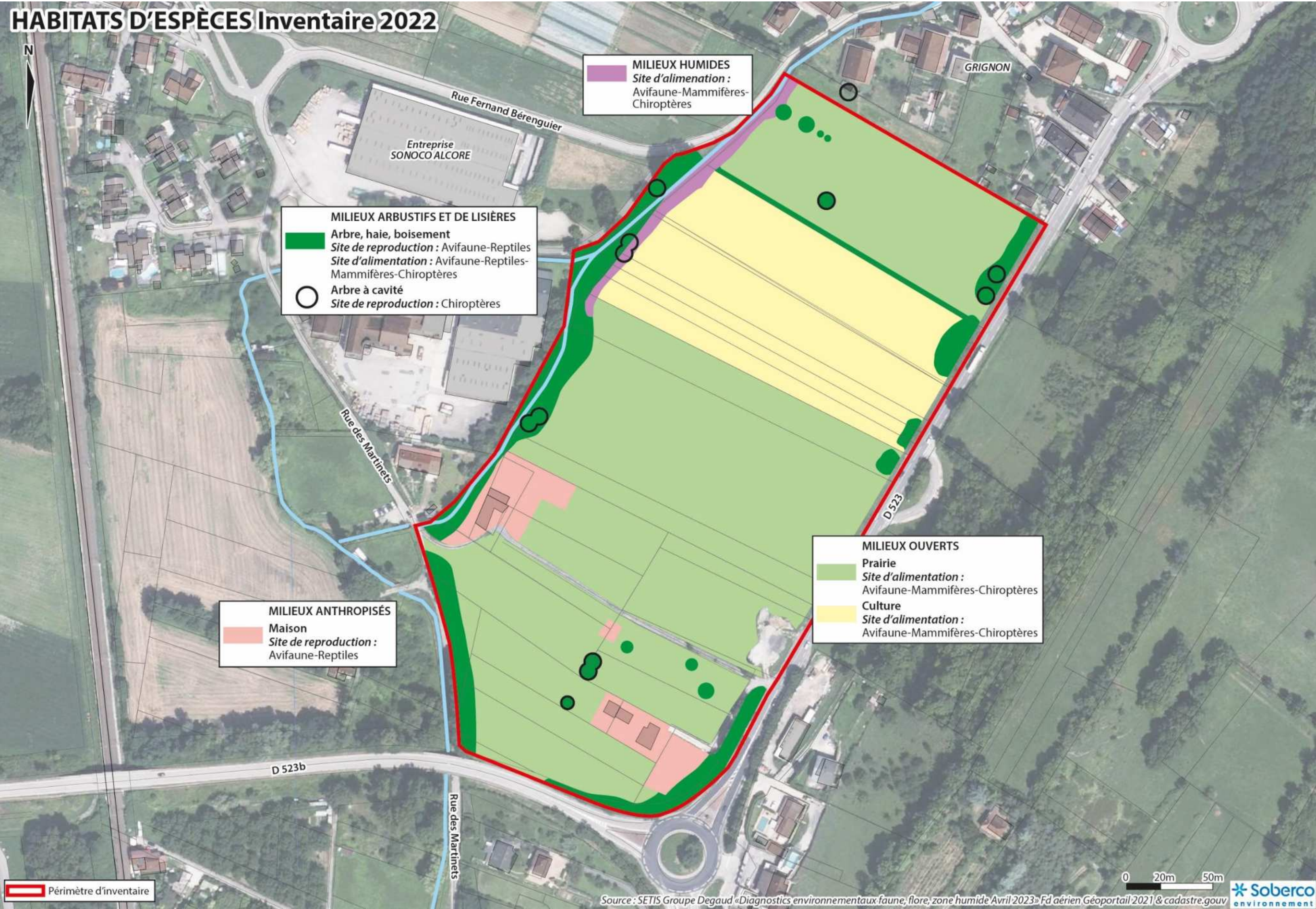
La carte suivante résume les différents habitats d'espèces sur le site et leur rôle pour les espèces

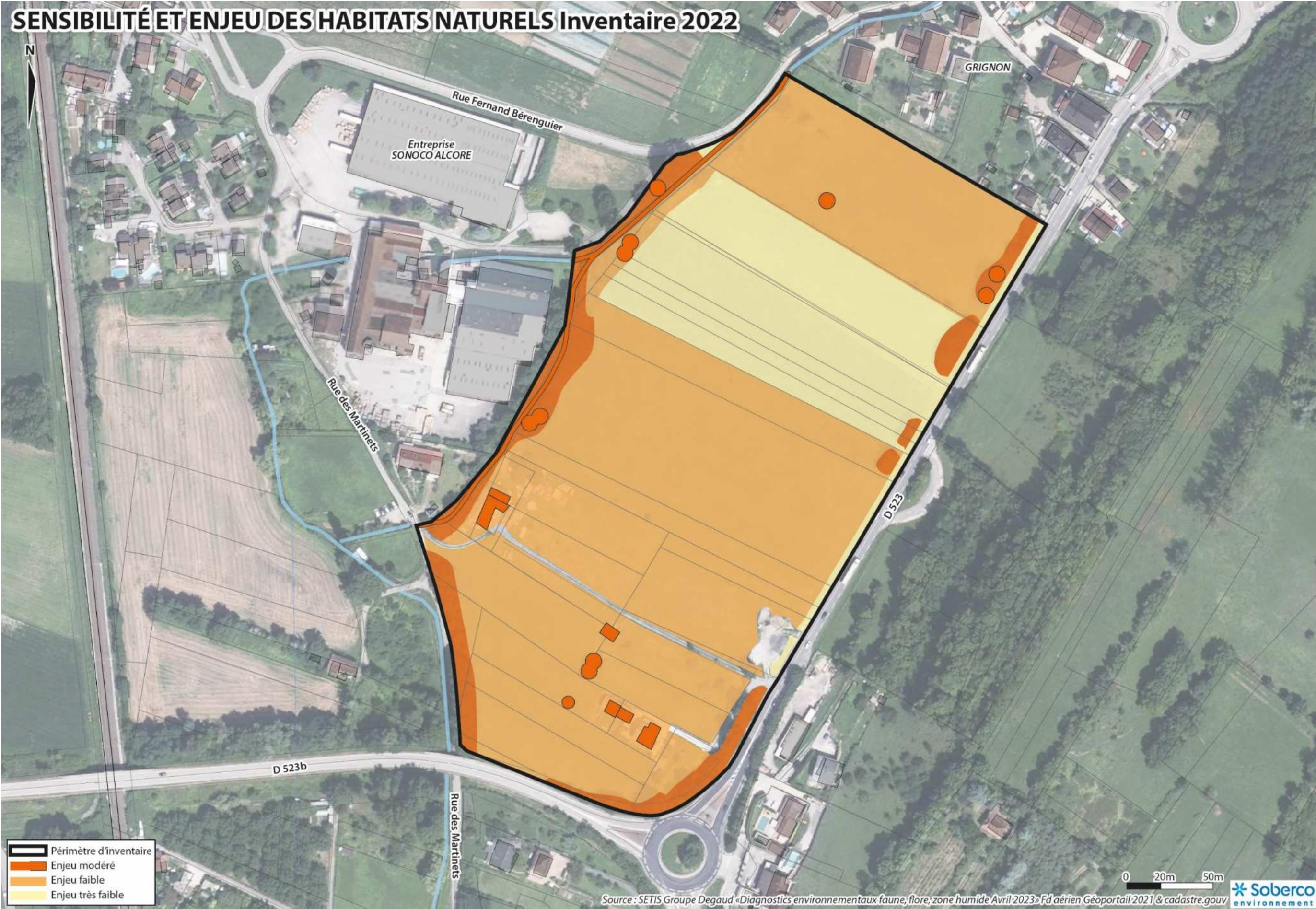
1.3.5 Synthèse des sensibilités du milieu naturel

- Les principaux enjeux résident dans :
- La présence d’une trame verte, favorable aux déplacements de la faune, actuellement limitée par l’utilisation anthropique ;
 - Les habitats arborés en périphérie et dans le site ;
 - Les arbres à cavités, habitats d’intérêts pour la faune cavicole ;
 - Les bâtiments qui peuvent abriter des chauves-souris et des oiseaux protégés ;
 - Les prairies utilisées par la faune pour se nourrir, ce type d’espaces étant localement en régression.

L’impact d’un aménagement urbain sur la zone réside principalement dans la **consommation d’espace naturel et la suppression de surfaces d’habitats d’espèces animales**.

- Les éléments à prendre en compte en matière d’aménagement de la zone sont essentiellement l’évitement optimal des habitats à enjeux :
- Les haies, bosquets, les arbres remarquables en tant qu’habitats d’espèces et les prairies en tant qu’habitats de nourrissage des espèces protégées à enjeux.
 - Le maintien de la perméabilité du site selon les axes Nord-Sud et Est –Ouest.





2 EVOLUTION PROBABLE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

En tant que projet de réindustrialisation d'une friche, le site de ce projet ne présentait que peu d'espaces ou d'habitats naturels susceptibles de servir d'habitats d'espèces ou de participer à une continuité écologique. En revanche, les bâtiments accueillent une dizaine de nids d'hirondelle de fenêtre. Pour réduire l'impact sur ces nids, deux tours à hirondelles ont été installés comprenant au total 64 nids artificiels. Le projet ne génère donc aucun impact résiduel.

Aucun impact cumulé n'est considéré.

2.1.2 Projet Maniglier

Cet aménagement de lotissement a fait l'objet d'une demande de dérogation espèce protégée pour 10 espèces d'oiseaux, le Lézard des Murailles et le Hérisson d'Europe. Le projet prend place sur un espace ouvert composé d'une jachère, d'un espace rudéral et d'une prairie à fourrage. La séquence ERC a été appliquée avec la création de parc, de linaire de haie, la pose de 8 nichoirs et de 2 pierriers. Les impacts résiduels sont jugés faibles à négligeables pour l'ensemble des espèces et cortège, excepté pour la Pie Grièche. A ce titre des espaces de compensation sont recherchés pour cette espèce. Plusieurs parcelles d'une surface totale de 1,6 ha sont contractualisées via une ORE entre le porteur de projet et la mairie de Pontcharra, propriétaire des parcelles. Les mesures consistent à conserver les éléments de la biodiversité ainsi que des fonctions écologiques, pouvant potentiellement accueillir des espèces protégées comme la Pie-grièche écorcheur. Il s'agira alors de permettre un embroussaillage contrôlé sur une partie de la zone de compensation. L'autre partie servira pour recréer un habitat favorable à cette espèce et par extension à d'autres espèces de la faune et de la flore.

Les mesures ERC mises en œuvre dans le cadre du projet Maniglier permet d'aboutir à l'absence d'impacts résiduels de ce projet, ce qui induit l'absence d'incidences cumulées avec le projet.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

Ce projet consiste en le réaménagement de la scierie du Bois du Dauphiné, aucun espace naturel susceptible d'être habitats d'espèces ou de participer à une continuité écologique n'est présent.

Aucun impact cumulé n'est considéré.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Le projet traverse et impact des espaces agricoles, humides, forestiers dont certains proches de ceux présents sur le site de projet de Grignon, notamment en ce qui concerne la prairie mésophile de fauche. La destruction de 3 ha de prairie est compensée par la mise à l'acquisition et le financement de la gestion de 10 ha de prairies à proximité des prairies désignées en site Natura 2000 (localisation en fonction des opportunités foncières). Les parties préservées situées au droit de l'emprise feront également l'objet de mesures de gestion conservatoire (fauche tardive, pâturage extensif de certains secteurs...). De plus, ce tronçon intègre la mise en place d'un passage grande faune pour réduire l'effet de fractionnement des continuités par un tel aménagement.

Les mesures ERC mises en œuvre dans le cadre du projet de ligne ferroviaire visent l'absence d'impacts résiduels, l'importante distance et la présence d'espaces similaires séparant les deux projets, induisant l'absence d'incidences cumulées avec le projet.

2.2 EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

En l'état actuel, le périmètre de la ZAE est couvert par le zonage AUe « zone à urbaniser à vocation d'activités économiques » du PLU de Pontcharra dont les conditions d'aménagement et d'équipements sont cadrés dans une OAP. Les constructions y sont donc autorisées sous forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Ainsi en l'absence d'un projet d'ensemble de ZAC, le site conserverait l'occupation du sol actuelle à court ou moyen terme, ce qui maintiendrait les habitats actuels et la biodiversité associée.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET DE ZAC

3.1 PREAMBULE

Tout projet d’aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. De manière générale, différents types d’effets sont évalués selon leur durée et réversibilité :

- Les **effets temporaires** dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les **effets permanents** dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l’emprise du projet ainsi qu’à la phase de travaux, d’entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les **effets directs**, liés aux travaux touchant directement les habitats ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l’exploitation et à l’entretien de l’infrastructure ;
- Les **effets indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui entraînent des conséquences sur les habitats et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d’algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d’un prédateur à la suite d’un impact important sur ses proies...).

Le tableau suivant présente les différents effets possibles pour ce type de projet lors des phases de travaux et d’exploitation. Il s’agit d’effets avérés pour certains (destruction d’habitats et habitats d’espèces, destruction d’individus) ou potentiels pour d’autres (détérioration des conditions d’habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l’absence de mesures d’évitement et de réduction.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).		
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec des véhicules ou des câbles électriques par exemple. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats Tous groupes de faune et de flore

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec des véhicules ou des câbles électriques par exemple. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats Tous groupes de faune et de flore

Au regard des impacts bruts du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s’est engagé à l’élaboration d’un panel de mesures d’évitement et de réduction d’impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

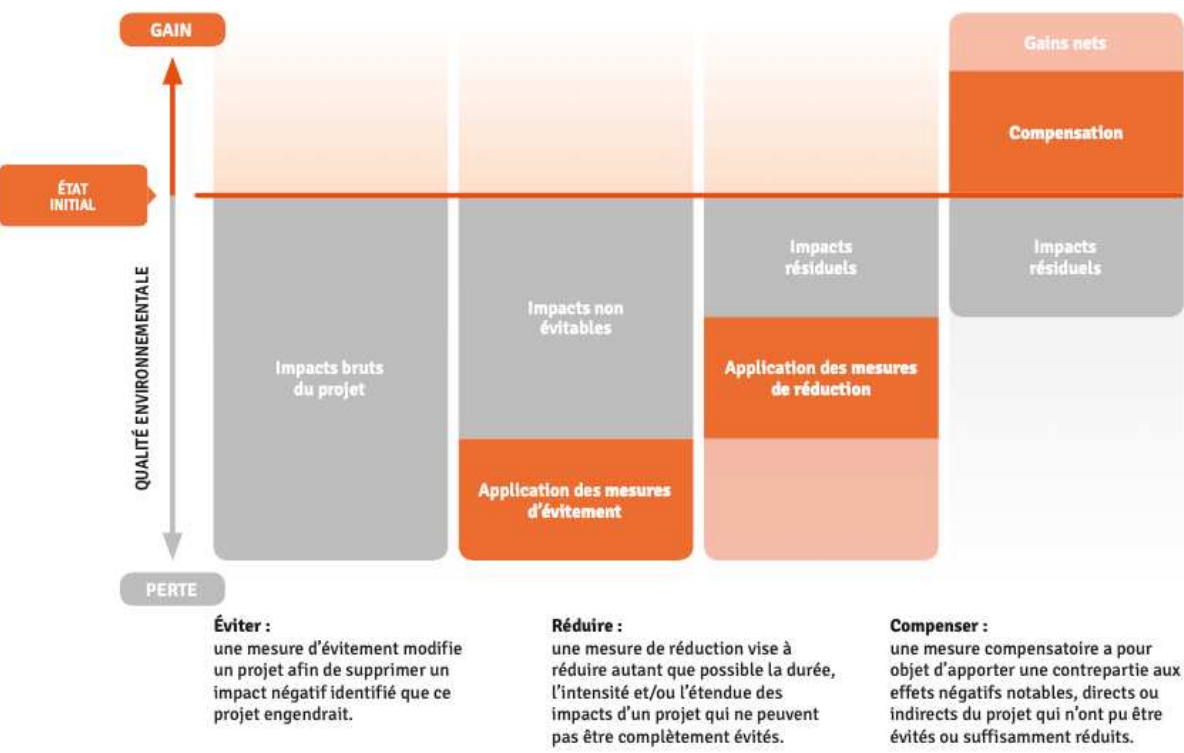
Les mesures d’évitement et réduction sont définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet sur la biodiversité. Ces mesures sont bénéfiques pour l’ensemble des espèces des communautés biologiques locales. On distingue donc :

- Les mesures d’évitement qui sont des dispositions prises à la conception du projet ou en phase travaux, et qui servent à supprimer les effets d’un impact potentiel sur l’environnement. Ces mesures peuvent être un évitement géographique (réduire l’emprise du projet, changer de site ou choisir une zone à moindre impact) ou technique (adaptation du projet ou du déroulement de la phase chantier) ;
- Les mesures de réduction, lorsque la suppression de l’impact ne peut être totale, qui ont pour objectif de réduire au maximum les impacts. Ces mesures peuvent avoir lieu en phase de conception, en phase chantier (bonnes pratiques, déplacement d’individus…) ou en phase d’exploitation (adaptations techniques).

Les mesures de compensation interviennent lorsque les mesures d’évitement et de réduction sont insuffisantes pour supprimer les impacts du projet. Elles permettent de garantir le maintien, ou de proposer une amélioration, de l’état de conservation des espèces, et de permettre le bon accomplissement des cycles d’activité biologiques.

La compensation d’atteinte à la biodiversité implique ainsi la réalisation de mesures pour restaurer, créer, améliorer ou empêcher la perte d’écosystèmes, afin de compenser les impacts résiduels sur les habitats et/ou les espèces associées.

Le principal fondement de la séquence Eviter Réduire Compenser est, a minima, la non-perte nette voire un gain net de biodiversité.



Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



Méthodologie par points

Une méthodologie par point a été appliquée afin d’objectiver les pertes et les gains de biodiversité en lien avec l’aménagement du projet. Ce système de point rend possible une comparaison pour confirmer ou infirmer l’absence de perte nette de la biodiversité.

Calcul de la perte par l’impact

Un niveau de qualité et de fonctionnalité écologique est établi pour les habitats d’espèces. Les niveaux d’enjeu sont les suivants : Nul, Très faible, Faible, Modéré, Fort et Très fort.

Enjeu	Point
Nul	0
Très faible	1
Faible	2
Modéré	3
Fort	4
Très fort	5

Pour chaque niveau de qualité correspond un coefficient qui, une fois multiplié à la surface de l’habitat concerné donne un nombre de point équivalant à la valeur écologique de l’habitat. Lorsque cet habitat est impacté cette valeur écologique devient donc négative et correspond donc à une perte écologique.

Perte écologique = surface de l’habitat* niveau d’enjeu

Calcul de la plus-value

Un niveau de qualité et de fonctionnalité écologique moyen est établi pour les habitats d’espèces identifiés à l’état initial sur le site. La même chose est réalisée à l’état projeté qui correspond à l’état du site une fois les mesures aménagées.

Pour chaque niveau d’enjeu, correspond un coefficient qui, une fois multiplié à la surface de l’habitat concerné donne un nombre de point équivalant à la valeur écologique de l’habitat. Les mêmes coefficients que pour le calcul de la perte sont utilisés.

La plus-value représente l’écart entre le niveau de qualité écologique moyen de l’état initial du site et de son état projeté avec les mesures.

Plus-value écologique= (niveau de qualité de l’habitat à l’état initial - niveau de qualité de l’habitat à l’état projeté) *surface de l’habitat

Illustration de la séquence Eviter Réduire Compenser appliquée à la biodiversité (d’après MTES, La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé, 2017a)

3.2 IMPACTS BRUT DU PROJET

3.2.1 Impact brut sur les habitats naturels

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)

Sur l'ensemble de la ZAC, seulement 7,9 ha sont considérés comme habitat naturel ou semi-naturel et sont retirées du calcul les surfaces anthropisées.

Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points
Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts
	Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts
	Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts
Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts
	Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts
	Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts
Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Modéré	-0,09 pts
	Roselière	0,04 ha	Modéré	-0,12 pts
Milieu anthropisé	Habitation	2 maisons	Nul	0
	Voirie	0,1 ha	Nul	0
	Dépôt	0,05 ha	Nul	0
SOMME		7,93 ha		-14,3 pts

Ainsi, cet impact brut concerne :

- 0,8 % de milieu humide identifié
- 8,2 % de milieu arbustif et boisé
- 89 % de milieu ouvert
- 2 % de milieu anthropisé

Avec des sensibilités écologiques réparties de la manière suivante :

- 0,5 ha d'habitats identifiés avec une sensibilité écologique modéré (milieu arbustif et boisé et milieu humide) soit 6 %
- 7,35 ha d'habitats identifié comme faible à très faible intérêt écologique (milieux ouverts principalement) soit 92 %

L'impact du projet sur les habitats naturels est très modéré en raison d'une majorité d'habitats à faible intérêt écologique et d'une faible surface des habitats à enjeu modéré qui limite fortement leur fonctionnalité.

3.2.2 Impacts bruts sur les fonctions écologiques

Aucun corridor écologique n'a été identifié sur ou à proximité immédiate du site, il n'y a donc pas d'impact possible.

Le canal n'étant pas concerné par les aménagements du projet, la trame bleue qu'il constitue n'est pas visé par des impacts non plus.

En revanche, en l'absence de mesures, le projet peut affecter des fonctions écologiques à l'échelle locale :

- Le linéaire de haie et de bois en pourtour de site constitue une pseudo trame verte qui serait détruite par le projet
- Les espaces ouverts et de haies sont perméables à la faune et constituent de potentiel reliquat diffus d'habitat en bordure d'urbanisation.

L'impact sur les fonctionnalités écologiques à grandes échelles est relativement faible au vu de l'absence de corridor local et de la qualité écologique modéré des habitats d'espèces.

3.2.3 Impacts bruts sur la flore

Le risque de destruction de flore porte essentiellement sur des espèces dites communes à enjeu très faible à faible. Le projet n'induit pas d'incidence sur des espèces floristiques protégées.

L'impact est donc considéré comme très faible.

3.2.4 Impacts bruts sur la faune

L'emprise des aménagements du projet est susceptible d'occasionner des impacts sur les espèces animales recensés et bénéficiant d'un statut de protection en détruisant ou dégradant les habitats d'espèces mais aussi les individus eux-mêmes. Les groupes, cortèges ou espèces concernées sont les suivantes :

Oiseaux du cortège des milieux arbustifs et de lisière

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



Ce cortège comprend notamment le Verdier d'Europe, Serin cini et Faucon crécerelle. Ces espèces utilisent la haie arborée, la frênaie-chênaie et les jardins comme habitat de reproduction et d'alimentation tandis que les milieux ouverts comme les prairies ou la culture servent uniquement pour l'alimentation.

L'impact identifié correspond à la destruction de 0,66 ha d'habitats de reproduction et d'alimentation, considérés principalement comme un enjeu modéré du fait de leur faible surface induisant une fonctionnalité limitée, soit une perte écologique de -1,68 points. La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Avec le milieu arbustif et de lisière en plus, ce sont au total -14,08 points perdu en fonctionnalité d'alimentation.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Oiseaux du milieu arbustif et de lisière	Reproduction	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d'espace refuge	0 individus	Modéré	- 0,18 pts	-1,68 pts
			Jardin	0,3 ha	Perturbation et destruction d'individu		Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu	20 individus	Faible	-0,4 pts	- 14,08 pts
			Prairie	5,15 ha			Faible	- 10,3 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	- 0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

Oiseau du cortège des milieux ouverts

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



Aucune nidification n'a été relevée sur les espaces ouverts traduisant l'absence de fonctionnalité de reproduction pour ces espaces et le cortège associé. In fine, le site ne joue qu'un rôle secondaire, à savoir pour l'alimentation.

La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Au total, ce sont -14,08 points perdu en fonctionnalité d'alimentation lorsque sont rajoutés les points liés à la perte des fonctionnalités d'alimentation des milieux arbustifs.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Oiseaux des milieux ouverts	Reproduction	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Destruction d'espace refuge	5 individus	Nul	0	0
			Prairie	5,2 ha				0	
			Culture	1,7 ha	Perturbation et destruction d'individu			0	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu		Faible	-0,4 pts	- 14,08 pts
			Prairie	5,2 ha			Faible	- 10,4 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	- 0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

Oiseaux du cortège des milieux humides

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



Deux espèces ont été identifiées comme associée au milieu humide, la Bergeronnette des ruisseaux et le Héron cendré. Aucune de ces espèces n’est nicheuse sur le site, leur présence est donc principalement liée à la potentielle ressource alimentaires qui reste très limitée au vu de faible surface concerné par ces habitats.

L’impact sur les 748 m² d’habitats d’alimentation induit une perte de -0.21 points de fonctionnalité écologique.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Type d’habitats	Habitats naturels concernés	Surface impacté brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Niveau d’impact	Perte de points	
Oiseaux des milieux humides	Reproduction	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Destruction d’espace refuge	0	Nul	0	
			Roselière	0,04 ha	Perturbation et destruction d’individu				
	Alimentation	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Perturbation et destruction d’individu	6 individus	Modéré	- 0,09 pts	-
			Roselière	0,04 ha			Modéré	- 0,12 pts	- 0,21 pts

Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



Ce cortège ici est seulement représentée par les moineaux domestique nichant sur les deux habitations du site de projet.

La destruction des 2 habitations porte donc un impact jugé modéré pour cette espèce avec une perte de -6 points.

La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Au total, ce sont -14,08 points perdu en fonctionnalité d’alimentation lorsque sont rajoutés les points liés à la perte des fonctionnalités d’alimentation des milieux arbustifs.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Oiseaux des milieux anthropiques	Reproduction	Maison	-	2	Destruction d’espace refuge	5 individus	Modéré	- 6 pts	
					Perturbation et destruction d’individu				
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d’individu	5 individus	Faible	-0,4 pts	- 14,08 pts
			Prairie	5,15 ha			Faible	- 10,3 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	- 0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

Chiroptères

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)

Le projet induit la destruction de 11 arbres à cavité et de 2 habitations avec gîtes potentiels (non avérés) ainsi que 7,71 ha d’habitats de chasse de faible qualité écologique pour une perte écologique de -14,08 points

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Niveau d’impact	Perte de points	
Chiroptères	Reproduction	Maison	-	2	Destruction d’espace refuge	-	Modéré	- 6 pts	-39 pts
		Arbres à cavités	-	11	Perturbation et destruction d’individu		Modéré	- 33 pts	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d’individu	-	Faible	-0,4 pts	- 14,08 pts
			Prairie	5,15 ha			Faible	- 10,3 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	- 0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

Reptiles

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)

Ce cortège ici est seulement représentée par un individu de couleuvre verte et jaune et un individu de lézard à deux raies. Ces espèces utilisent les milieux arbustifs et de lisière comme habitats de reproduction et d’alimentation.

Bien que le nombre d’individu soit très faible et ne traduit pas une population active sur le site, l’impact considéré est modéré induisant une perte de fonctionnalité de -1,68 points pour ce cortège.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points
Reptile	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d’espace refuge Perturbation et destruction d’individu	1 individu de chaque espèce	Modéré	- 0,18 pts
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts
								- 1,68 pts

Mammifère

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)
MRAe

Pour ce cortège, les impacts considérés sont ceux nuisant aux deux espèces protégées non inventoriées mais dont le site présente des caractéristiques laissant supputer leur présence : l’Ecureuil roux et le Hérisson d’Europe

Le choix a été fait de quand même considérer un impact modéré sur leur potentiel habitat de vie avec une perte brut de -1,68 points.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Mammifère	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d’espace refuge	Non trouvé dans les inventaires mais présent dans la bibliographie	Modéré	- 0,18 pts	- 1,68 pts
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Perturbation et destruction d’individu		Modéré	-0,9 pts	

Insectes

Le risque de destruction d’insecte porte essentiellement sur des espèces dites communes à enjeu très faible à faible. Le projet n’induit donc pas d’incidence sur ces espèces.

L’impact est donc considéré comme très faible.

Synthèse

Pour tous les groupes présents dans l’emprise, en l’absence de mesure, le projet est susceptible de porter atteinte à des individus notamment des espèces protégées.

- Risque de destruction directe des individus lors de la phase chantier, par écrasement / collision notamment sur les nids et les jeunes individus.
- Risque de dérangement des espèces (bruit, difficultés de déplacement, nuisance sonore) lors de la phase travaux et en phase d’exploitation.

L’impact du projet sur la faune est évalué comme faible à modéré au vu des espèces protégées et la destruction d’une partie de leur habitat.

3.3 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s’est engagé à l’élaboration d’un panel de mesures d’évitement et de réduction d’impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d’adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d’éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

D’autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts.

Les différentes mesures d’évitement et réduction décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Ces mesures sont également bénéfiques pour l’ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

MESURES D’EVITEMENT	
ME1	Mise en défens des éléments évités
ME2	Préservation de 11 arbres à cavités
ME3	Evitement des habitats sensibles
MESURES DE REDUCTION	
MR1	Application d’un protocole de démolition
MR2	Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques
MR3	Limiter la propagation des espèces envahissantes
MR4	Valorisation des franges écologiques
MR5	Renaturation des anciennes habitations
MR6	Mise en place de refuge pour la faune
MR7	Création de traverses paysagères
MR8	Valorisation d’espaces verts sur les lots et en bords de voiries
MR9	Préservation de la perméabilité du site (clôtures, dalots)
MR10	Préservation de la trame noire avec l’adaptation des éclairages

3.3.1 Mesures applicables à la phase chantier

La phase chantier peut impliquer des impacts temporaires ou définitifs sur la faune et la flore locale mais également induire des nuisances pour les riverains. Pour limiter cela des mesures peuvent être mises en place :

Mesures d’évitement

- **ME1 – Mise en défens des éléments évités**

Pour préserver l’intégrité des secteurs et éléments évités, un balisage sera réalisé pour éviter leur dégradation direct ou indirect lors de la phase de travaux (zone de dépôts, aire technique, circulation des engins, etc)

Cela concerne :

- Les 7 arbres à cavité évités
- Les franges Nord et Sud

Mesures de réduction

- **MR1 - Application d’un protocole de démolition**

Les bâtiments sont identifiés comme favorables aux chiroptères et pour certains aux oiseaux anthropiques comme le moineau. Afin de démolir ces bâtiments sans détruire les espèces qui l’utilisent, le protocole suivant doit être mis en place :

- La démolition est réalisée entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre ce qui permet d’éviter les périodes sensibles pour les cortèges concernés (reproduction/hibernation).
- Si la démolition est réalisée dans une autre période, une visite préalable à la démolition sera réalisée afin de vérifier la présence ou absence d’espèces, puis l’installation d’un dispositif anti-retour en cas de présence d’espèce pour garantir l’absence d’individus pendant les travaux.

- **MR2 – Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques.**

Un calendrier précis des phases de travaux devra être réalisé pour supprimer ou limiter le risque de destruction d’individus ou la perturbation des espèces durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir lors de leur phase de repos/hivernage ou lors de la reproduction. En prenant en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site et d’éviter notamment les périodes de reproduction :

- Débroussaillage, décapage et terrassement : début des travaux à réaliser entre 1^{er} octobre et fin février.
- Abattage éventuel d’arbres : travaux réalisés entre le 1^{er} septembre et fin novembre.

- **MR3 – Limiter la propagation des espèces exotiques envahissante**

Pour limiter la dissémination des espèces invasives sur le chantier, les apports de terre extérieure seront évités autant que possible, le cas échéant, un contrôle strict de son origine sera effectué. La remise en état de la piste de travail se fera à l’aide de la terre d’origine, prélevée et stockée au début des travaux. Les apports de composts seront aussi contrôlés en s’assurant d’une filière saine. En cas d’identification de stations de plantes invasives, notamment pour les plantes faisant l’objet d’une destruction obligatoire, un protocole d’éradication sera mis en place afin de l’éliminer (dans la mesure du possible) et d’éviter la dissémination de la plante invasive.

3.3.2 Mesures applicables à la phase exploitation

Mesures d’évitements

- **ME2 – Préservation des 11 arbres à cavités**

Les inventaires ont souligné la présence de 11 arbres potentiellement favorables au gîte des chiroptères. Dans une démarche d’évitement des impacts, les 11 seront maintenus, 8 dans les franges et 3 dans l’emprise d’un lot.

• ME3 – Evitement des habitats sensibles

Les franges du périmètre de projet sont les espaces les plus fonctionnels actuellement sur le site, avec notamment la présence d’une continuité écologique constituée de la Frênaie – chênaie. Conditionner l’emprise des aménagements au cœur de la parcelle permet de maintenir des continuités écologiques fonctionnelles et pertinentes, ainsi que les habitats avec le plus d’intérêts à savoir la frênaie-chênaie, la haie arborée une partie des prairies.

Habitats d’espèces	Habitats naturels évitées		Surfaces évitées
Milieu ouvert	Bande enherbée	729	14 224 m²
	Prairie	13 495 m²	
	Cultures	0 m²	
Milieu arbustif et boisée	Haie arborée	405 m²	3 453 m²
	Frênaie chênaie	3 048 m²	
Milieu humide	Roselière	379 m²	681 m²
	Mégaphorbiaie	302 m²	
Milieu anthropisé	Habitation	0	0 m²
SOMME			18 358 m²

Les franges Nord et Sud sont complètement évités, tandis que la prairie de la frange Ouest accueillera en phase chantier les déblais induit par les constructions en zone inondable. La destruction temporaire de cet espace ne permet pas de le considérer comme évité.

Au total, ce sont près de 1,8 ha qui sont évités, décomposés de la manière suivante :

Mesures de réduction

• MR4 - Valorisation des franges écologiques

Les espaces évités en pourtour des aménagements seront valorisés par rapport à l’existant. L’objectif ici est de ne pas transformer les habitats mais de les compléter pour améliorer leur fonctionnalité écologique. Les linéaires de haies vives et de boisement seront complétés pour restaurer un cordon d’un seul tenant le long du canal et du ruisseau favorable aux espèces inféodées à ce milieu et améliorant la perméabilité du site. Les essences plantées seront choisies dans une palette d’essences locales et diversifiées (type Label Végétal Local).

Les prairies seront enrichies au moyen de semences diversifiées et géré en fauche tardive afin de créer des espaces de milieux ouverts plus propice à l’expression de la biodiversité.

L’espace ouvert dans la frange Ouest accueillant les déblais en phase chantier sera replanté de prairie diversifiée et gérée en prairie de fauche tardive.

Au total, 2,2 ha (22 852 m²) de prairie seront valorisés et 212 m linéaires de haies arbustives et arborées seront plantées.

• MR5 – Renaturation des espaces d’habitations

Les habitations actuellement présentes sur le site de projet sont comprises totalement ou en partie dans les emprises de franges ou des continuités végétalisées. Ces bâtiments, n’ayant aucune destination dans le projet futur, seront démolis permettant de retrouver la continuité des franges et des linéaires projetés. Cela nécessite de renaturer sur environ 1 651 m², impliquant décapage, décompactage des sols, ajout de terre végétalisée et plantation de prairies.

• MR6 – Mise en place de refuge pour la faune

Pour compenser la perte d’habitat des différents cortèges, des gîtes artificiels seront installés sur le site de projet pour remplacer les habitats refuges perdus et ainsi permettre le maintien voire le développement de la biodiversité sur le site.

Ces nouveaux gîtes seront de préférence installés à proximité des éléments de continuité écologique (boisements et haies) et sur des éléments déjà existant permettant leur installation en amont de la phase travaux (excepté ceux qui s’installent en façade).

Au total, 3 nichoirs, 4 gîtes à chiroptère et 2 hibernaculums seront installés.

Les nichoirs

Espèce visée	Forme	Trou d’envol Ø mm	Taille de la chambre d’incubation	Substrat à ajouter	Lieu de pose du nichoir	Hauteur de pose du nichoir	Nombre de nichoir sur le site
Faucon crécerelle	Cubique	17 x 24 cm	L 33 x H 36 x P 45 cm	Copeau humide, sciure et sable	Arbres isolés	6 à 8 m	1
Moineau domestique	Rectangulaire	Fente étroite	H 25 x P 20 x L 43 cm	-	Façade ou sous les toits	+ de 2 m	2



Nichoir pour Faucon crécerelle



Nichoir pour moineau domestique

Le nichoir à destination des faucons crécerelles sera installé sur un arbre existant.

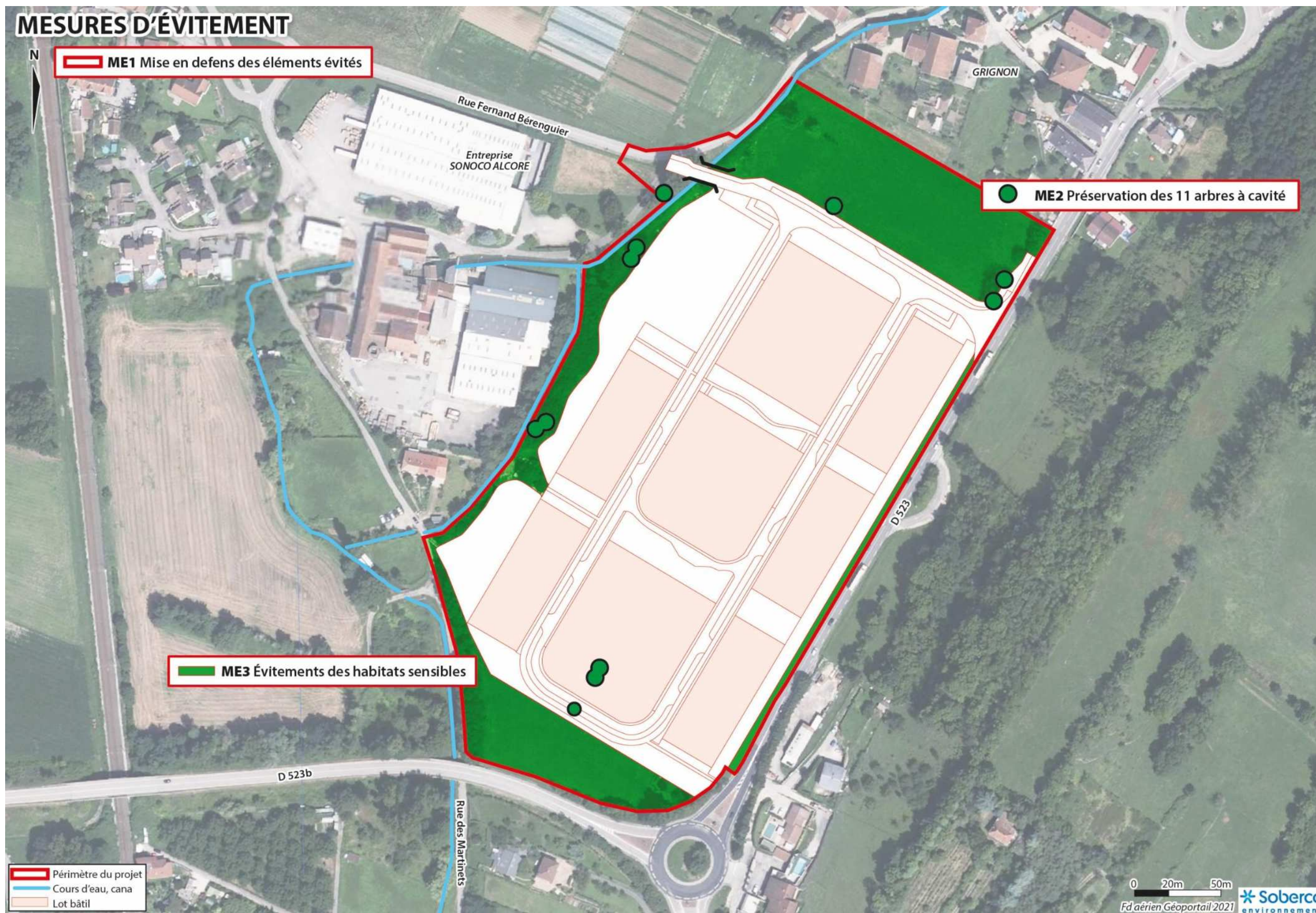
Les gîtes à chiroptère

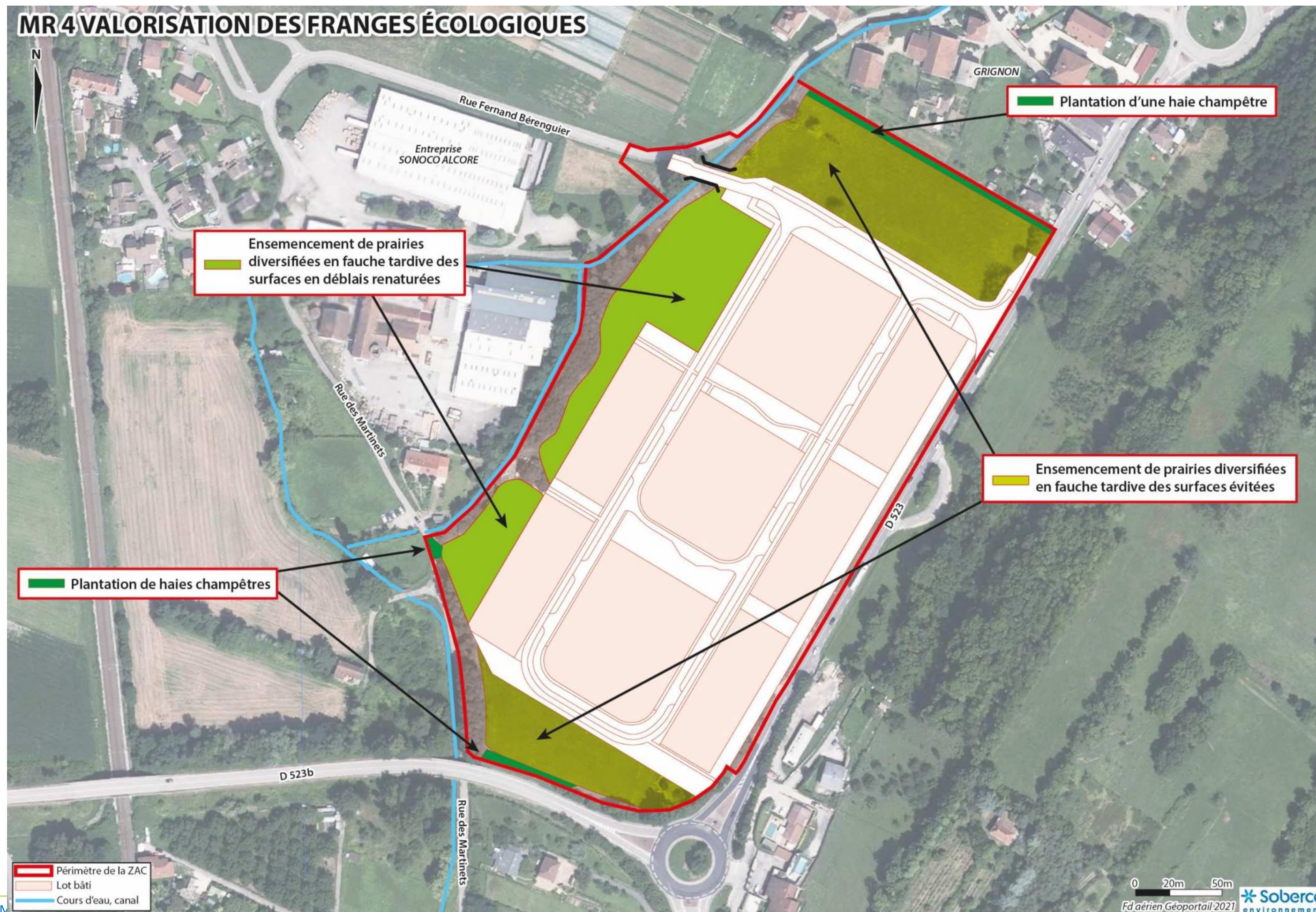
Pour réduire l’impact sur le potentiel habitat de reproduction que sont les habitations, quatre gîtes artificiels seront installés sur le site.

Exposition	Lieu de pose du gîte	Hauteur de pose du gîte	Organisation des gîtes	Nombre de gîte sur le site
Sud	Endroits clairs et ensoleillés, tels que clairières, orées des forêts, allées forestières tranquilles, façades	3 à 6 m	Préférentiellement regroupés	4



Gîtes pour chiroptères



MR4 VALORISATION DES FRANGES ÉCOLOGIQUES

Les hibernaculums

Les reptiles sont un des cortèges impactés par la perte d'habitat avec la destruction de certains linéaires de haies et de cultures qui leur servent de refuge. Pour pallier à cette destruction, des gîtes artificiels, 3 hibernaculums, seront installés au niveau des zones préservées. Les hibernaculums seront créés selon les caractéristiques suivantes :

- Un trou d'environ 60-80 cm de profondeur situé dans un endroit ensoleillé
- Un garnissage de pierres, gravats de chantier, branchages afin de créer des anfractuosités
- Un monticule de pierres, tuiles, branchages ou toute matière susceptible de capter la chaleur, recouvert partiellement de végétation d'une hauteur de 0,50 à 1

PRINCIPE D'UN HIBERNACULUM



• MR7 – Création de traverses paysagères

La qualité écologique des extérieurs est une volonté portée sur l'ensemble du projet et qui doit donc se retrouver dans les lots et les espaces publics. Toujours dans cette recherche de fonctionnalité écologique, des traverses Est-Ouest ont été réfléchies afin de conserver la perméabilité du site. Cet axe permet de ne pas déconnecter les coteaux à l'Est et les espaces agricoles à l'Ouest.

Ces traverses sont composées des noues plantées suivies, de part et d'autre, d'un espace végétalisé dans le domaine public et de 4 m dans le domaine privé.

Pour les lots en bordure de traversées paysagères, le retrait de 4 m est obligatoirement en pleine terre valorisés par une végétalisation fonctionnelle respectant la diversification de la stratification (strate herbacée, arbustive et arborée) et essences locales diversifiées.

Ces traverses représentent environ 0,8 ha de continuités végétales.



Schéma de principe des traverses paysagères

• MR8 - Valorisation d'espaces verts sur les lots et en bords de voiries

Traitement des espaces verts des lots

Concernant les extérieurs des lots privés, le CPAUPE précise les prescriptions paysagères suivantes :

- Diminuer les surfaces imperméables et inertes
- Utiliser de matériaux drainants sur les espaces de circulation courante,
- Planter au maximum les surfaces non-utilisées au quotidien.

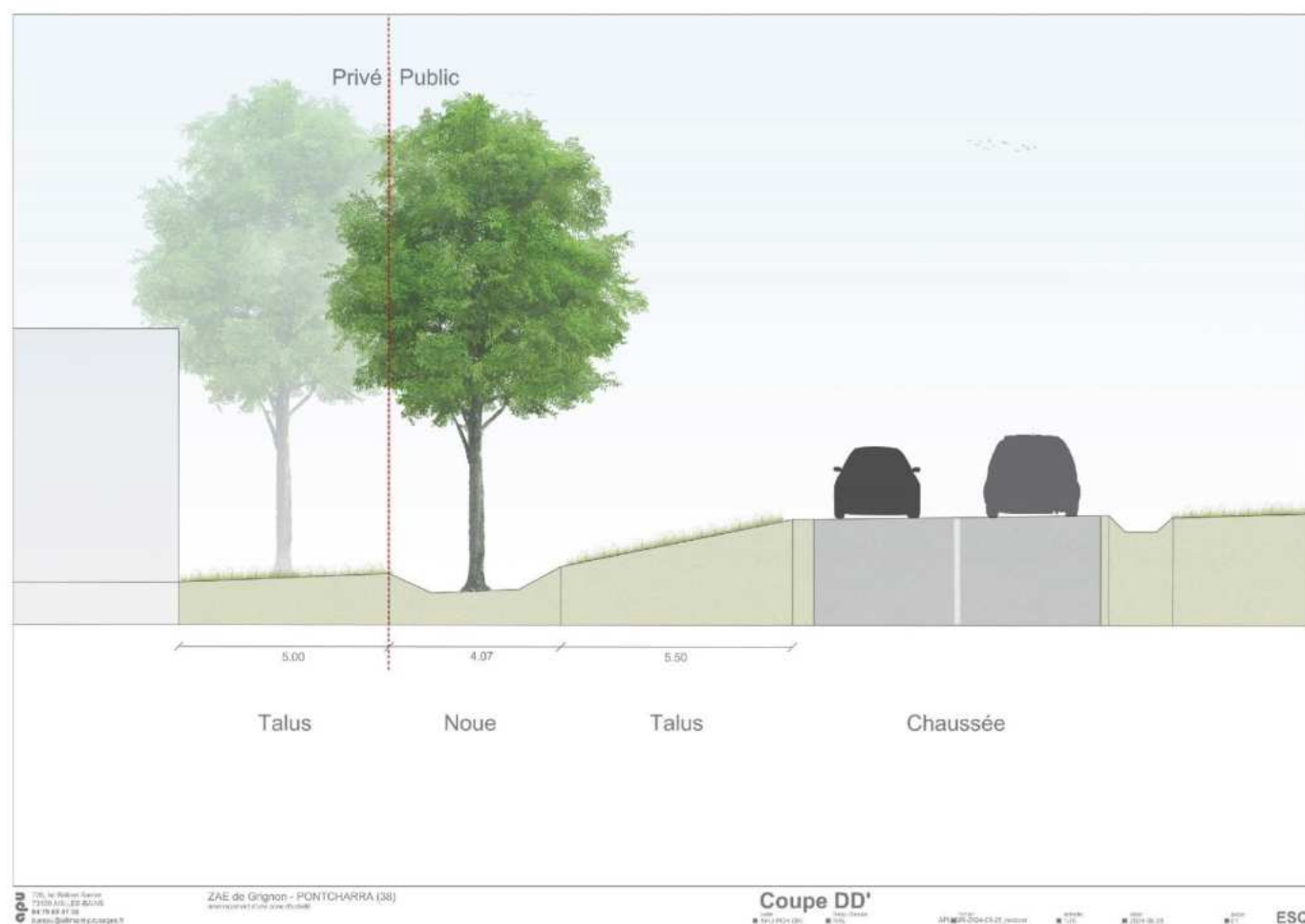
Il s'agit de lutter efficacement contre les effets d'îlot de chaleur. La strate haute arborée sera développée en priorité et les surfaces de strate basse enherbée ou couvre-sol seront maximisées. Les massifs arbustifs seront réservés à la formation de petite haies champêtres permettant notamment l'intégration des clôtures. Est attendu :

- Un arbre de haut jet pour 100m² de surface minérale (pour un macrolot d'artisanat : 1000m² de cour -> 10 arbres)
- Un arbre pour 50 m² de surface de pleine terre.

Les plantations seront faites correctement (dimension des fosses, épaisseur de TV, qualité de la TV...)

Traitement des bords de voiries

Les espaces d'accompagnement des voiries seront végétalisés pour s'assurer de continuités végétales urbaines sous forme de bandes plantées et noues. Les noues, en plus de jouer leur rôle d'ouvrage de gestion d'eaux pluviales, seront végétalisés afin de générer une certaine fonctionnalité pour la biodiversité.



L'entretien des espaces verts publics et privés sera fait de manière extensive pour favoriser la biodiversité et la préserver :

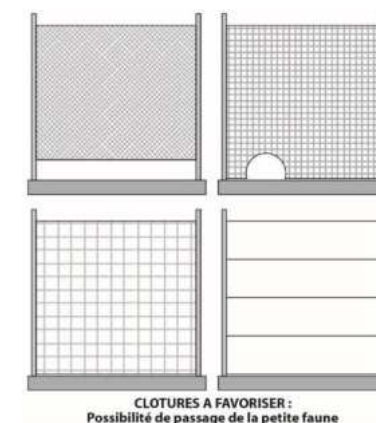
- Utiliser des bâches au sol est interdit.
- Privilégier le paillage pour préserver l'humidité du sol et limiter le développement des adventices.
- Réaliser une fauche tardive et différenciée de la strate herbacée.
 - Tondre 1 fois par mois maximum pour les pelouses, en laissant 1m en bordure de chemin et 6-8 cm de hauteur pour préserver et éviter l'assèchement du sol.
 - Faucher 1 fois par an entre octobre et novembre pour les prairies et ainsi conserver la fonctionnalité de refuge tout au long de la période de reproduction de la faune.
- Adapter les périodes de taille par rapport à la période de reproduction de la faune avec une absence de taille de mars à septembre.
- Limiter à une taille par an pour de la mise en sécurité mais privilégier le port naturel des arbres.
- Valoriser les déchets verts issus de la coupe.

Utiliser des produits phytosanitaires de synthèse est interdit.

• MR9 – Préservation de la perméabilité du site

Les clôtures et murets sont des éléments qui participent à la fragmentation et la déconnexion des habitats d'espèces en empêchant la libre circulation de la faune. Pour éviter cela, les haies sont préférées pour les limites de lot. En cas de nécessité de clôture, installer celles qui sont réhaussées ou ajourées de 20 à 30 cm.

Dans le même objectif, des dalots seront installés sous les routes au niveau des traverses paysagères pour permettre à la fois la transparence hydraulique mais aussi le passage sécurisé de la faune empruntant les traverses.



• MR10 – Préservation de la trame noire en adaptant l'éclairage

Un éclairage adapté sera mis en place sur les lots pour ne pas perturber la faune. Les dispositifs lumineux devront répondre aux caractéristiques suivantes : de l'éclairage LED de couleur chaude, dirigé vers le bas, si possible à détecteur de présence. Si non, la périodicité d'éclairage respectera la réglementation de l'arrêté de 2018 à savoir :

- Les éclairages intérieurs et extérieurs seront éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et seront rallumés à 7h du matin au plus tôt ou 1h avant le début de l'activité.
- Les éclairages seront allumés au plus tôt au coucher du soleil

Tout éclairage des lots est interdit en dehors des périodes d'activité du lot.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R30)



MS1 : Dispositif de suivi des mesures ER au titre de la biodiversité


Les mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment seront mises en œuvre en phase chantier. A cette fin, un encadrement sera mis en place dès le démarrage des travaux enfin de vérifier la bonne mise en place des mesures envisagées. Ce suivi permettra à partir de visites lors des étapes clés du chantier de s'assurer du respect des engagements. Un bilan de fin de chantier sera réalisé pour s'assurer de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures.

Un suivi écologique pourra être réalisé à n+5 après la fin du chantier pour mettre en évidence la bonne efficacité des mesures mises en œuvre. Le cas échéant, il sera demandé de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées.

3.4 IMPACTS RESIDUELS

Ce chapitre a pour objectif de quantifier les impacts résiduels surfaciques ou quantitatif du projet sur tous les habitats identifiés dans le cadre du diagnostic et présentés dans ce dossier. Il s'agit de surfaces évaluées sur la base de l'emprise projet finale, transmise par la maîtrise d'ouvrage, et après mise en œuvre des mesures d'évitement ou réduction.

3.4.1 Impacts résiduels sur les habitats

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 

Sur l’ensemble de la ZAC, 7,93 ha étaient concernés par des habitats naturels et semi-naturels que l’emprise brute des aménagements impactaient. Après application de la mesure d’évitement des habitats sensibles (ME3), 5,89 ha sont impactés ce qui correspond à une perte écologique de -10,11 pts, une fois les coefficients d’enjeu et de qualité écologique ajoutés. Sur ces 5,89 ha, 0,9 ha de prairie seront restitués après les travaux (MR4 a et b de valorisation en prairie et MR5 de renaturation des habitations). Il y a donc 4,99 ha de milieux naturels impactés définitivement. L’ensemble des mesures permettent d’atteindre un gain écologique de +10,8 points en termes de qualité écologique sur tout habitats confondus (MR4a,b,c; MR5 et MR7).

Aucun habitat patrimonial n’est impacté et les habitats naturels avec le plus d’enjeux sont évitées. Les surfaces évitées sont pour la plupart largement valorisées afin de maintenir sur site toutes les fonctionnalités écologiques actuelles. L’équilibre entre perte et gain est donc atteint (+0,69 point), aucun impact résiduel significatif est considéré.

Habitats d’espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points
					Mesure	Surface				Mesure	Surface		
Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-9,5 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+ 7,6 pts
	Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré	
										MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort	
	Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré	
Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR7 -Traverses paysagère	0,7 ha	Fort	+3,2 pts
	Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort	
	Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré					
Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Modéré	-0,09 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	Modéré	-0,03 pts	-			-0,03 pts
	Roselière	0,04 ha	Modéré	-0,12 pts		0,03 ha	0,01 ha	Modéré					
Milieu anthropisé	Habitation	2 maisons	Nul	0	-	-	-	Nul	0	-			0
	Voirie	0,1 ha	Nul	0	-	-	-	Nul					
	Dépôt	0,05 ha	Nul	0	-	-	-	Nul					
SOMME		7,93 ha		-14,29 pts	-	1,89 ha	5,89 ha		-10,11 pts	3,1 ha			+10,8 pts

3.4.2 Impacts résiduels sur la flore

Le projet n’induisait pas d’impacts bruts sur la flore et non plus d’impacts résiduels.

3.4.3 Impacts résiduels sur la faune

Oiseaux du cortège des milieux arbustifs et de lisière

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)

MRAe

La mesure d’évitement (ME3) permet de préserver la totalité des habitats de reproduction du cortège à forte fonctionnalité : la frênaie-chênaie, les haies arbustives et arborées. L’impact résiduel réside sur les jardins des habitations qui ont été rapprochés du milieu arbustif du fait des plantations mais qui sont porteur d’un plus faible enjeu. Les mesures de réduction MR4 et MR7 mises en place vont induire la création d’habitats favorables à forte fonctionnalité sur près de 0,8 ha soit près de 2,5 fois plus que sur le site initial. **Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. Il n’y aura donc aucun impact résiduel sur les habitats d’espèces de ce cortège, une amélioration est même attendue pour ce cortège (+2,62 points).**

Pour les habitats ouverts et arbustifs servant d’aire d’alimentation, ce sont 5,88 ha impactés temporairement et 4,98 ha impacté définitivement.

Sur les 5,88 ha, 1,7 ha sont de la culture à enjeu très faible et 3,8 ha de la prairie à enjeu faible en raison d’un usage du sol intensif présentant une faible qualité pour le nourrissage. Cela se traduit notamment par la présence d’espèces à enjeu faible à modéré et en nombre très limité. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l’objet de mesure de valorisation et de renaturation en prairie de fauche tardive (MR4a,b,c et MR5) sur près de 2,3 ha. Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd’hui faible en raison de l’usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de maintenir sur site, la combinaison d’habitats très fonctionnels, nécessaires à la complétude du cycle de vie de ce cortège.

Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -10,08 points contre un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. L’impact résiduel pour ce cortège est non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d’évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien des populations et l’accomplissement de leur cycle biologique, aucun impact résiduel n’est attendu notamment sur le Verdier d’Europe, le Serin cini et le Faucon crécerelle.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel		
							Mesure	Surface				Mesure	Surface					
Oiseaux du milieu arbustif et de lisière	Reproduction	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR4 – Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts	Nul		
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 – Traverses paysagères	0,8 ha	Fort				
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR6 - Nichoir	1	Fort				
												MR8 – Valorisation EV	-	Modéré				
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible				
												MR10 – Trame noire	-	-				
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+10,8 pts	Nul		
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré				
												MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort				
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré				
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR7 -Traverses paysagère	0,7 ha	Fort				
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort				
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	-				
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-				
MR10 – Trame noire	-	-																

Oiseau du cortège des milieux ouverts

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 

Le site n’étant pas considéré comme un lieu propice à la reproduction du cortège d’oiseau du milieu ouvert, aucun impact n’est considéré à ce titre. En revanche, la valorisation des franges Nord, Sud et Ouest en prairie de fauche tardive, peu perturbée par les pratiques et dispensant une plus importante ressource alimentaire, pourrait permettre à des espèces de milieux ouverts de s’approprier ces espaces pour la reproduction.

La première étape de la stratégie de réduction des impacts sur les milieux d’alimentation, a mené à l’évitement du périmètre d’aménagement de 1,45 ha d’espaces ouvert (ME3). L’impact résiduel porte donc sur la disparition temporaire de 5,6 ha de milieux ouverts. La restitution de la surface (0,9 ha) des déblais liés à la zone inondable en milieu ouvert de prairie permet d’aboutir à une surface définitivement impactée de 4,7 ha d’enjeu faible à très faible (usages du sol présentant une faible qualité pour le nourrissage – cultures et prairie intensive – aucune espèce à enjeu sur ce cortège).

En tant que site essentiellement voué à l’alimentation pour ce cortège, les mesures ont pour objectif de développer cette fonctionnalité avec notamment la diversification des prairies et une gestion de fauche tardive sur environ 2,3 ha des franges écologiques (MR4a,b,c et MR5). Diversifier les essences floristiques et gérer les prairies de manière extensive permet de favoriser l’apparition des fleurs et leur pollinisateur, puis des graines, soit les ressources alimentaires d’un bon nombre d’oiseaux et de cortèges. La diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées, sources de baies, permet aussi d’améliorer la fonctionnalité alimentaire du site.

Ces mesures permettent de réduire significativement les impacts du projet sur le cortège au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d’évitement et de réduction. En effet, une perte -10,08 points de qualité écologique est compensé par un gain écologique de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien des populations et l’accomplissement de l’activité d’alimentation pour ce cortège.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Oiseaux des milieux ouverts	Reproduction	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Nul	0	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Nul	0	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Faible	+4,6 pts	Nul
			Prairie	5,15 ha		0		1,35 ha	3,8 ha			MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Faible		
			Culture	1,7 ha		0		0 ha	1,7 ha			MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Faible		
												MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Faible		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR8 – Valorisation EV	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+10,8 pts	Nul
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré		
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort		
			MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré											
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR7 -Traverses paysagère	0,7 ha	Fort		
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort		
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		

Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 

Les habitations ne pouvant pas être conservées, un impact résiduel persiste sur environ 5 individus de moineaux domestiques. La mesure MR1 assure un protocole de travaux permettant l’absence d’impacts sur les individus (période adaptée et dispositif de démolition). De plus, les 2 niochirs installés dans le cadre des mesures de réduction (MR6) ont donc pour objectif de remplacer à terme les habitats potentiels de nidification pour ces individus et garantir une fonctionnalité équivalente.


Pour les habitats ouverts servant d’aire d’alimentation, in fine, ce sont 5,6 ha impactés temporairement et 4,7 ha impactés définitivement. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l’objet de mesure de valorisation et de renaturation sur près de 2,3 ha (MR4a,b,c et MR5). Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd’hui faible en raison de l’usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de développer la ressource alimentaire sur ces espaces. En complément, la diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées sources de baies, développées au travers des MR7 et MR8 (0,8 ha), permet aussi d’améliorer la fonctionnalité alimentaire du site.

La fonction de reproduction est assurée par la mise en place de niochir.

La valorisation des espaces ouverts et arbustifs en milieux de qualité avec une forte capacité à dispenser des ressources alimentaires permet de réduire significativement les impacts du projet sur le cortège. En effet, une perte de -10,08 points de qualité écologique des habitats d’alimentation est compensé par un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien de la population de moineaux domestiques et l’accomplissement de leur cycle biologique.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel		
							Mesure	Surface				Mesure	Surface					
Oiseaux des milieux anthropiques	Reproduction	Maison	-	2	Modéré	- 6 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0	2	Modéré	- 6 pts	MR6 - Niochir	2	Fort	+ 6 pts	Nul		
												MR1 – Protocole de démolition	-	-				
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-				
												MR10 – Trame noire	-	-				
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+10,8 pts	Nul		
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré				
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort				
			MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré													
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR7 -Traverses paysagère	0,7 ha	Fort				
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort				
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	-				
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-				
												MR10 – Trame noire	-	-				

Oiseaux du cortège des milieux humides

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 


Le site n’étant pas considéré comme un lieu propice à la reproduction du cortège d’oiseau du milieu humide du fait de sa trop faible surface et qualité, aucun impact n’est considéré à ce titre.

En termes d’habitat d’alimentation, environ 100 m² sont impactés par les piliers de soutènement de l’ouvrage de franchissement du canal, la majorité de l’habitat étant évité grâce aux franges (ME3).

Les mesures permettent le maintien de la fonction d’alimentation pour le cortège et les individus identifiés sur le site de projet et ainsi l’absence d’impacts résiduels notamment sur la Bergeronnette des ruisseaux et le Héron cendré.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Type d’habitats	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Niveau d’impact	Perte de points	Evitement		Impact après évitement	Pertes de points	Evitement et réduction			Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface			Mesures	Surface	Gain écologique		
Oiseaux des milieux humides	Reproduction	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Nul	0	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	0	MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-	0	Nul
			Roselière	0,04 ha				0,03 ha	0,01 ha		MR10 – Trame noire	-	-		
	Alimentation	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Modéré	-0,09 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	-0,03 pts	MR10 – Trame noire	-	-	0	Nul
			Roselière	0,04 ha	Modéré	-0,12 pts		0,03 ha	0,01 ha		MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		

Chiroptères

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 

Aucun gîte avéré n’a été recensé sur le site de projet. La totalité des 11 arbres à cavité sont maintenus dans l’emprise du projet ou dans les franges écologiques(ME2). Pour éviter toute destruction d’individu, un protocole de démolition (MR1) sera appliqué pour le démantèlement des 2 habitations identifiées comme gîte potentiel (non-avéré). Pour pallier à la disparition des deux habitations, 4 gîtes à chiroptères seront installés sur les bâtiments ou sur des arbres existants dans le cadre de la MR6. **Avec ces mesures, les fonctionnalités de reproduction sont maintenues sur le site.**

Pour les habitats ouverts servant d’habitat de chasse, ce sont 5,6 ha impactés temporairement et 4,7 ha impactés définitivement. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l’objet de mesure de valorisation et de renaturation sur près de 2,3 ha (MR4a,b,c et MR5). Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd’hui faible en raison de l’usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de développer la ressource alimentaire sur ces espaces. En complément, la diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées (MR7 et MR8) sources de baies et fleurs, attractives pour les insectes, permet aussi d’améliorer la fonctionnalité alimentaire du site sur 0,8 ha supplémentaire.

L’impact résiduel sur les habitats d’alimentation est non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d’évitement et de réduction. En effet, une perte -10,08 points de qualité écologique est compensé par un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien des populations et des individus et l’accomplissement de leur cycle biologique.

Cortège	Fonctionnalité de l’habitat	Habitats d’espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Niveau d’impact	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Niveau d’impact	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Chiroptères	Reproduction	Maison	-	2	Modéré	- 6 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0	2	Modéré	- 6 pts	MR6 - Gîtes	4	Fort	+ 16 pts	Nul
			-	11	Modéré	- 33 pts		11	0	Modéré		MR1 – Protocole de démolition	-	-		
		Arbres à cavités	-									MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+10,8 pts	Nul
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré		
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort		
												MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré		
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR7 -Traverses paysagère	0,7 ha	Fort		
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort		
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		

Reptiles


Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5)



La mesure d'évitement ME3 permet de préserver la totalité des habitats de reproduction et d'alimentation des reptiles à forte fonctionnalité écologique, à savoir la frênaie-chênaie et des haies arbustive et arborée. L'impact résiduel réside sur les jardins des habitations qui ont été rapprochés du milieu arbustif du fait des plantations mais qui sont porteurs d'un plus faible enjeu. Les mesures MR4 et MR7 mises en place vont induire la création d'habitats favorables à forte fonctionnalité sur près de 0,8 ha soit près de 2,5 fois plus que sur le site initial. Les 3 hibernaculum garantissent la présence de micro-habitats favorables à la reproduction des reptiles. **Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. L'impact résiduel pour ce cortège est donc non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien voire même l'amélioration du nombre d'individu de couleuvre verte et jeune et de lézard à deux raies (+2.62 points).**

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Surface impactée brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel	
							Mesure	Surface				Mesure	Surface				
Reptile	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR4 – Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts	Nul	
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 – Traverses paysagères	0,8 ha	Fort			
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR6 - Hibernaculums	3	Fort			
												MR8 – Valorisation EV	-	Modéré			
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible			

Mammifères

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R5) 

Les mesures mises en place, à savoir la ME3, MR4a,b,c et MR6 garantissent le maintien d'habitats favorables à l'Écureuil roux et au Hérisson d'Europe sur le site de projet. La position des traverses paysagères et l'absence d'obstacle à la perméabilité (MR9) assure une continuité entre le site et les coteaux boisés favorables au déplacement des deux espèces.

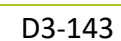
Le gain de surfaces arbustives et de continuités inscrit le site dans une fonctionnalité accrue pour ces deux mammifères.

Les impacts du projet induit une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. L'impact résiduel pour ce cortège est donc non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien voire même l'amélioration des populations et de l'accomplissement de leur cycle biologique (+2,62 points).

Cortège	Fonctionn alité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologi ue	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Mammifère	Reproduct ion et alimentati on	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR4 – Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts	Nul
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 – Traverses paysagères	0,8 ha	Fort		
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	Modéré		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible		

Aucun cortège n'est concerné par des impacts résiduels significatifs après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. Les importantes fonctionnalités développées répondent aux enjeux et besoins des cortèges et espèces identifiés présentant un intérêt pour la biodiversité du territoire.

Les mesures d'évitement et de réduction proposées présentent des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé, aussi la délivrance d'une dérogation « espèces protégée » n'est pas jugée nécessaire.



4 SYNTHESE DES MESURES ERC

4.1 MESURES EN PHASE CHANTIER

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

Thème	Impact négatif	ERCA	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Habitats, faune et flore	Dégradation de zones sensibles en phase chantier entraînant la (circulation des engins de chantier, période de travaux, ...)	E	ME1 : Mise en défens des éléments évités par balisage	Préservation de l'intégrité des milieux sensibles et habitats d'espèces protégées lors de la phase chantier	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Dérangement des chiroptères lors de la démolition	R	MR1 : Application d'un protocole de démolition	Réduire le risque de perturbation des chiroptères cavernicoles et ubiquistes	Espaces publics Lots A4 et A1	CCLG Opérateurs	Passage de l'écologue de chantier + pose de dispositif anti-retour au besoin	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Dérangement de la faune et destruction de spécimens	R	MR2 : Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	Limiter la perturbation ou la destruction des habitats d'espèces lors de leurs phases clefs de leur cycle de vie	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré dans le planning sans surcoût	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG
	Propagation des espèces exotiques envahissantes sur le site d'étude et homogénéisé	R	MR3 : Limiter la propagation des espèces exotiques envahissante	Mettre en place des mesures applicable à la phase travaux	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Coûts liés à l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion variables en fonction du type et de la densité d'invasives à traiter. + coût écologue	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par la CCLG

4.2 MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERCA	Description de la mesure	Effets attendus	Opération concernée	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Habitats, faune et flore	Dérangement des chiroptères	E	ME2 : Préservation de 7 arbres à cavités	Réduire le risque de perturbation des chiroptères et la perte d'habitat potentiellement favorable à la reproduction	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE) A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Risque d'atteinte à la biodiversité	E	ME3: Préservation des habitats sensibles	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR4: Valorisation des franges écologiques	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR5: Renaturation des espaces d'habitation	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR6 : Mise en place de refuge pour la faune	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	À traduire dans les études de conception (MOE) A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE et dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR7 : Création de traverses paysagères et d'espaces verts sur les lots	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE À traduire dans les études de conception (MOE)
	Perte d'habitats pour la biodiversité	R	MR8 : Valorisation des espaces verts sur les lots et en bords de voiries	Absence d'impact résiduel sur la biodiversité	Espaces publics	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE À traduire dans les études de conception (MOE)
	Fragmentation de l'habitat de la petite faune par la délimitation des parcelles	R	MR9 : Préservation de la perméabilité du site	Permettre une continuité des habitats pour la petite faune	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Gêne de la faune avec l'éclairage de la phase travaux et exploitation	R	MR10 : Préservation de la trame noire en adaptant l'éclairage	Limiter la perturbation des cycles biologiques par phénomènes d'attraction ou de répulsion	Espaces publics Lots	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	A intégrer dans les fiches de lots, le CCT et le CPAUPE Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur
	Perte éventuelle de biodiversité	S	MS1 : Dispositif de suivi des mesures ER au titre de la biodiversité	S'assurer de l'efficacité des mesures	Espaces publics Lots	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC et des opérations	Mission spécifique de contrôle et coordination à prévoir par l'aménageur



D4

DEPLACEMENTS, SANTE ET GESTION DES NUISANCES

SOMMAIRE

1	Etat initial	149
1.1	<i>Transport et déplacement</i>	149
1.1.1	Contexte	149
1.1.2	Le réseau viaire	149
1.1.3	Le trafic	149
1.1.4	Les modes actifs et transports collectifs	149
1.2	<i>Qualité de l'air</i>	150
1.2.1	Notions générales sur les différents polluants	150
1.3	<i>Nuisances acoustiques</i>	156
1.3.1	Notions générales sur le bruit	156
1.3.2	Contexte réglementaire	156
1.4	<i>Autres nuisances</i>	160
1.4.1	Radiations (chaleur et radiations nucléaires)	160
1.4.2	Substances radioactives	160
1.4.3	Radon	160
1.4.4	Vibrations	160
1.4.5	Emissions électromagnétiques et radioélectriques	160
2	Évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	161
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	161
2.1.1	Projet Moulin Vieux	161
2.1.2	Projet Maniglier	161
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	161
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	161
2.2	<i>Evolution probable du site en l'absence de projet</i>	161
3	Impacts et mesures du projet	162
3.1	<i>Impacts bruts du projet</i>	162
3.1.1	Modification des dessertes et de l'accessibilité	162
3.1.2	Modification de la circulation	162
3.1.3	Impact brut sur la santé humaine	164
3.1.4	Impact brut sur la qualité de l'air	164
3.1.5	Impact brut sur les nuisances acoustiques	164
3.2	<i>Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement</i>	165
3.2.1	Mesures pour la réduction du trafic	165
3.2.2	Mesure pour l'apaisement de la circulation	165
3.2.3	Mesures pour la qualité de l'air	165
3.2.4	Mesures contre les nuisances acoustiques	165
3.2.5	Mesures pour la santé	166
4	Synthèse des ERC	168
4.1	<i>Mesures en phase chantier</i>	168
4.2	<i>Mesures en phase d'exploitation</i>	169

1 ETAT INITIAL

1.1 TRANSPORT ET DEPLACEMENT

1.1.1 Contexte

Localisée dans un environnement alpin, fortement soumis à la congestion routière et à la pollution atmosphérique, la vallée du Grésivaudan est concernée par 391 000 déplacements quotidiens, majoritairement circonscrits à ce territoire, mais aussi en lien avec Grenoble Alpes Métropole (104 000 déplacements) ou, dans une moindre mesure, avec la Savoie (15 000 déplacements). La part modale de la voiture est aujourd’hui de 68% sur le territoire (tous motifs confondus). En outre, 81% des déplacements domicile -travail réalisés par les habitants du Grésivaudan se font en voiture contre 2% à vélo et 6% à pied. Cette situation représente un fort enjeu de développement de l’intermodalité par le déploiement de parkings de rabattement de la voiture individuelle vers les transports en commun et le covoiturage. Le Syndicat mixte des Mobilités de l’Aire Grenobloise (SMMAG) souhaite agir pour offrir de nouvelles solutions de mobilités aux habitants et usagers du secteur pour améliorer leurs conditions de déplacements et leur qualité de vie.

1.1.2 Le réseau viaire

Desserte et accessibilité du site d'étude

La situation géographique du site d'étude, dans une vallée montagneuse, contraint fortement les axes de communication. Pontcharra se trouve à la jonction de 3 vallées menant à Chambéry, Albertville ou Grenoble.

Le principale axe est l'autoroute A41 entre Chambéry et Grenoble. L'autoroute est contrainte sur la rive droite de l'Isère mais aussi par la voie ferrée. La desserte jusqu'aux différentes communes se fait par un maillage routier secondaire mais qui reste également contraint par les ouvrages de franchissement de l'Isère et de la voie ferrée (3 ponts).

En dehors de cette grande voie de communication, les routes départementales RD523, RD523B et RD525B desservent le secteur. Elles permettent les échanges plus locaux sur la rive Est de l'Isère.

A l'Est, la zone d'étude présente des contraintes qui n'ont pas permis le développement d'un réseau viaire adapté. En effet, pour l'accès au site de projet, la majeure contrainte réside dans la présence d'un canal.

Le site de projet, en entrée de ville, est bordé à l'Ouest par la RD523.

1.1.3 Le trafic

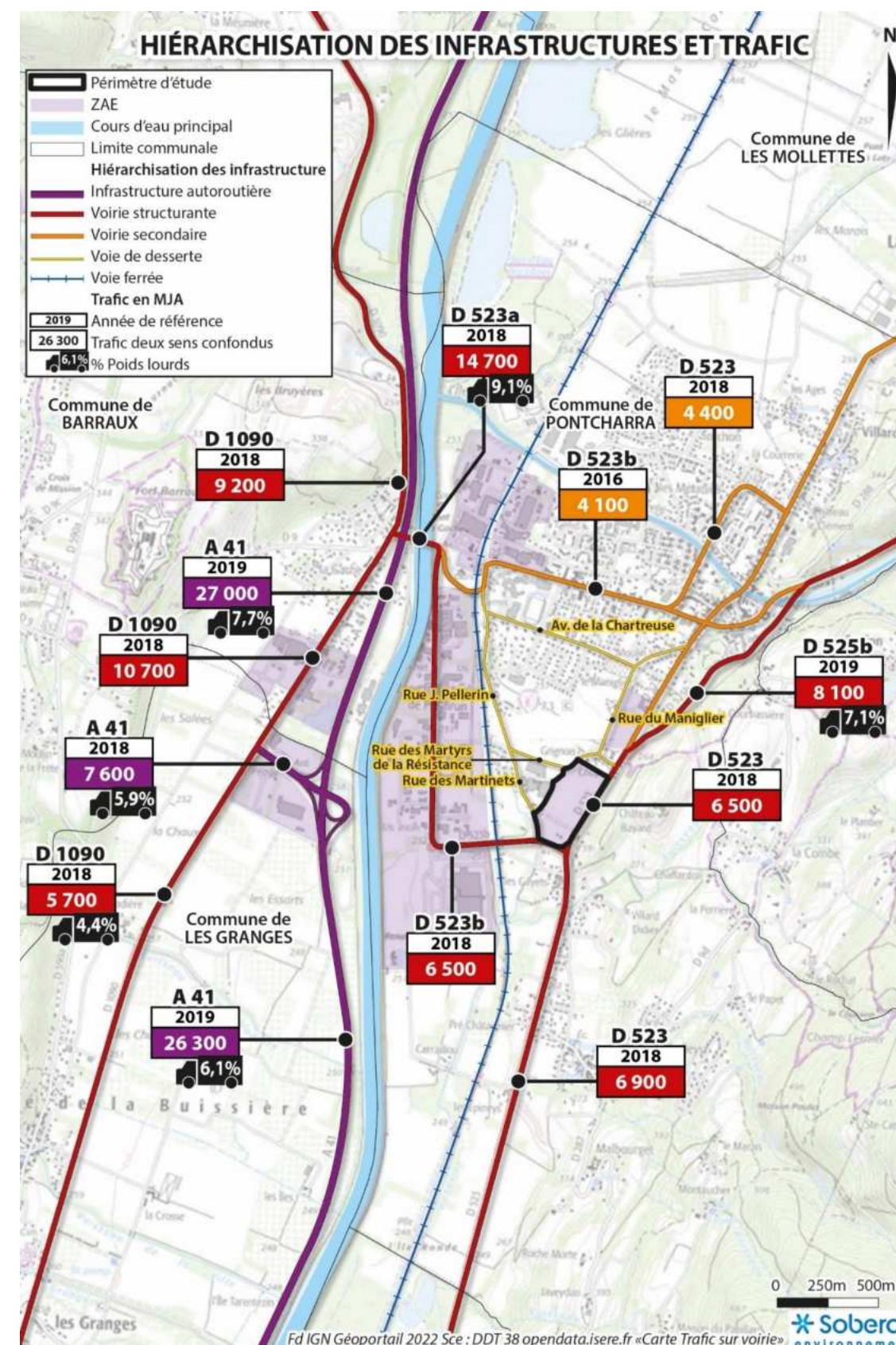
Le site de projet est à proximité direct de la RD523, route départementale qui accueille un trafic moyen journalier annuel (TMJA), sur ce tronçon, de 6 500 tous véhicules compris. La voie de communication principale, à savoir l'autoroute A41, voit circuler en moyenne annuelle par jour, 27 000 véhicules, sur les 6 kms de tronçon entre Pontcharra et la jonction avec l'A43. Pour la partie de l'A41, au plus proche de Grenoble, ces valeurs montent à 86 000 TMJA.

1.1.4 Les modes actifs et transports collectifs

Les environs du site ne disposent d'aucun cheminement piéton ou vélo sécurisé. La commune de Pontcharra ne présente d'ailleurs que de très peu de pistes ou voies cyclables. La seule grosse structure à proximité, accompagne la RD523B/ RD925B/RD925 sur près de 20 km entre Pontcharra et Bourgneuf et commence au giratoire au Nord du site.

Concernant la desserte en transport en commun, la ligne G5 et Nav'pro C du réseau Tougo, passe sur la RD525 avec des arrêts au Moulin vieux, plus haut au Nord du site et plus au Sud du site. Le G5 ne fonctionne que du lundi au vendredi à raison d'un passage par heure en moyenne tandis que la Nav'pro C a un cadencement de 1 tous les 2 heures environs avec une desserte partielle du week end (2 par jour).

Le site de projet ne présente aujourd'hui pas d'accès défini mais bénéficie cependant d'une bonne capacité de desserte dans les environs. Concernant le trafic, il est relativement faible sur les voiries à proximité.



1.2 QUALITE DE L’AIR

1.2.1 Notions générales sur les différents polluants

Caractéristiques et normes des polluants
<p>Les oxydes d'azote (NOx) : les émissions d'oxydes d'azote sont, pour l'essentiel, imputables à la circulation automobile et notamment aux poids lourds. Une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevage, épandage d'engrais) ;</p> <p><u>Objectif de qualité</u> : 40 µg / m3 en moyenne annuelle ;</p> <p><u>Seuils d'information et de recommandation</u> : 200 µg / m3 en moyenne horaire ;</p> <p><u>Seuils d'alerte</u> : 400 µg / m3 en moyenne horaire (200 si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même, avec des prévisions pessimistes pour le lendemain).</p> <p><u>Valeur limite pour la protection de la santé humaine</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- 200 µg / m3 pour le centile 98 (soit 178 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures.- 200 µg / m3 pour le centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures ou par période inférieur à l'heure- 40 µg / m3 en moyenne annuelle. <p><u>Valeur limite pour la protection de la végétation</u> : 30 µg / m3 en moyenne annuelle d'oxydes d'azote.</p> <p>Le dioxyde de soufre (SO2) : c'est le gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Une faible part (15 %) est imputable aux moteurs diesels, mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et des fuel-oils : en brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre ;</p> <p><u>Objectif de qualité</u> : 50 µg / m3 en moyenne annuelle.</p> <p><u>Seuils d'information et de recommandation</u> : 300 µg / m3 en moyenne horaire</p> <p><u>Seuils d'alerte</u> : 500 µg / m3 en moyenne horaire sur 3 heures consécutives</p> <p><u>Valeur limite pour la protection de la santé humaine</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- 125 µg / m3 en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an- 350 µg / m3 pour en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 h par an <p><u>Valeur limite pour la protection de la végétation</u> : 20 µg / m3 en moyenne annuelle et hivernale</p>

<p>L'ozone (O3) : ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photo chimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des sources de pollution ;</p> <p><u>Objectif de qualité</u> O3 pour la santé humaine : 110 µg / m3 en moyenne sur une plage de 8 heures ;</p> <p><u>Seuils d'information et de recommandation</u> : 180 µg / m3 en moyenne horaire</p> <p><u>Seuils d'alerte</u> : 1er seuil 240 µg / m3, 2e seuil 300 µg / m3 , 3e seuil 360 µg / m3 en moyenne horaire</p> <p><u>Objectif pour la protection de la végétation</u> : 18 000 µg/m³.h pour l'AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne calculée sur 5 ans (somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³).</p> <p>Le monoxyde de carbone (CO) : ce gaz, issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, est essentiellement produit par la circulation automobile ;</p> <p><u>Valeur limite pour la protection de la santé humaine</u> : 10 mg / m3 maximum journalier en moyenne sur 8 heures.</p> <p>Les particules de taille inférieure à 10µm (PM10) : ce sont des particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (émission des moteurs thermiques et abrasion des pièces mécaniques), les chantiers, l'industrie et le chauffage urbain.</p> <p><u>Valeur limite pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm</u> : 40 µg / m3 en moyenne annuelle et 50 µg / m3 en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.</p> <p><u>Valeur limite pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 2.5 µm</u> : 25 µg/ m3 en moyenne annuelle</p> <p><u>Objectif de qualité pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm</u> : 30 µg / m3 en moyenne annuelle.</p> <p><u>Objectif de qualité pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 2.5 µm</u> : 10 µg / m3 en moyenne annuelle.</p> <p>Les composés organiques volatiles (COV) et hydrocarbures (HC) : ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles. La famille des COV regroupe toutes les molécules formées d'atome d'hydrogène et de carbone (les hydrocarbures), mais également celles où certains atomes d'hydrogène sont remplacés par d'autres atomes comme l'azote, le chlore, le soufre, l'oxygène (les aldéhydes) pour citer les principaux. Il est fréquent de distinguer le méthane (CH4) qui est un COV particulier, naturellement présent dans l'air, des autres COV pour lesquels on emploie la notation COVNM (composés organiques non méthaniques). Les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) sont souvent classés dans les COV, mais les plus lourds d'entre eux n'en sont pas. Le benzène fait partie des COV</p> <p><u>Objectif de qualité du benzène</u> : 2 µg / m3 en moyenne annuelle.</p> <p><u>Valeur limite pour la protection de la santé humaine</u> : 5 µg / m3 en moyenne annuelle</p>

Le **plomb (Pb)** : Ce polluant est d’origine industrielle. Aujourd’hui, il n’est plus d’origine automobile : sa présence dans le supercarburant est interdite depuis le 1er janvier 2000.

Objectif de qualité : 0,25 µg/ m3 en moyenne annuelle.

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 0,5 µg/ m3 en moyenne annuelle.

Les **Eléments Traces Métalliques (ETM)** désignent les métaux toxiques comme le nickel, le plomb, le cadmium, le chrome, l'arsenic et le mercure.

Le **Cadmium** : Le cadmium est émis par la combustion des combustibles minéraux solides, du fioul lourd, de la biomasse et de l'incinération des déchets. L'origine automobile est très faible.

Le **Nickel** : Les principales émissions sont le raffinage du pétrole, la production d'électricité et l'industrie manufacturée. Les émissions d'origine automobile sont très faibles.

En ce qui concerne le **dioxyde de carbone (CO2)**, naturellement présent dans l’atmosphère à de fortes concentrations, il diffère des polluants précédemment analysés par le type d’incidence qu’il engendre vis à vis de l’environnement. En effet, ce gaz, qui est produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion (notamment celles des combustibles fossiles, tels que le fuel, le charbon et le gaz), intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste (échelle planétaire : « effet de serre »). En outre, la nocivité biologique du dioxyde de carbone (CO2) n’apparaît qu’à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières comme les lieux confinés.

L’effet de serre est un phénomène naturel qui maintient la Terre à une température supérieure à ce qu’elle serait sans cet effet thermique occasionné par le “piégeage” des radiations réémises par le sol. Néanmoins, l’accumulation récente dans l’atmosphère de certains gaz produits par les activités humaines (notamment le dioxyde de carbone) tend à augmenter ce processus et à entraîner un réchauffement de l’atmosphère, susceptible d’occasionner d’importantes modifications climatiques. Au côté du dioxyde de carbone, qui contribue à hauteur de 55 % au phénomène de réchauffement de l’atmosphère (constat fait entre 1980 et 1990), on recense d’autres gaz à effet de serre : le méthane (CH4), le protoxyde d’azote (N2O), les chlorofluorocarbures (CFC). Depuis la conférence de Rio de Janeiro qui s’est tenue en 1992, cent soixante-dix-huit états se sont engagés à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l’atmosphère. La France s’est munie de textes législatifs afin d’y parvenir (maîtrise des émissions).

Pollution et météorologie : on rappellera l’importance de la météorologie sur la pollution globale. Certains phénomènes météorologiques peuvent contribuer à l’augmentation de la pollution atmosphérique : augmentation de la pression atmosphérique, atmosphère stable entraînant une moindre dispersion des polluants. Au contraire, les vents, lorsqu’ils ont une certaine intensité, permettent la dispersion de la pollution tandis que les pluies, en lessivant l’atmosphère, induisent une chute de la pollution. Ainsi, combinés à d’autres facteurs (saison froide avec les émissions liées au chauffage urbain, variation de l’intensité de la circulation...), les taux des différents polluants relevés sont souvent sujets à de fortes variations.

Rappel important sur les notions d’émission et de concentration : les valeurs d’émission ne peuvent être directement comparées à des valeurs de concentration qui font appel aux principes de dispersion et de diffusion dans l’atmosphère.

Contexte réglementaire

❖ **Règlementation européenne**

La directive européenne « cadre » du 27 septembre 1996 (96/62/CE) établit les principes de base d’une stratégie européenne commune visant à améliorer la qualité de l’air et à réduire les effets nocifs des polluants sur la santé et l’environnement. Elle demande également d’évaluer la qualité de l’air ambiant dans chacun des Etats membres et d’informer le public, notamment lors du dépassement des seuils de pollution.

La directive « cadre » planifie et organise la surveillance autour de « directives filles » par polluants, qui précisent les seuils et modalités techniques de surveillance. Elles mentionnent 13 polluants pour lesquels une réglementation s’impose sur les concentrations dans l’air ambiant.

La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 relative à la qualité de l’air ambiant et un air pur pour l’Europe, fusionne la directive « Cadre » et les directives « Filles » adoptées entre 1999 et 2002.

Cette directive fixe des exigences de surveillance des différents polluants, notamment les particules.

Terminologie en cours :

- **Objectif à long terme** : niveau à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n’est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d’assurer une protection efficace de la santé humaine et de l’environnement.
- **Valeur cible** : niveau de concentration fixé dans le but d’éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l’environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.
- **Valeur limite** : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d’éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l’environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint.
- **Niveau critique** : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, autres plantes ou écosystèmes naturels, mais pas sur des êtres humains.
- **Seuil d’information** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires.
- **Seuil d’alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l’ensemble de la population et à partir duquel les Etats membres doivent immédiatement prendre des mesures.

❖ **Règlementation nationale**

Loi sur l’Air et l’Utilisation Rationnelle de l’Energie : LAURE

La Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l’utilisation de l’énergie et à définir une politique publique intégrant l’air en matière de développement urbain. Elle est codifiée dans le livre II (Titre II) du Code de l’Environnement.

Elle inscrit comme objectif fondamental « la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé », et s’articule autour de trois grands axes :

- La surveillance et l’information,
- L’élaboration d’outils de planification,
- La mise en place de mesures techniques, de dispositions fiscales et financières, de contrôles et de sanctions.

Surveillance et information

La loi instaure l’obligation du concours de l’état et des collectivités territoriales pour « l’exercice du droit à l’information sur la qualité de l’air et ses effets sur la santé et l’environnement ».

Elle indique qu’un dispositif de surveillance de la qualité de l’air doit être mis en place. La surveillance est confiée à des organismes agréés qui associent l’Etat, les collectivités territoriales, les émetteurs de substances surveillées, des associations agréées de défense de l’environnement et de consommateurs.

La liste des substances, faisant l’objet de cette surveillance, est déterminée par décret, fixant également, en termes de niveaux de concentrations dans l’air ambiant, différents objectifs de qualité, valeurs limites et seuils d’alerte, terminologie explicitée dans l’article 3 de la loi du 30 décembre 1996.

Au-delà de la mission de surveillance, les organismes agréés concourent à l’exercice du « droit à l’information sur la qualité de l’air [...] reconnu à chacun sur l’ensemble du territoire » (article 4). Le dépassement ou le risque de dépassement des seuils d’alerte implique, sous l’autorité des Préfets, la mise en œuvre d’actions d’information de la population exposée et de mesures d’urgence visant à ramener les niveaux de pollution en deçà de ces seuils (limitation de la circulation automobile, réduction des émissions des sources fixes et mobiles...).

L’information du public, dont l’Etat est le garant (par le biais des préfets), doit être réalisée périodiquement et une procédure d’alerte doit être déclenchée en cas de dépassement de seuil, accompagnée le cas échéant de mesures d’urgence (restriction des activités polluantes, notamment de la circulation automobile).

❖ Lignes directrices de l’organisation mondiale de la santé

Bien que les lignes directrices mondiales sur la qualité de l’air ne soient pas juridiquement contraignantes, il s’agit d’un outil fondé sur des données factuelles permettant aux décideurs d’orienter la législation et les politiques, afin de réduire les niveaux de polluants atmosphériques et la charge de morbidité résultant de l’exposition à la pollution atmosphérique au niveau mondial. Elles sont fondées sur des données factuelles tirées de six revues systématiques de plus de 500 articles.

Ces lignes directrices visent à ce que tous les pays atteignent les seuils de référence en matière de qualité de l’air. Consciente que ce sera difficile pour de nombreux pays et régions où les niveaux de pollution atmosphérique sont élevés, l’OMS a proposé des objectifs intermédiaires pour faciliter l’amélioration progressive de la qualité de l’air et donc l’obtention progressive, mais significative, d’avantages en termes de santé de la population.

Polluant	Durée retenue pour le calcul des moyennes	Cibles intermédiaires				Seuils de référence en µg/m³
		1	2	3	4	
PM2.5	1 an	35	25	15	10	5
	24 h ^(a)	75	50	37.5	25	15
PM10	1 an	70	50	30	20	15
	24 h ^(a)	150	100	75	50	45
O ₃	Pic saisonnier ^(b)	100	70	–	–	60
	8 h ^(a)	160	120	–	–	100
NO ₂	1 an	40	30	20	–	10
	24 h ^(a)	120	50	–	–	25
SO ₂	24 h ^(a)	125	50	–	–	40
CO	24 h ^(a)	7	–	–	–	4000

(a) Centile 99 soit 3 à 4 jours de dépassement par an
(b) Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d’O3 sur 8 h au cours des 6 mois consécutifs où la concentration moyenne d’O3 a été la plus élevée

Ces nouvelles lignes directrices baissent la quasi-totalité des seuils de référence de concentrations des principaux polluants atmosphériques par rapport aux précédentes valeurs en vigueur depuis 2005 (à l’exception du dioxyde de soufre SO2 pour lequel le seuil augmente). L’OMS indique que le dépassement de ces nouveaux seuils est associé à des risques importants pour la santé, tandis que le respect de ces seuils peut sauver des millions de vies. Par exemple, près de 80% des décès liés au PM2.5 pourrait être évité si ces nouvelles valeurs guides étaient respectées.

❖ Règlementation régionale et locale

Le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des territoires de Rhône Alpes

Le SRADDET (Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable, et d’Egalité des Territoires) vise à fusionner un certain nombre d’anciens schémas régionaux dont le SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie). Le SRADDET intègre un volet Climat Air Energie, défini par l’article R. 4251-5 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT). Les objectifs relatifs au climat, à l’air et à l’énergie portent sur :

- La maîtrise et valorisation de l’énergie ;
- La lutte contre le changement climatique ;
- La pollution de l’air.

Le SRADDET de la région Rhône-Alpes approuvé le 10 avril 2020 vise à la réduction des émissions de polluants à la source, notamment en agissant sur les mobilités ainsi qu’à l’amélioration de la qualité de l’air dans les zones urbaines et périurbaines sensibles.

L’objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est de diminuer les émissions de polluants dans l’air avec un objectif de réduction à l’horizon 2030 et un objectifs de réduction à l’horizon 2050 des émissions par rapport aux émissions constatées en 2015 :

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%

Le nouveau Plan Régional Santé-Environnement 2024-2028 en Auvergne-Rhône-Alpes

Le PRSE 4 vise à inscrire la santé dans toutes les politiques, et l’environnement dans les politiques de santé. Au cours des cinq prochaines années, le PRSE 4 poursuivra trois objectifs ambitieux déclinés en onze actions :

Axe 1. Développer les connaissances, informer et sensibiliser les acteurs

- Observation en santé-environnement
- Éducation et promotion de la santé-environnement
- Formation des acteurs en santé-environnement

Axe 2. Réduire les expositions

- Espèces à enjeux pour la santé en expansion
- Zoonoses
- Ressources en eau : réutilisation d’eaux non conventionnelles
- Ressources en eau : plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE)
- Qualité de l’air extérieur

Axe 3. Mobiliser les territoires

- Animation territoriale (acculturation, diagnostics, accompagnement de projets)
- Urbanisme favorable à la santé

Plan de Protection de l’Atmosphère de Grenoble Alpes Dauphiné

Outre l’aspect purement réglementaire, le plan de protection de l’atmosphère est établi pour répondre à des problématiques sanitaires et environnementales de qualité de l’air

A l’échelle locale, la CC du Grésivaudan fait partie du Plan de Protection de l’Atmosphère de Grenoble Alpes Dauphiné dont la 3ème version a été officiellement adoptée vendredi 16 décembre 2022, en préfecture de l’Isère.

Ce 3ème PPA fixe des objectifs de réduction à 2027 sur les différents polluants atmosphériques.

Réduction des émissions de polluants atmosphériques entre 2005 et 2027 :

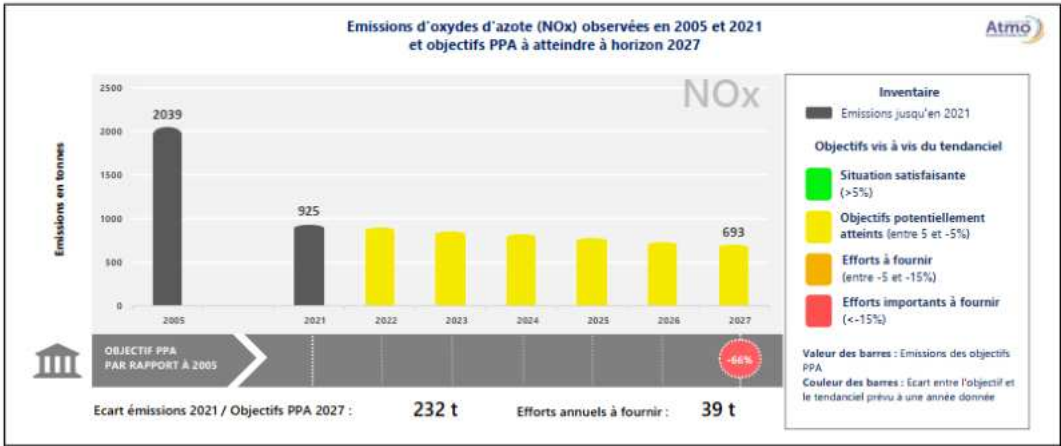
Oxydes d’Azote NOx	- 66 %
Oxydes de Soufre SOx	-77 %
Composés organiques Volatiles COV _{NM}	-52 %
Ammoniac NH ₃	-11 %
Particules fines PM2.5	-57 %

Sur cette base, et concernant le territoire du Grésivaudan, des objectifs biennaux ont été établis par l’ATMO AURA sur les différents gaz concernés par le PPA. Le plan d’actions du PCAET, en cours de révision, devra donc permettre l’atteinte a minima de ces objectifs.

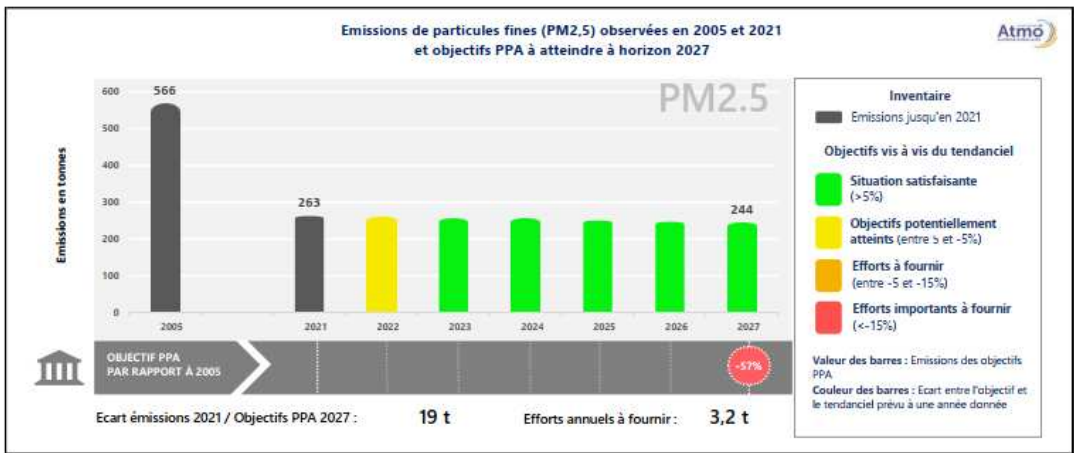
PCAET

Le PCAET est en cours de révision pour fixer le programme d’actions pour les années 2024-2029. Les données provisoires concernant les objectifs de qualité de l’air sont les suivantes :

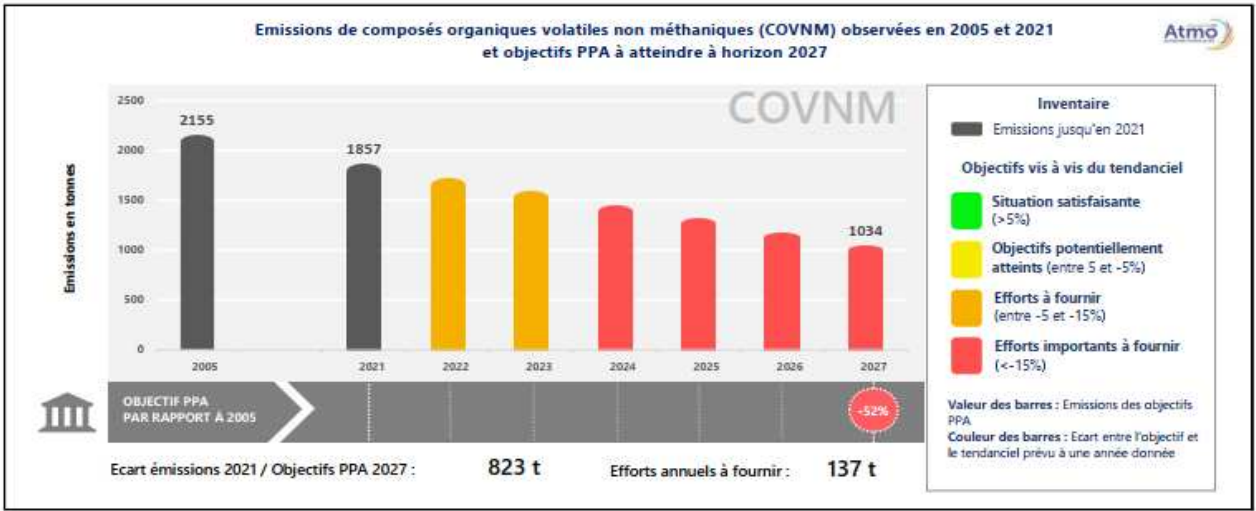
Objectifs biennaux NOx



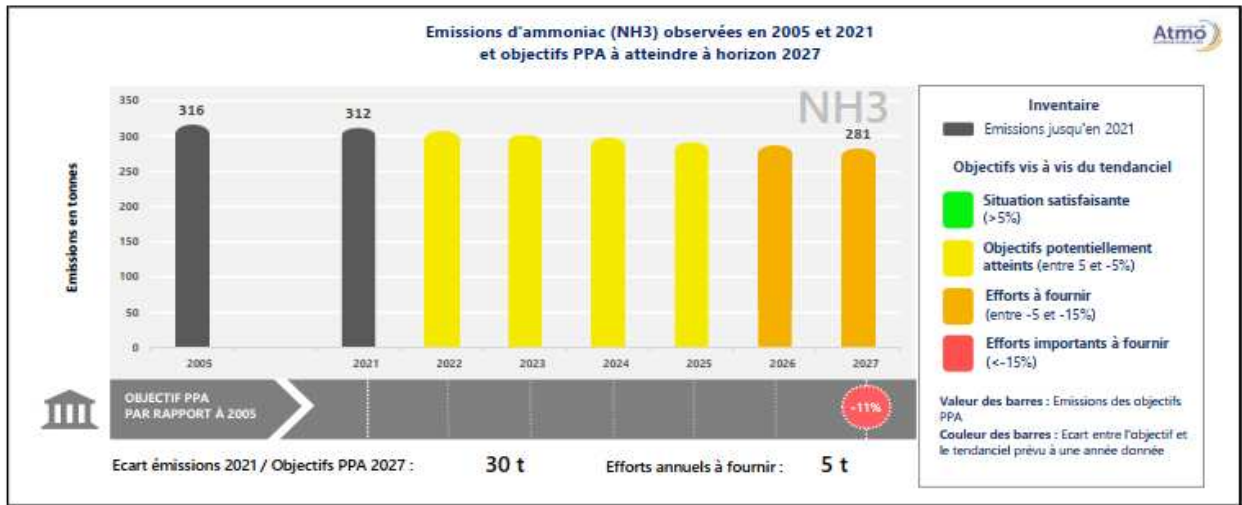
Objectifs biennaux de PM2,5



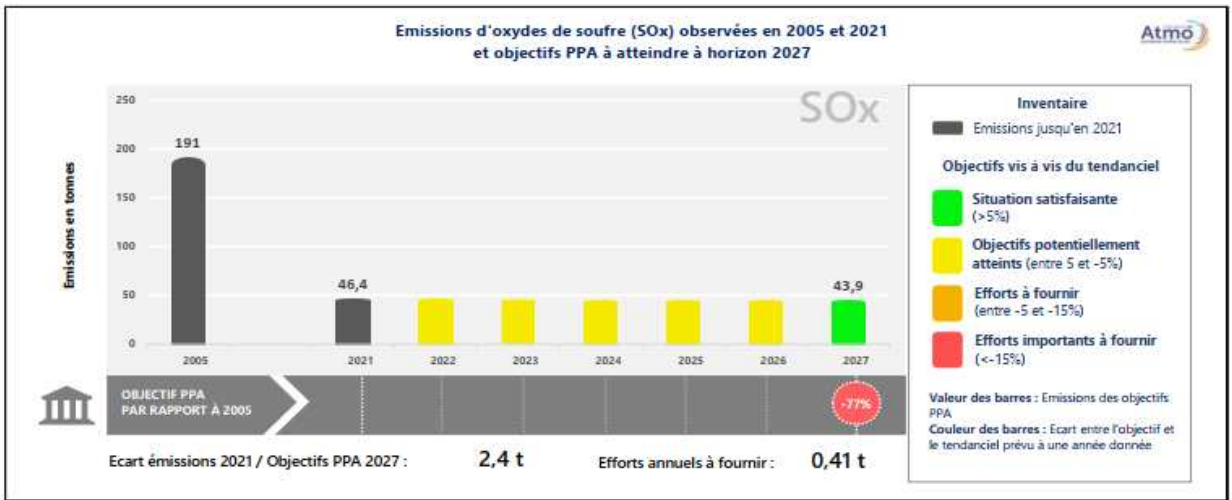
Les objectifs biennaux de COVNM



Les objectifs biennaux d’ammoniac NH3



Les objectifs biennaux de dioxyde de soufre (SOx)



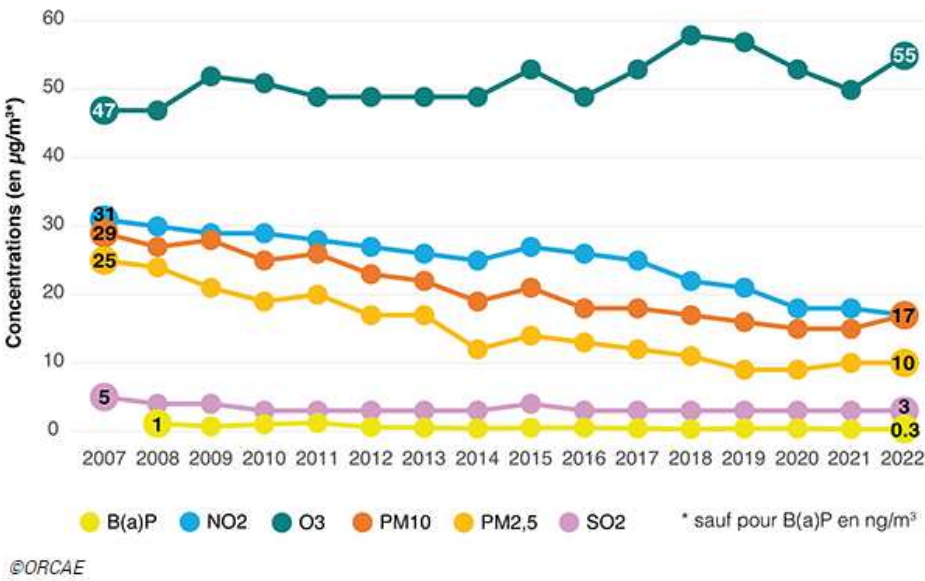
Qualité de l’air sur le département de l’Isère et le territoire de la Communauté de communes Le Grésivaudan

Le territoire est particulièrement touché par la pollution atmosphérique, avec notamment une exposition marquée au dioxyde d’azote en proximité routière et aux particules fines. D’une manière générale, le département de l’Isère et plus particulièrement le territoire de la CCLG, est marqué par :

- Par une densité humaine concentrée dans certaines zones ayant pour double conséquence une concentration des émissions polluantes d’origines routière, industrielle et tertiaire et de surcroît une grande quantité de personnes vulnérables à la pollution atmosphérique ;
- En hiver, par des inversions de températures favorisant la stagnation des polluants à basse altitude ;
- Une configuration défavorable à la dispersion des polluants par la répartition des activités émettrices (résidentielles, industrielles, routières, ect) en fond de vallée. Les couches d’air froid, plus denses s’accumulent dans le fond des vallées déterminant un gradient de température anormal et la formation de brouillards. Les polluants ont alors tendance à s’accumuler dans le fond de la vallée.

Les émissions des différents polluants en Isère montrent une activité industrielle prépondérante dans la pollution produite mais les quantités globales sont proportionnelles à la population résidente. Malgré la diminution des concentrations d’ozone, ce département est toujours sensible en 2021 et garde un dépassement réglementaire pour ce polluant qui expose 12% de sa population à des niveaux trop élevés. De plus, la valeur pour la protection de la végétation et des écosystèmes est aussi dépassée avec 16% de territoire soumis à des niveaux d’ozone impactants.

La quasi-totalité de la population de l’Isère est concernée par un risque sanitaire en PM2,5 tandis que 62% l’est pour le NO2.

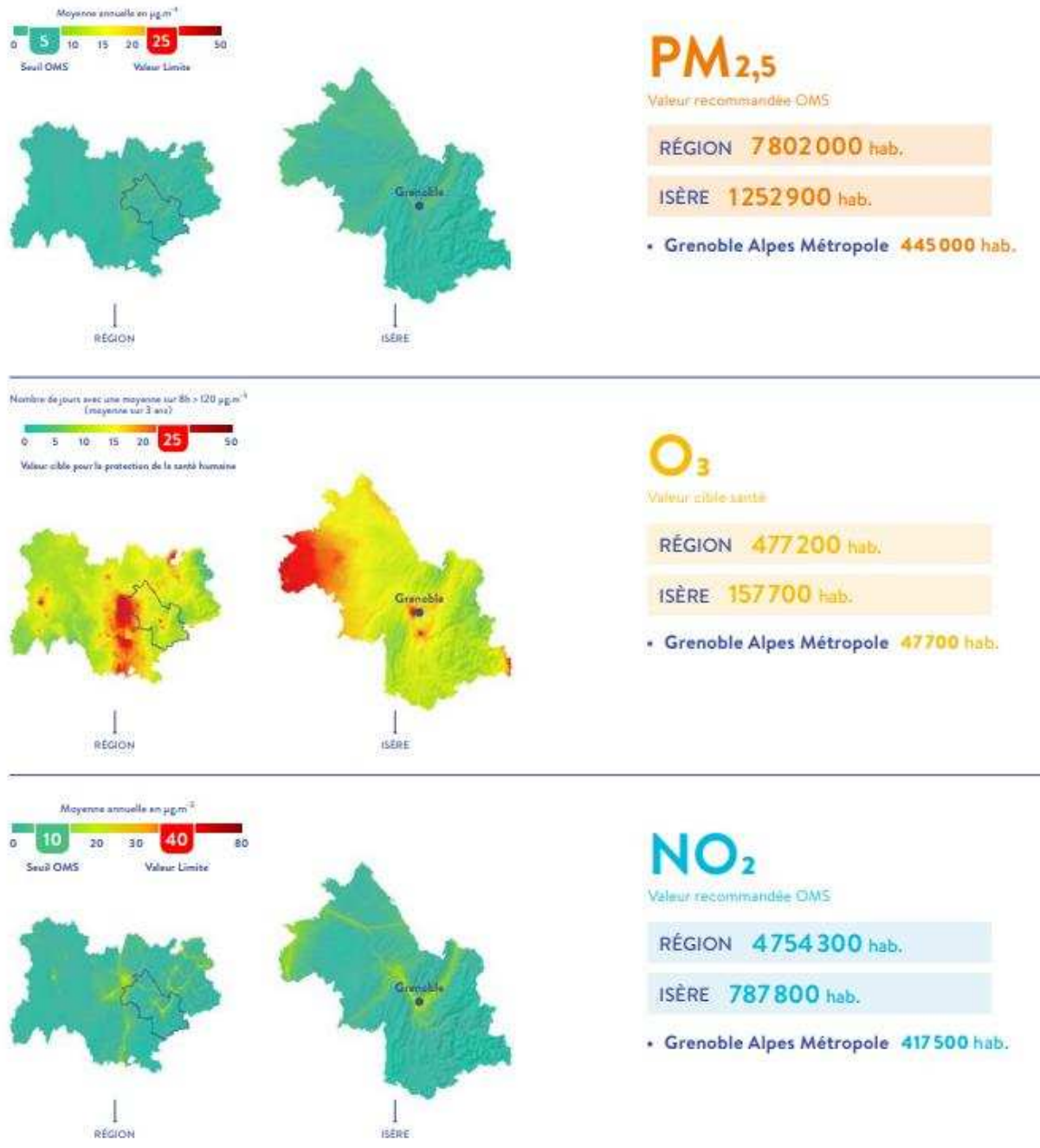


Tendance d'évolution des concentrations moyennes annuelles en Auvergne-Rhône-Alpes de 2007 à 2022

Les concentrations en principaux polluants diminuent depuis plusieurs années (exception faite des concentrations en azote). La figure ci-dessus permet de le constater. Cette diminution est notamment perceptible en ce qui concerne la pollution dite de fond (c'est-à-dire qui n'est pas spécifiquement liée à un élément ou à une activité, le trafic par exemple). Les moyennes annuelles de la pollution de fond respectent la valeur réglementaire et une diminution des niveaux, faible mais régulière, est constatée.

Néanmoins, une grande partie de la population de l'Isère (comme de la région) demeure encore exposée à des niveaux de concentrations supérieurs aux anciens seuils préconisés par l'Organisation Mondiale de la Santé (pour rappel,

l'OMS a publié en septembre 2021 de nouvelles lignes directrices plus contraignantes). Ainsi la figure suivante montre le taux de population exposé à des dépassements des valeurs recommandées par l'OMS pour les trois polluants principaux. En 2021, dans le département, 1 252 900 habitants sont exposés à des valeurs limites pour les PM2,5, 157 700 habitants sont exposés à des valeurs limites d'O3, et 787 800 habitants sont exposés à des valeurs limites de NO2.



Cartographies annuelles de concentrations de polluants dans l'air 2021 en Isère (atmo)

Le dioxyde d’azote :

Le dioxyde d’azote est un polluant fortement lié aux émissions routières. Des fortes concentrations dépassant les 20 µg/m³, sans toutefois atteindre la valeur limite, sont donc présent le long du réseau routier.

Les particules PM2,5

La concentration de PM2,5 respecte la valeur limite (25 µg/m3, néanmoins la valeur recommandée par l’OMS (10 µg/m3) est dépassée sur le territoire. L’objectif est donc de respecter la valeur seuil de l’OMS. Le secteur du résidentiel représente 71% des émissions de particules PM2.5 et le transport 11%. Les villes et les axes routiers représentent donc les zones les plus sensibles et à enjeu.

Les particules PM10

Tout comme les PM2.5, à l’échelle du territoire la concentration en PM10 respecte la valeur seuil recommandée. L’agriculture, l’industrie, le transport routier et le résidentiel sont responsable de 95% de ces émissions.

❖ Données existantes pour Pontcharra

La station d’analyse la plus proche des conditions environnementales est celle de Crolles, à environ 19 km du site de projet. Le site d’analyse est relativement similaire au site de projet puisque dans un contexte de vallée

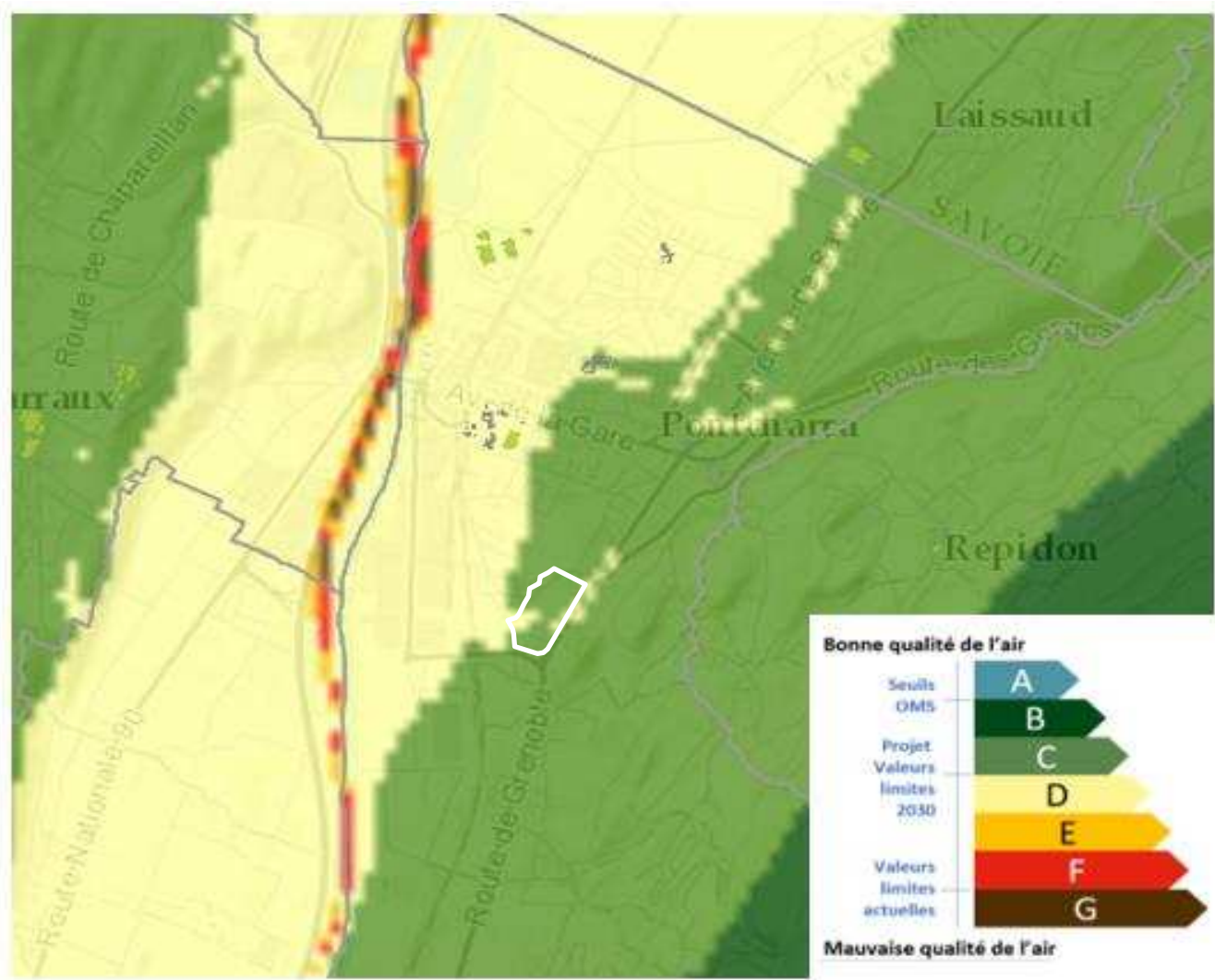
Polluant (µg/m³)	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
NO2	19,8	21,1	16,9	9,3	6	5,2	4,5	5	8	11,6	-	-	10,7
Ozone	16,4	26,1	44,3	56,6	55,9	76,7	72,9	68,2	47,9	29,7	22,6	15	44,3
PM10	24,3	28	19,8	9,6	12,8	15,5	13,7	11,9	14,8	14,4	13,1	18,7	16,4
PM2,5	19,1	19,5	14,3	5,8	7,1	8,7	7	5,8	7,3	6,8	10,2	16,6	10,7

En près de 10 ans, les concentrations en NO2 ont diminué presque de moitié en passant d’une moyenne annuelle de 19 µg/m³ en 2014 à une moyenne ~ 10 µg/m³ en 2023. Le NO2 est un polluant principalement émis par le trafic routier et les industries, soit le même type d’impacts induits par le projet.

La moyenne annuelle est de 10,7 µg/m³ soit en dessous de l’objectif de qualité de 40 µg/m³ de moyenne annuelle.

La qualité de l’air du site d’étude est moyenne notamment de par sa configuration de fond de vallée accueillant activités industrielles et grands axes routiers.

Le projet présente donc une sensibilité moyenne aux enjeux de qualité de l’air.



Indice de la qualité de l’aire (ORHANE)

Les observations relevées par l’Observatoire Régional Harmonisé des Nuisances Environnementales (ORHANE) ont permis de construire la carte d’indice de l’aire suivante en prenant en compte les NO2, PM10 et PM2,5.

Elle permet de mettre en lumière que l’ensemble du fond de vallée et surtout autour des grands axes routiers, la qualité de l’air est moyenne et n’atteints pas les objectifs de 2030 proposés par l’OMS et fixés par la Commission européenne.

La configuration du site, à savoir en fond de vallée, à tendance à générer une concentration des activités humaines génératrices de polluants tandis que le relief limite la dispersion des substances nocives. Ce sont des espaces qui bien souvent ont une qualité de l’air dégradée. Le site est au-dessus des seuils OMS de qualité de l’air comme l’ensemble de la vallée mais à contrario de la majorité de la commune, il se trouve en dessous de la valeur limite à atteindre en 2030.

1.3 NUISANCES ACOUSTIQUES

1.3.1 Notions générales sur le bruit

Le bruit

Un bruit est un mélange de sons complexe de fréquences différentes. Il est d'usage d'attacher au mot « bruit » la notion d'une certaine gêne. Un bruit peut être composé d'une infinité de fréquences allant des plus graves (basses fréquences) aux plus aiguës (fréquences élevées).

Analyser un bruit c'est préciser :

- Sa hauteur : un son est plus ou moins haut selon que sa fréquence dominante est plus ou moins élevée.
- Son timbre : Il dépend de la composition spectrale du bruit. C'est grâce au timbre qu'on pourra reconnaître le violon du piano ;
- Son niveau de pression acoustique L, cette notation vient du mot anglais « Level » qui veut dire niveau.

Le décibel

Le décibels (dB) est une échelle de mesure de pression acoustique caractérisant un son (dB). L'unité de mesure est le décibel d'indice A ce qui indique qu'un filtre a été utilisé afin d'approcher au mieux la sensibilité de l'oreille humaine.

A titre indicatif on relève environ :

- 40 dB(A) en rase campagne de nuit ;
- 50 dB(A) en rase campagne de jour ;
- 65 à 70 dB(a) en zone urbaine ;
- 70 à 80 dB(A) sur les grandes artères ;

Du fait de l'échelle logarithmique, les niveaux de bruit ne s'additionnent pas arithmétiquement, ainsi :

$50\text{ dB(A)} + 60\text{ dB(A)} = 60.4\text{ dB(A)}$

$50\text{ dB(A)} + 50\text{ dB(A)} = 53\text{ dB(A)}$

Ainsi doubler la puissance revient à augmenter les niveaux de bruit de 3 dB(A).

Si l'on additionne deux bruits d'intensité différentes, le niveau de bruit résultant est d'autant plus proche du niveau de bruit le plus fort que la différence d'intensité est grande.

Les indicateurs de gêne acoustique :

Indice énergétique, niveau de bruit équivalent LAeq :

En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée. Le Leq s'exprime en dB. Pour les mesures en bâtiment, le filtre A est couramment utilisé afin de d'être plus proche des caractéristiques de l'oreille humaine. L'indicateur est alors noté LAeq et s'exprime en dB(A). Le LAeq permet d'évaluer la dose de bruit totale reçue pendant un temps déterminé.

En France, pour les projets routiers et ferroviaires, les indicateurs de gêne retenus sont le LAeq sur une période de jour de 6 h à 22 h et une période de nuit de 22 h à 6 h.

Niveaux d'exposition indicatifs pour la contribution d'une voirie selon les indicateurs LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) en façade d'un bâtiment de logements :

Jour LAeq (6-22h)		Nuit LAeq (6-22h)	
> 70	Très forte gêne	65 -70	Très forte gêne
65 -70	Forte gêne	60-65	Forte gêne
60-65	Gêne	55-60	Gêne
55-60	Modérée	50-55	Modérée
50-55	Calme	45-50	Calme
45-50	Très Calme	< 45	Très Calme

Le Lden

Le Lden est l'indicateur de référence en Europe. Les périodes retenues sont de 6 heures à 18 heures (Ld) pour la période de jour, de 18 heures à 22 heures pour la soirée (Le) et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne (Ln). De ces trois périodes est déduit un indicateur unique noté Lden, correspondant à un niveau moyen sur la période de 24 heures, en ajoutant 5 dB(A) à la période soirée et 10 dB(A) à la période de nuit. La pondération affectée aux périodes de soir et de nuit permettrait une meilleure représentation de la gêne subie par les populations.

Lden	Bruit du trafic routier		Bruit du trafic aérien		Bruit du trafic ferroviaire	
	%gênés	%très gênés	%gênés	%très gênés	%gênés	%très gênés
75	61	37	73	49	47	23
70	47	25	60	37	34	14
65	35	16	48	26	23	9
60	26	10	38	17	15	5
55	18	6	28	10	10	2
50	11	4	19	5	5	1
45	6	1	11	1	3	0

Part de la population gênée en fonction du niveau Lden en façade. (Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance", commission européenne 2002)

1.3.2 Contexte réglementaire

Réglementation française en matière de bruit

La réglementation relative au bruit des infrastructures de transport terrestre a pour objectif de protéger les bâtiments riverains de ces infrastructures des nuisances sonores qu'elles génèrent. Elle s'applique aux infrastructures en projet comme aux infrastructures existantes devant être réaménagées ou modifiées et est exposées dans :

- Articles L571-9 et L571-10 du code de l'environnement (Loi relative à la lutte contre le bruit du 31 décembre 1992) avec les textes d'application :
 - **Décret n°95-21 du 9 janvier 1995** relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation : classement des infrastructures de transport terrestre et isolement acoustique des bâtiments
 - **Circulaire du 25 mai 2004** : Elle porte notamment sur l'application de l'article L571-10 du code de l'environnement. Les prescriptions d'isolement acoustique sont applicables aux nouveaux bâtiments d'habitation, aux établissements d'enseignement et de santé, aux hôtels. Cette circulaire demande, en particulier, de publier sans délai les arrêtés préfectoraux de classement sonore des infrastructures routières. Elle définit les points noirs dus au bruit des réseaux routiers et ferroviaires

- Les articles R. 571-44 à R. 571-52 du code de l’environnement (décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres).

Cette réglementation stipule que toute infrastructure nouvelle ou infrastructure existante modifiée de manière significative (augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A) après travaux) ne peut dépasser, de nuit comme de jour, des seuils déterminés d’impact sonore en façade des bâtiments riverains. A noter la limitation de l’impact acoustique de l’infrastructure concerne les bâtiments dits sensibles au bruit (logements, locaux d’enseignement de soins, de santé et d’action sociale, bureaux) et ayant été autorisés avant l’existence administrative de l’infrastructure.

Cas de l’aménagement d’une infrastructure nouvelle

L’arrêté du 5 Mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières et le décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport en application de la loi du 31 Décembre 1992 et de la circulaire du 12 décembre 1997 fixent les limites qu’il convient de respecter dans le cas de l’aménagement d’une infrastructure nouvelle :

- Les indicateurs de gêne due au bruit d’une infrastructure routière sont les suivants (sachant que l’indice de bruit caractérisant la période nocturne sera retenu lorsque la différence de trafic entre les périodes de jour et de nuit induit une différence de niveau sonore inférieure à 5 dB(A)) :
 - Pour la période diurne, il s’agit de la contribution sonore (ou niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A) de l’infrastructure, émise entre 6h et 22h,
 - Pour la période nocturne, il s’agit de la contribution sonore émise entre 22h et 6h.
- Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d’une infrastructure sont fixés aux valeurs suivantes :

Usage et nature des locaux	LAeq 6h - 22 h (1)	LAeq 22h - 6 h (1)
Etablissement de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	-
(1) Les valeurs s'entendent pour un récepteur situé en façade (2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, le niveau est abaissé à 57 dB(A).		

Une zone est d’ambiance sonore modérée si le bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle en façade est tel que le LAeq (6 h - 22 h) est inférieur à 65 dB(A) et que le LAeq (22 h - 6 h) est inférieur à 60 dB(A). Dans le cas où une zone respecte le critère d’ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne, c’est le niveau sonore maximal de 55 dB(A) qui s’applique pour cette période.

Cas d’une modification ou d’une transformation significative d’une infrastructure existante

La modification ou la transformation d’une infrastructure existante est considérée comme significative lorsque la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des deux périodes représentatives de la gêne des riverains, serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de cette infrastructure avant cette modification.

Lors d’une modification significative d’une infrastructure existante, le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :

- Si la contribution sonore de l’infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs du tableau ci-dessus, elle ne pourra pas excéder ces valeurs après travaux ;

- Dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Effet du bruit sur la santé et Lignes directrices de l’OMS

Les recherches récentes ont permis de quantifier les effets du bruit sur la santé en évaluant les relations entre l’exposition au bruit routier (représenté par les indicateurs Lden et Ln) et la proportion d’une population présentant une dégradation de l’état de santé (source WHO, Environmental Noise Guidelines, 2018). Des courbes de relation dose-réponse pour le bruit du trafic routier ont ainsi été établies pour les effets sanitaires décrits dans le tableau ci-après (source ADEME, I CARE & CONSULT, ÉNERGIES DEMAIN, DOUILLET Maia, SIPOS Gala, DELUGIN Léna, BULLIOT Benoît, REMONTET Lucas, BIDAULT Elsa. 2021. Estimation du coût social du bruit en France et analyse de mesures d’évitement simultané du bruit et de la pollution de l’air. 80 pages) :

Effet sanitaire	Description
Gêne	La gêne est une sensation de désagrément. Il s’agit d’un effet de court-terme, qui, si l’exposition au bruit est prolongée, peut générer des maladies cardiovasculaires et métaboliques sur le long terme.
Perturbations du sommeil	Il s’agit des réveils, des difficultés à s’endormir, et de la réduction de la qualité générale du sommeil, qui peuvent empêcher le repos du corps et générer une sensation de fatigue au réveil. Il s’agit d’un effet de court-terme, qui, si l’exposition au bruit est prolongée, peut générer des maladies cardiovasculaires et métaboliques sur le long terme.
Effets cardiovasculaires et effets métaboliques	L’exposition de long terme au bruit génère une augmentation de la pression sanguine, la modification du rythme cardiaque et la production d’hormones de stress. Ces symptômes peuvent mener au développement d’une maladie cardiovasculaire, endocrinienne (comme le diabète) ou métabolique (comme l’obésité). Ces maladies chroniques peuvent à terme causer une mort prématurée
Troubles de la santé mentale	Les troubles de la santé mentale désignent alors les perturbations anormales de la pensée, de la perception, des émotions, des comportements et des relations avec autrui. Les troubles retenus sont la dépression, et par approximation faute de donnée suffisante, l’anxiété.

Les niveaux sonores émis par le trafic routier font également l’objet de recommandations de la part de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Les valeurs recommandées s’entendent à l’extérieur pour la façade la plus exposée, et reflètent une exposition de longue durée, par exemple une année. Elles prennent en compte l’ouverture des fenêtres en période estivale. Les niveaux maximums recommandés pour chaque type de source de bruit sont présentés dans le tableau ci-après (Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018) :

Environnement	Période	Effet sur la santé	Niveau maximal recommandé
Façades exposées au bruit ferroviaire	Global	Gêne importante	Lden 54 dB(A)
	Nuit	Perturbation du sommeil	Ln 44 dB(A)
Façades exposées au bruit routier	Global	Infarctus, hypertension, gêne forte	Lden 53 dB(A)
	Nuit	Trouble du sommeil	Ln 45 dB(A)

En deçà des seuils de la directive européenne pris en considération dans les Plans de Prévention des Bruits dans l’environnement (Lden 68 dB(A) et Ln62 dB(A) pour les routes), des effets sur la santé des habitants du secteur peuvent se manifester. L’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un niveau à l’extérieur maximal Lden 53 dB(A) et Ln 45 dB(A) en vue de protéger la santé humaine.

Au-delà de ces seuils une proportion notable de la population est gênée dans son sommeil et le risque de contracter une maladie cardiovasculaire est avéré.

Plan de prévention du bruit dans l’environnement

La directive européenne 2002/49/CE est relative à l’évaluation et à la gestion du bruit dans l’environnement. Elle définit une approche commune à tous les États membres de l’Union européenne visant à connaître, puis éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l’exposition au bruit excessif dans l’environnement.

Cette approche est basée sur l’évaluation de l’exposition au bruit des populations, la production de cartes de bruit dite « stratégiques », sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l’Environnement (PPBE) au niveau local. Les cartographies sont revues tous les 5 ans.

Ces cartes sont générées à partir de modèles informatiques à l’échelle de l’agglomération. Il ne s'agit pas de niveaux réels mesurés, mais d'estimations macroscopiques (à partir de données réelles ou forfaitaires) dont le niveau de précision est adapté à un usage de diagnostic global, de scénarios et d'aide à la décision. Ces cartes sont destinées à évoluer en fonction notamment de l'amélioration des connaissances et de la précision des données utilisées (trafic, vitesses...). Notons que ces cartes de bruit n’intègrent pas les détails topographiques ni les protections acoustiques naturelles ou artificielles tels que des murs de clôtures ou autres types de protection permettant de limiter la propagation sonore.

L’Isère dispose d’un PPBE d’Etat, du réseau routier départementale établit pour 2013 – 2023.

Les principales voiries du département de l’Isère font l'objet d'un classement au titre des voies bruyantes par arrêté préfectoral du 2 mars1999.

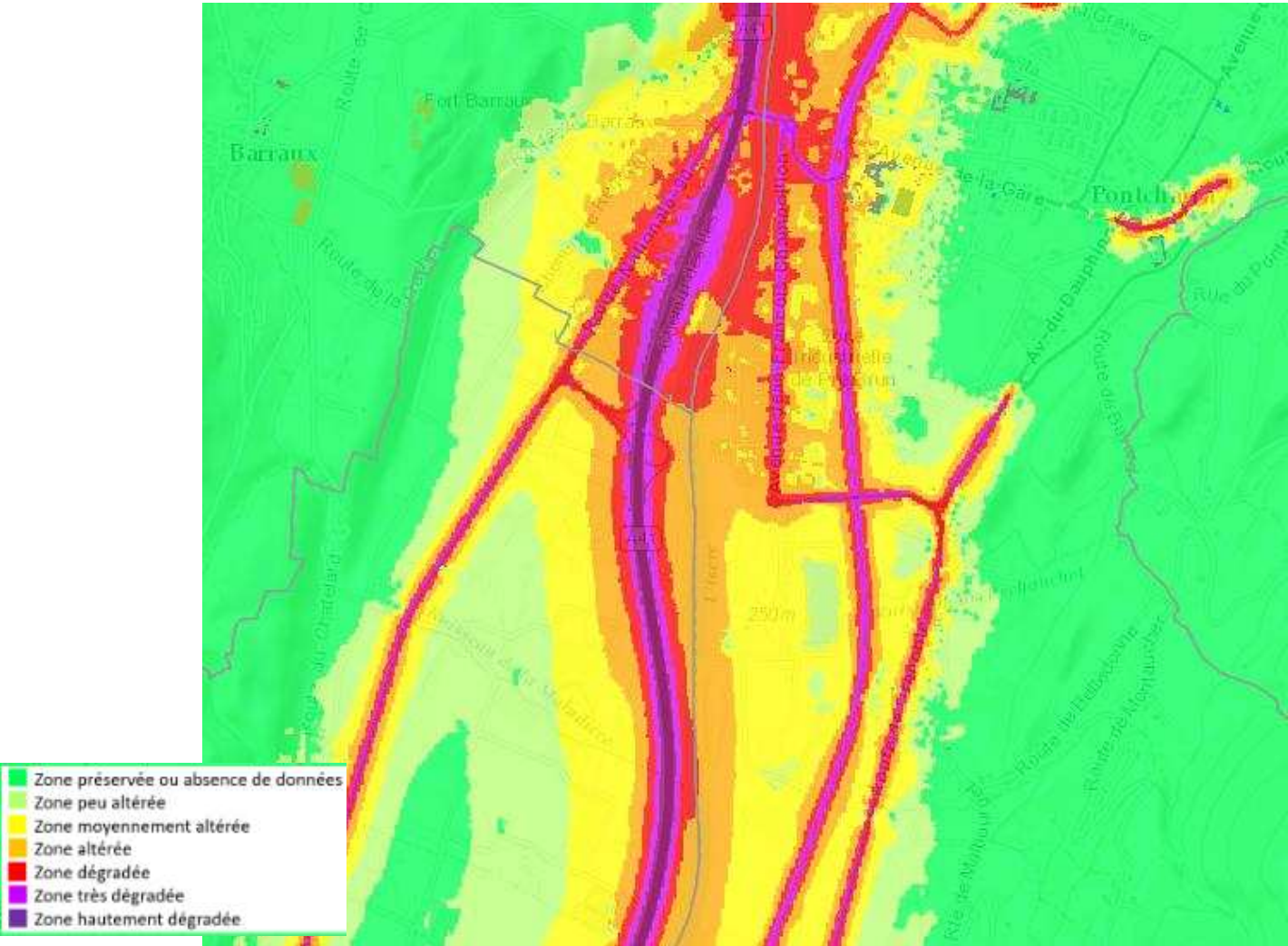
Cet arrêté, pris en application de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, classe les principales voiries en fonction de leur niveau de bruit. Ce classement est établi en ordre décroissant de la catégorie 1, la plus bruyante, à la catégorie 5, la moins bruyante. Il a notamment pour objet de déterminer des niveaux de référence diurne et nocturne pour chaque voie répertoriée, en vue de fixer les niveaux d'isolement nécessaires à la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans les secteurs concernés.

Le classement des infrastructures au droit du site d'étude est reporté dans le tableau ci-après :

Voirie	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit *	Type de tissu
TER	4	30 m	ouvert
RD 523	3	100 m	Semi-ouvert

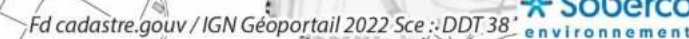
Le site de projet est typique d'une zone d’activité en zone rurale à urbanisation diffuse avec la présence de la ligne ferroviaire à l’Ouest et de la RD523 à l’Est.

La partie Est et Sud du site est soumise à des nuisances sonores moyenne liées à la RD523.



Carte de l’indice multi bruits (routier, ferroviaire et aérien) 2023 de ORHANE

L’ambiance acoustique du site est fortement influencée par la proximité avec la RN523. Les activités industrielles à proximité sont susceptibles d’accroître cette nuisance via des bruits ponctuels ou l’augmentation du trafic.



1.4 AUTRES NUISANCES

1.4.1 Radiations (chaleur et radiations nucléaires)

Cadre général
<p>La pollution thermique est une forme de pollution physique correspondant à une modification de la température du milieu, le plus souvent à la hausse. Ce type de pollution quasiment systématiquement anthropique est principalement connu sur les milieux aquatiques (causé par les mécanismes de refroidissement des industries et centrales énergétiques au travers de rejets d'eau chaude dans l'environnement), mais existent également dans l’atmosphère. Ce type de pollution thermique diffuse peut avoir des effets locaux sur les écosystèmes, et sur l’activité métabolique des organismes.</p> <p>Une autre conséquence de la pollution thermique, (suite à l'apparition d’îlot de chaleur urbain par exemple), est l'établissement de populations d'espèces des milieux chauds, potentiellement invasives ou porteuses de maladies.</p>

Le site d’étude n’accueille pas d’activité susceptible de générer des émissions de chaleur notables.

1.4.2 Substances radioactives

Cadre général
<p>Plusieurs industries sont à l’origine des pollutions radioactives, en particulier le radium qui a été très utilisé au début du 20e siècle. Les secteurs industriels à l’origine des pollutions radioactives sont l’extraction du radium ainsi que la fabrication et l’application de peintures radioluminescentes. Sont également concernés les industries exploitant des minerais. Enfin, la production d’engrais, d’acide phosphorique, d’énergie par les centrales thermiques à charbon a pu ou peut générer des résidus radioactifs.</p> <p>Concrètement, il reste dans les bâtiments ayant abrité des recherches et des opérations industrielles des traces de contamination radioactive sur certains murs, sols, canalisations.... On retrouve également une pollution radioactive dans les gravats et la terre ayant reçu les déchets et effluents liquides.</p> <p>La présence d’éléments radioactifs naturels ou artificiels peut être due au dépôt de résidus de procédés chimiques de fabrication (boue, déchets) ou à un incident (rupture d’une canalisation transportant un liquide radioactif, incendie). Leur découverte, des années plus tard, ne signifie pas dans tous les cas l’existence de risques sanitaires importants.</p>

D’après les bases de données consultées (BASIAS, BASOL, IREP, ICPE), les industries et activités diverses au sein du site d’étude ne présentent pas spécifiquement d’activités de manipulation ou de stockage de substances radioactives.

1.4.3 Radon

Cadre général
<p>Le radon est un gaz radioactif d’origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l’uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Le radon peut s’accumuler dans les espaces clos, notamment dans les maisons, via les systèmes d’aérations.</p> <p>Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d’exposition de la population aux rayonnements ionisants, et augmenter notamment le risque de cancer du poumon.</p>

La commune de Pontcharra est classée en potentiel radon de catégorie 1, le plus faible potentiel. Le site de projet n’est donc pas concerné par ce risque.

1.4.4 Vibrations

Cadre général
<p>Les vibrations dont l’origine est quasiment systématiquement anthropique peuvent représenter un risque pour la santé humaine et pour les biens bâtis de l’environnement. Elles peuvent en effet être la cause de fêlures sur les habitations des riverains, bâtiments d’activité ou équipements du site.</p>

Au sein du site d’étude, aucun élément potentiellement générateur de vibrations n’a été identifié et aucune étude vibratoire ne semble nécessaire dans le cadre du projet.

L’autoroute A43 et la ligne ferroviaire sont situées à des distances suffisantes pour empêcher le risque de propagation de vibrations.

1.4.5 Emissions électromagnétiques et radioélectriques

Cadre général
<p>Le spectre des ondes électromagnétiques est très étendu : des rayonnements ionisants (les plus énergétiques) aux ondes extrêmement basse fréquence. Ce type d’ondes peut être présent naturellement dans l’environnement mais trouve majoritairement une origine anthropique. Les radiofréquences (ondes émises entre autres par les téléphones mobiles et les antennes relais) et les champs extrêmement basses fréquences (lignes électriques, voies ferrées, etc.), font l’objet de nombreuses études et de controverses.</p> <p>Les effets biologiques des champs électromagnétiques vont de la stimulation de tissus excitables (système nerveux et muscles) pour les plus basses fréquences, à l’échauffement des tissus pour des fréquences plus élevées. A ce jour, les effets thermiques sont les seuls effets avérés pour la gamme des fréquences radio, au-delà des limites d’exposition recommandées. En traversant le corps humain, les ondes échauffent les tissus organiques. Lors d'un échauffement trop important causé par un rayonnement trop puissant ou trop prolongé, la capacité de thermorégulation du corps devient insuffisante et des effets similaires à ceux de la fièvre ou de la chaleur peuvent se manifester. On observe des altérations de la mémoire et de différentes fonctions corporelles.</p> <p>D’autres effets possibles font encore l’objet de débats scientifiques tels que la génotoxicité, le risque de cancers, des effets sur la multiplication cellulaire, ou encore des perturbations enzymatiques et hormonales.</p>

Le site d’étude ne présente pas d’enjeu au titre des émissions électromagnétiques et radioélectrique.

2 ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

Le projet de Moulin vieux_(en cours de réalisation) sera à l'origine d'un trafic supplémentaire lié aux activités qui s'implanteront, un trafic lié aux livraisons et aux salariés. Le projet est directement raccordé sur la RD523 qui permet de contourner le centre-ville de Pontcharra, limitant de ce fait les nuisances sonores pour les habitations.

2.1.2 Projet Maniglier

Le projet Maniglier (réalisation d'ici 2026), étant un projet d'aménagement d'habitation avec au total 101 logements, un trafic induit est attendu générant nuisance sonore et dégradation de la qualité de l'air. Ce projet prévoit une desserte propre de ce quartier sans incidences cumulées avec le projet de Grignon.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

De par son activité de scierie, le Bois Dauphiné est concerné par des nuisances sonores. Les différentes inspections réglementaires ont confirmé le non-respect des émergences réglementaires, relevé depuis une dizaine d'années à l'occasion des inspections successives des installations. Les mesures prévues pour remédier à cette situation n'ont à ce jour pas été mise en place.

En ce qui concerne le trafic, le dossier expose que le projet induira une augmentation de 17 % pour l'approvisionnement et de 13 % pour les livraisons, (respectivement 33 et 11,5 PL par jour, soit un total de 89 passages supplémentaires). Ce sont donc des nuisances sonores supplémentaire ainsi que des émissions de polluants atmosphérique en plus.

Concernant les émissions atmosphériques, elles sont conformes aux valeurs limites (données 2020) (SO2, NO/NO2, COV, Dioxines et furanes).

Outre quelques points singuliers, l'évolution probable des nuisances est liée aux nouvelles conditions de déplacements occasionnées par les projets en cours. Les projets ont des impacts cumulés sur l'émissions de polluants atmosphériques avec les trafics induits.

Pour les nuisances sonores aucun impact cumulé n'est considéré puisque la scierie est considérée comme trop loin et que les deux projets ne sont pas de nature à émettre des nuisances sonores significatives et l'augmentation de trafic n'est pas suffisante pour être gênante.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Le projet n'a pas évalué l'impact de l'augmentation du trafic ferroviaire sur les lignes existantes comme celle passant à proximité de Grignon. Les incidences cumulées en termes de bruit ne sont donc pas évaluables.

Le projet de Grignon est lui soumis au respect des seuils réglementaires et à son zonage PLU ne permettant que des activités économiques non nuisantes.

De par sa nature, le projet ferroviaire connectera de manière plus directe la partie Nord du Sillon Alpin permettant de privilégier un mode de transport moins carbonés dans un réseau de déplacement fortement contraint par l'important relief.

2.2 EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

Concernant l'évolution de la qualité de l'air, les émissions de polluants d'origine routière vont diminuer à l'échelle du territoire, d'une manière générale, et indépendamment du projet de ZAE de Grignon et des projets connexes.

Cette amélioration de la qualité de l'air, déjà engagée ces dernières années, est principalement due à l'évolution générale du parc automobile. La suppression des véhicules les plus polluants, l'électrification de la flotte automobile et les avancées technologiques permettent de réduire les émissions de polluants et sont des facteurs qui permettent l'amélioration globale de la qualité de l'air.

Les nuisances sonores au droit du site vont probablement légèrement augmenter en lien avec le trafic induit par les projets connexes. Ces augmentations ne seront cependant pas de nature à générer une perturbation audible.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Modification des dessertes et de l'accessibilité

Phase de chantier

La réalisation des travaux entraînera des perturbations de la circulation sur les différentes voiries du secteur.

Phase d'exploitation

Le projet prévoit la création de nouvelles structures viaires internes adaptée à la circulation des activités avec une boucle à sens unique permettant une desserte optimale des lots de la ZAE. Cette voie interne est raccordée au réseau existant en deux points :

- Création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné pour la desserte de la ZAE : accès par la RD523 qui induit la modification d'une partie du linéaire de la départementale pour créer un terre-plein central non franchissable matérialisant l'accès à la ZAC par un seul sens de circulation avec demi-tour dans les giratoires
- Création d'un carrefour sur la route des Martyrs de la résistance pour raccorder avec le futur ouvrage traversant

La création de l'ouvrage de franchissement du canal permet notamment de désenclaver l'entreprise Sonoco, contrainte jusqu'à présent de faire circuler ces PL dans des quartier résidentiels. La ZAC et l'ouvrage mis en place vont donc permettre de solutionner la problématique liée à la desserte de Sonoco avec notamment l'apaisement des secteurs du Renevier et de Maniglier, notamment de la rue résidentielle Jean Pellerin.

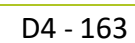
3.1.2 Modification de la circulation

Phase d'exploitation

La circulation du secteur est modifiée par la création de la voie nouvelle de desserte raccordée à la rue Fernand Bérenguier et la requalification de l'entrée du Ville.

Les effets du projet sur la circulation routière se traduiront par une augmentation du trafic au sein du secteur, ainsi que sur les voies d'accès : A41 et RD523. Cette augmentation sera due aux emplois créés ainsi qu'à l'augmentation des visiteurs sur le secteur et des flux des entreprises. Ce trafic induit est estimé à environs 60 PL et 200 VL par jour. Ce trafic supplémentaire sur la RD523 représente une augmentation très limitée du trafic global de l'ordre de 3%.

Une étude trafic est en cours de réalisation par ATER ce qui permettra de préciser les impacts sur cette thématique lors d'une future actualisation.



3.1.3 Impact brut sur la santé humaine

L'ensemble des activités humaines est à l'origine de rejets, d'émissions ou de nuisances diverses qui sont susceptibles d'occasionner des incidences directes ou indirectes sur la santé humaine. Ceci se produit lorsque les charges polluantes ou les niveaux de ces perturbations atteignent des concentrations ou des valeurs trop élevées pour être évacuées, éliminées ou admises sans dommages pour l'environnement, et donc, par voie de conséquences, pour la santé humaine.

Les principaux effets de ces perturbations de l'environnement s'expriment en termes de qualité de l'eau, de nuisances sonores, de qualité de l'air et se traduisent essentiellement, vis-vis de la santé humaine par :

Des nuisances sensorielles d'ordres :

- Olfactif : odeur déplaisante, irritation des voies respiratoires ;
- Auditif : nuisances sonores (bruit) pouvant entraîner des perturbations d'ordre psychologiques (stress) ;
- Visuel : Irritation des yeux, diminution de la transparence de l'air ;

Des atteintes à l'intégrité même des personnes : empoisonnements par une contamination chronique ou aiguë, accidents.

Ainsi le projet de ZAE Grignon peut entraîner des effets négatifs sur la santé des riverains. Ces effets sont induits par les différentes composantes du projet qui sont ainsi réfléchis pour limiter ces impacts.

La modification du schéma de voirie et ainsi l'évolution de son trafic induit peut engendrer des nuisances sonores, une dégradation ponctuelle de la qualité de l'air et un risque de pollution accidentelle lié au transport des matières dangereuses. Cela peut alors venir affecter les riverains habitant dans cette zone urbaine augmentant les facteurs de risque pour les maladies respiratoires. Ces effets pour la santé sont alors traités dans la présente partie.

- Pollution de l'eau : La création de nouvelle infrastructure entraînant une augmentation de l'eau de ruissellement à traiter, et ainsi à intégrer des outils de gestion des eaux pluviales. La mauvaise gestion des eaux de ruissellement peut entraîner une pollution des eaux souterraines, et également la prolifération des moustiques. Cf partie D2 Gestion de l'eau ;
- Pollution des sols : lié à la pollution de la nappe phréatique et potentielles pollutions des sols par les activités implantées, Cf partie D1 Sol ;
- Ambiance acoustique : L'accueil de nouvelles activités va entraîner une augmentation du trafic sur les axes routiers. L'ambiance acoustique sera alors plus forte aux abords du hameau de Grignon. Cf. §1.2 de ce document ;
- Qualité de l'air : Ce danger peut être lié à la variation de trafic et à la conception urbaine entraînant localement une dégradation de la qualité de l'air. Ainsi, la population exposée à long terme à ces pollutions augmente les facteurs de risques pour les maladies respiratoires. Cf § 1.1 de ce document ;
- La végétation : Le choix des certaines espaces de végétaux peut entraîner des émissions plus fortes de substances allergènes. Cf. partie D3 - Espaces naturels et biodiversité et continuité écologiques.

Certaines Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) ont de forts potentiels allergisants comme les Ambrosies. Or les sites de projet sont souvent propices à la colonisation par les EEE de par le remaniement des sols et la présence de terre nue.

3.1.4 Impact brut sur la qualité de l'air

Les impacts du projet sur la qualité se distinguent en deux types : phase de chantier et phase d'exploitation

Phase de chantier

Le chantier va générer deux types d'émissions de particules impactant la qualité de l'air :

- Des poussières en lien avec les déplacements de terre induit par les constructions
- Des particules polluantes en lien avec les activités de combustion (moteurs des engins de chantier et des groupes électrogènes (NOx et PM), d'activités liées au déplacement des véhicules et les travaux menés, tels qu'enlèvement de terrain, chargement et déchargement des matériaux dans les camions (PM par envol ou re suspension de poussières).

Phase d'exploitation

En fonctionnement normale, les activités vont induire des émissions qui seront ponctuelles ou permanentes selon le type :

- Emission de particules polluantes issu de l'augmentation du trafic (véhicules légers et poids lourds)
- Emission ponctuelle de particules polluantes lié aux activités implantées sur le site. L'implantation de procédés industriels pour les nouvelles activités qui seront accueillies nécessitera potentiellement la mise en place de dispositifs émissifs et aura un impact sur la qualité de l'air, cependant cet impact est difficile à évaluer car il dépend de la nature des entreprises qui s'implanteront.

Au vu de l'environnement naturel environnant et du trafic induit, l'augmentation des émissions polluantes ne sera néanmoins pas significative sur la qualité de l'air à l'échelle du secteur ou des communes.

Le désenclavement de l'entreprise Sonoco via l'ouvrage et la nouvelle voirie d'accès interne redirige le flux PL de Sonoco vers la RD523 et d'éviter les passages à proximité du hameau de Grignon et de quartiers résidentiels plus au Nord. Le projet participe donc aussi à la réorganisation des flux et d'éviter les émissions de particules directement à proximité directe de zones résidentielles.

3.1.5 Impact brut sur les nuisances acoustiques

Phase chantier

Un chantier est par nature une activité bruyante et engendrant des vibrations. Les niveaux sonores et vibratoires sont liés aux types d'ouvrages à réaliser, aux techniques employées et à l'organisation du chantier.

Les travaux du projet de la ZAC Saint-Jean Sud interviennent à l'échelle :

- Des bâtiments : opérations de démolition et de constructions ;
- Des extérieurs privés : aménagement des espaces extérieurs ;
- Des extérieurs publics : requalification des espaces publics, création, aménagement des voiries, création d'un ouvrage ...

Ces opérations nécessiteront des interventions multiples : terrassements, déconstructions, exports/imports de matériaux, circulation d'engins, utilisation de matériels bruyants, etc.

Le risque de gêne est cependant limité au niveau du site d'étude en raison du nombre relativement faible de logements à proximité (hameau de Grignon sur la frange Nord mis à distance par la zone de prairie).

Phase d'exploitation

L'implantation de nouvelles activités augmentera le bruit lié au trafic, par l'augmentation de la fréquentation des véhicules légers et des poids lourds.

La zone est censée accueillir 270 emplois, en prenant une estimation maximaliste de 300 emplois, cela engendrerait un trafic moyen journalier d'environ 200 VL qui se répartirait essentiellement par le RD523. Au vu du trafic moyen journalier annuel de 6 500 VL dans les deux sens confondus sur la RD523, le trafic induit par le projet (3% d'augmentation) n'est pas suffisamment important pour impliquer une augmentation significative des nuisances sonores.

Concernant les poids-lourds et compte tenu de la destination de la ZAE, peu de transport de marchandise est attendu (60 PL/jour), ce qui ne sera pas significatif sur l'ambiance sonore.

Le désenclavement de l'entreprise Sonoco via l'ouvrage et la nouvelle voirie d'accès interne redirige le flux PL de Sonoco vers la RD523 et d'éviter les passages à proximité du hameau de Grignon et de quartiers résidentiels plus au Nord. Le projet participe donc aussi à la réorganisation des flux et d'éviter les nuisances liées à ces trafics directement à proximité directe de zones résidentielles.

3.2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Mesures pour la réduction du trafic

Mesure de réduction

Le projet participe et encourage le report modal par :

- La création d'un réseau interne de modes doux avec des branches pouvant se raccorder à un réseau local plus large sur la RD523 prévu dans les documents cadres.
- La création d'un arrêt de bus en face de la ZAC.

La mise en place d'un parking silo permet de concentrer les flux et la zone de stationnement sur un secteur et donc de limiter l'emprise et les circulations induites dans les lots.

Le désenclavement de l'entreprise Sonoco via l'ouvrage et la nouvelle voirie d'accès interne redirige le flux PL de Sonoco vers la RD523 et d'éviter les passages à proximité du hameau de Grignon et de quartiers résidentiels plus au Nord. Cela permet une réduction du trafic à proximité des zones résidentielles.

3.2.2 Mesure pour l'apaisement de la circulation

Mesure de réduction

Pour favoriser une circulation plus apaisée et sécurisée au contact des mobilités douces, l'ouvrage de franchissement s'organise avec une circulation alternée.

Toujours dans le même objectif, le panneau d'entrée de ville sera avancé en amont du nouveau carrefour de l'entrée de la ZAC, l'avenue du Dauphiné serait requalifiée entre ce carrefour et le giratoire de Moulin Vieux. Cette requalification permettra une réduction de la vitesse et donc une partie du tronçon plus sécurisé.

3.2.3 Mesures pour la qualité de l'air

Mesures de réduction

❖ Phase chantier

Pour réduire les effets négatifs sur la qualité de l'air, la mise en place d'un chantier à faible impact engagerait les entreprises travaillant sur le projet, à respecter les préconisations suivantes :

- Limitation des émissions de poussières : pratique d'arrosages réguliers du sol, recouvrement des matériaux fins ou pulvérulents d'une bâche lors des transports et stockage à l'abri du vent, etc. ;
- Limitation des émissions de polluants : mise en place d'un plan de circulation, regroupement des livraisons et organisation optimale des transports pour les professionnels œuvrant sur le chantier (covoiturage, transports collectifs, etc.), entretien des véhicules et utilisation d'un matériel récent, etc.

❖ Phase d'exploitation

La réduction des émissions de polluants dans l'air, notamment engendrées par le trafic, est encouragée via des démarches telle que la mutualisation des flux nécessitant un transport routier (achats, collecte des déchets, prestations...), le développement des modes de transport alternatifs sur le site comme :

- Le vélo et la marche avec la création d'un réseau de voies de modes doux paysagers connecté au maillage du territoire,
- L'aménagement d'un arrêt de bus assurant la desserte de la ZAE.

3.2.4 Mesures contre les nuisances acoustiques

Mesures de réduction

❖ Phase chantier

Il conviendra de vérifier que les engins de chantier respectent les valeurs limites d'émission de bruit fixées par la réglementation.

Conformément à l'article 8 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et à l'article R571-50 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage des travaux élaborera un dossier décrivant les nuisances sonores attendues du chantier, ainsi que les mesures prises pour les limiter. Ce dernier sera transmis au préfet et aux mairies des communes concernées par le projet au moins 1 mois avant le démarrage du chantier.

Sur la base du dossier, le préfet pourra, après avis des mairies et du maître d'ouvrage, prescrire des mesures particulières de fonctionnement du chantier (horaires, limitations d'accès, ...).

La fourniture du dossier est à la charge du maître d'ouvrage, et non à celle de l'entreprise chargée de réaliser les travaux.

Les activités de chantier devront respecter la législation qui leur incombe : notamment l'arrêté du 12 mai 1997 concernant la limitation sonore de certains engins de chantier ; les autres étant soumis au décret du 18 avril 1969. L'ensemble du matériel de chantier utilisé sera ainsi insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité (en particulier tous les compresseurs seront insonorisés).

Lors de la réalisation des aménagements, les dispositions suivantes pourront être appliquées afin de limiter les nuisances sonores :

- Mettre en place des horaires de chantier compatibles avec les riverains ;
- Sensibiliser le personnel travaillant sur le chantier à la problématique du bruit ;
- Mettre en place des aires de retournement pour les engins qui éviteront ainsi les marches arrière, limiter l'usage des avertisseurs sonores.

❖ En phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les nuisances sonores sont issues principalement des potentielles activités de la ZAE et du trafic induit.

Le zonage du site est à destination d'activités non nuisantes ce qui limite les risques de fortes nuisances sonores. De plus en cas d'ICPE spécifique, les activités devront respecter la réglementation et les prescriptions induites.

Une mise à distance des activités a été pensée dans le plan d'aménagement avec la création d'une frange entre le hameau de Grignon et le front d'habitations. Cette frange est étoffée d'une large haie arborée et arbustive de 5 m de large servant à la fois d'écran sonore et visuel. Cette mise à distance permet de limiter fortement les nuisances de la zone d'activités et de la voie d'accès pour les riverains.

Le désenclavement de l'entreprise Sonoco via l'ouvrage et la nouvelle voirie d'accès interne redirige le flux PL de Sonoco vers la RD523 et d'éviter les passages à proximité du hameau de Grignon et de quartiers résidentiels plus au Nord. Le projet participe donc à la réduction des nuisances sur ces zones avec un accès direct depuis la RD523 (axe majeur avec un gabarit adapté).

Le recul du panneau d'entrée de ville sur la RD523, avant l'entrée de la ZAC, induit une réduction de vitesse sur cette partie du tronçon et donc une diminution des nuisances sonores pour les habitants du hameau de Grignon notamment.

3.2.5 Mesures pour la santé

Mesures de réduction

Pollution de l'eau :

❖ En phase chantier

En phase chantier, il est interdit de déverser ou de rejeter les eaux de chantier, les hydrocarbures et tout autre produit polluant, sans un traitement préalable.

❖ En phase d'exploitation

L'infiltration des eaux de ruissellement de la voirie et de l'ouvrage sera gérée hors des périmètres de protection du captage d'eau potable comme spécifié dans le règlement du PLU.

Les noues permettant la gestion des eaux pluviales seront végétalisées afin d'assurer un traitement des particules fines. De plus, le fond des ouvrages sera situé à une profondeur permettant une zone non saturée d'1m entre le fond de la noue et le niveau haut de la nappe afin de permettre une filtration de l'eau et la préservation de la qualité de l'eau.

Pollution des sols :

❖ En phase chantier

Le projet veillera à ne pas induire une pollution des sols au moment des travaux. Les mesures suivantes seront prises pour prévenir les risques de pollution accidentelle :

- Les engins de chantier seront correctement entretenus afin d'éviter ou de stopper rapidement toute fuite.
- Si elles doivent se faire sur site, les vidanges des engins seront réalisées sur des aires étanches, de capacité de rétention suffisante et ne seront pas effectuées par temps pluvieux. Les produits de vidange seront ensuite évacués pour retraitement.
- Une aire de stockage et de confinement sera aménagée à l'aval des zones terrassées.

Une procédure de « chantier à faible impact » sera mise en place afin d'assurer une gestion environnementale de la phase chantier en termes de prévention des pollutions, et de gestion des déchets.

Ambiance acoustique :

Les mesures sont détaillées dans le paragraphe 3.2.2 du présent document.

Qualité de l'air :

Les mesures sont détaillées dans le paragraphe 3.2.1 du présent document.

La végétation :

❖ En phase chantier

Cette mesure lutte contre la propagation des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) pendant le chantier. Trois facteurs sont favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces : la mise à nu de surface de sol, le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier et l'import et l'export de terre.

Deux espèces de plantes considérées comme EEE sont présentes sur le site : la Vipérine commune et le Robinier faux-acacia. La bibliographie fait aussi état de station de Buddléia du Père David à proximité.

Les 7 règles globales pour le chantier

- Il est important de restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites des chantiers ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées dans les secteurs à risques ;
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives avant leur sortie du site et à la fin du chantier ;
- Couper la végétation à 10 cm lors des fauches d'entretien pour limiter la colonisation ;
- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des EEE et n'en laisser aucun dans la nature, ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport.

❖ En phase d'exploitation

La gestion des EEE doit être poursuivie en phase exploitation par :

- Sur les lots : les preneurs de lots
- Sur les espaces publics : CCLG

Un soin a été apporté à la palette végétale mise en place sur le projet pour éviter les essences avec des pollens allergènes. Les essences préconisées ne sont pas connues comme fortement allergène.

4 SYNTHÈSE DES ERC

4.1 MESURES EN PHASE CHANTIER

Les impacts et mesures ERC en phase de travaux seront à préciser par le futur aménageur lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact. Outre les mesures de réduction, compte tenu de l'ampleur des chantiers dans un quartier habité, une information et la sensibilisation des riverains aux nuisances est attendue.

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Acoustique	Nuisances sonores en phase chantier	R	Prescriptions spécifiques sur la phase chantier : Informers, sensibiliser et réduire les nuisances sonores	Réduire la gêne	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier Dossier décrivant les nuisances sonores attendues du chantier, ainsi que les mesures prises pour les limiter transmis au préfet et aux mairies des communes concernées par le projet au moins 1 mois avant le démarrage du chantier Législation concernant la limitation sonore de certains engins de chantier
Qualité de l'air	Emission de polluants atmosphériques lié aux engins de chantier	R	Pan de circulation, regroupement des livraisons, entretien des engins	Réduire les sources d'émissions	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Emission de poussière	R	Arrosage, bâchage et stockage à l'abri du vent	Réduire les possibilités d'envol			
Santé	Risque de pollution des eaux du milieu naturel	R	Gestion des eaux de ruissellement en phase chantier et mesures de réduction des déversements accidentels	Protection des eaux souterraine et superficielle	Espaces publics Lots privés	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Risque de pollution du captage eau potable	E	Balisage du périmètre de protection du captage	Conservation de la qualité de l'eau du captage et de la santé des consommateurs	Espace public	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Pollution des sols	R	Entretien des engins et organisation de chantier	Absence de départ de polluant dans le sol	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier
	Dissémination de pollens allergènes	R	Gestion des EEE	Absence de stations d'EEE au potentiel allergène	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Suivi de chantier

4.2 MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d'ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Déplacements	Trafic induit supplémentaire		Création d'un réseau interne de modes doux avec des branches pouvant se raccorder à un réseau local plus large sur la RD523 prévu dans les documents cadres.	Report modal	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
			Création d'un arrêt de bus en face de la ZAC.	Report modal	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	-
			Mise en place d'un parking silo	Réduction de l'emprise et des circulations liées aux stationnements	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
			Création de l'ouvrage de franchissement avec circulation alternée	Apaisement des circulations	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
			Déplacement du panneau d'entrée de ville et requalification de l'avenue du Dauphiné	Apaisement des circulations	CCLG CD38	NC	-
Nuisances acoustiques	Emission de nuisances acoustiques par les activités implantées	R	Recul de la ZAC par rapport au hameau de Grignon et plantation d'une haie arborée faisant office d'écran	Absence de perturbation acoustiques	CCLG	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide
	Emission de nuisance	R	Recul du panneau d'entrée de ville permettant la réduction de la vitesse	Réduction des nuisances de la RD523	CCLG CD38	NC	-
Qualité de l'air	Emissions de polluants d'origine routier	R	Favoriser l'utilisation des modes doux	Réduire l'utilisation de la voiture	CCLG CD38	Intégré dans le bilan de la ZAC	Mesure déjà intégrée dans le plan guide

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Santé	Risque de pollution des eaux du milieu naturel	R	Gestion des eaux pluviales par infiltration	Protection de la qualité des eaux souterraine et superficielle	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan des opérations et au bilan de la ZAC	Dossier Loi su’ l’eau
	Risque de pollution du captage eau potable	E	Respects des prescriptions du règlement du captage	Conservation de la qualité de l’eau du captage et de la santé des consommateurs	CCLG	Intégré au bilan de la ZAC	Plan masse et MOE des espaces publics
	Risque d’allergie aux espèces plantes	R	Définition d’une palette végétale adaptée au risque allergène avec une diversité d’espèce Réduire les épisodes de concentration de pollens allergisants.	Réduction des pics d’allergies et de l’inconfort	CCLG Opérateurs	A traduire dans le CPAUEP (Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines Paysagères et Environnementales) et les fiches de lots	A traduire en phase de conception des espaces publics : AVP / PRO / DCE et pièces contractuelle des entreprises
	Risque d’allergie aux espèces plantes	R	Gestion des EEE	Absence de stations d’EEE au potentiel allergène	CCLG Opérateurs	Coût de gestion (NC)	-
	Exposition des habitations au bruit potentiel dû aux activités et aux infrastructures	R	Mise à distance des activités et de la voie de desserte	Eviter d’exposer les habitations au bruit des activités	CCLG Opérateurs	Intégré au bilan de la ZAC	Plan masse et MOE des espaces publics



D5

POPULATION, EQUIPEMENTS ET ACTIVITES

SOMMAIRE

1	Etat initial	173
1.1	<i>Eléments démographiques et sociaux</i>	173
1.1.1	Contexte général	173
1.1.2	Communauté de communes Le Grésivaudan	173
1.1.3	Commune de Pontcharra	174
1.2	<i>Urbanisme, habitat et équipements</i>	174
1.2.1	Développement urbain	174
1.2.2	Programme Local de l'Habitat (PLH) de la CCLG	175
1.2.3	Projet de territoire de la CCLG	175
1.2.4	Site de projet	175
1.3	<i>Activités économiques (hors agriculture)</i>	176
1.3.1	Contexte et stratégie de développement économique de la CC Le Grésivaudan	176
1.3.2	Le Schéma directeur des zones d'activités économiques de territoire du Grésivaudan	176
1.3.3	Demande de foncier économique des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie	177
1.3.4	Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)	178
1.3.5	Avancement de la commercialisation de la ZAE de Moulin Vieux à Pontcharra (à fin avril 2025)	178
1.3.6	L'inventaire réglementaire des ZAE du Grésivaudan (délibéré le 16 octobre 2023)	179
1.3.7	La résorption des friches industrielles	179
1.3.8	Conclusion sur la réponse à la demande de foncier économique des entreprises pour s'implanter sur la partie nord du Grésivaudan	179
1.4	<i>Activité agricole</i>	180
1.4.1	Contexte et stratégie de l'activité agricole	180
1.4.2	Contexte agricole local	180
1.4.3	Occupation agricole actuelle du site	181
2	Évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	182
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	182
2.1.1	Projet Moulin Vieux	182
2.1.2	Projet Maniglier	182
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	182
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	182
2.2	<i>Evolution probable du site en l'absence de projet</i>	182
3	Impacts et mesures du projet de ZAC	183
3.1	<i>Impacts bruts du projet</i>	183
3.1.1	Impact brut sur la population	183
3.1.2	Impact brut sur les activités économiques	183
3.1.3	Impact brut sur les activités agricoles	183
3.2	<i>Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement</i>	183
3.2.1	Mesure de négociation des parcelles des habitations	183
3.2.2	Mesures agricoles	183
4	Synthèse des mesures ERC	185
4.1	<i>Mesures en phase d'exploitation</i>	185

1 ETAT INITIAL

1.1 ELEMENTS DEMOGRAPHIQUES ET SOCIAUX

1.1.1 Contexte général

La région Auvergne-Rhône-Alpes représente la deuxième région la plus peuplée sur le territoire national après l’île de France. D’après les données de l’INSEE, la population de Auvergne-Rhône-Alpes s’élevait à 8 078 700habitants au 1er Janvier 2020, soit 12% de la population française cette année-là. Entre 2014 et 2020, le taux d’évolution annuel moyen de la région était de 0,5%/an (+0,3%/an dû au solde naturel - c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période, +0,2%/an dû au solde des entrées-sorties).

Le département de l’Isère comptait 1 277 513 habitants en 2020, et connaît une augmentation de la population un peu moins poussée que la région (2014-2020).

1.1.2 Communauté de communes Le Grésivaudan

Contexte sociaux économique du territoire

Portrait économique du territoire

- 102 260 habitants dont 49 090 actifs
- 34% de la population du territoire relèvent des professions intermédiaires et du statut de cadres.
- Un taux de chômage de 6% en 2022
- 8 890 entreprises
- 37 106 emplois et dont 32 081 emplois salariés
- 49 000 personnes en âge de travailler (actifs)
- Une économie majoritairement tournée vers la sphère productive, particulièrement dans les secteurs de l'industrie et les services aux entreprises.

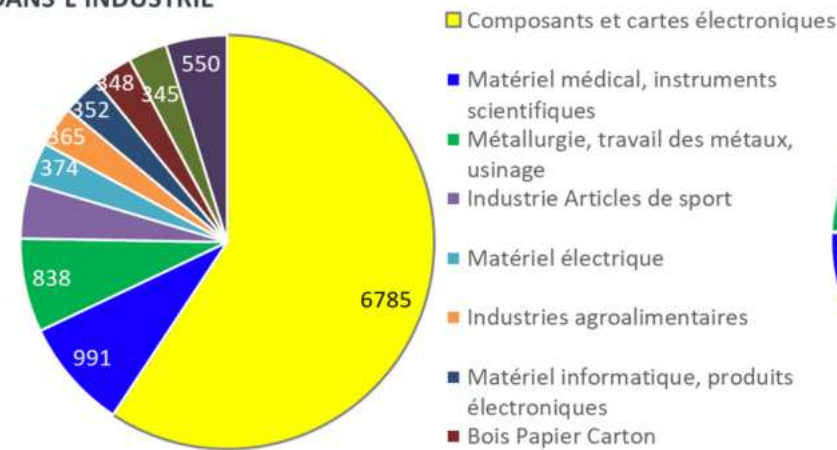
La Communauté de Communes Le Grésivaudan (CCLG) assure le développement économique du territoire. Elle est compétente en matière d’aménagement, d’entretien et de gestion des zones d’activités économiques d’intérêt communautaire. Dans ce cadre, elle gère 52 zones d’activités.

Focus sur l’industrie

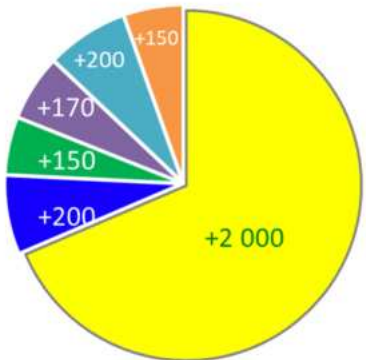
- Le Grésivaudan se situe dans la 2ème aire urbaine la plus industrielle de France avec 11 450 emplois industriels soit 34,5% du secteur privé.
- Le territoire est aussi dans la 2ème aire urbaine française plus qualifiée avec 56% de techniciens, agents de maîtrise, cadres et ingénieurs dans l’emploi industriel.
- L’industrie a connu une progression de 5% du nombre d’emplois en 2022.
- 6 emplois sur 10 dépendent du secteur de la microélectronique.
- Il y a eu 410 emplois supplémentaires en 2022 dans le domaine des composants et cartes électroniques.
- Le secteur du matériel médical et instruments scientifiques et le secteur de la métallurgie, du travail des métaux et l’usinage sont le 2ème et 3èmes pourvoyeurs d’emplois après la microélectronique.

UNE FORTE CONCENTRATION : 6 EMPLOIS SUR 10 DANS LA MICROÉLECTRONIQUE

RÉPARTITION DE L’EMPLOI DANS L’INDUSTRIE



RÉPARTITION CRÉATIONS D’EMPLOI ENTRE 2016- 2022



Si l’économie du Grésivaudan est solide et résiliente, la réalité s’impose aussi à nous : 37 000 emplois, c’est insuffisant pour proposer du travail aux 49 000 actifs (avec et sans emploi) qui vivent notre territoire. Si l’on décompte les personnes en recherche d’emploi, ce sont aujourd’hui à minima 10 000 de nos concitoyens qui vont travailler chaque jour à l’extérieur du territoire. Ces déplacements pendulaires domicile travail engorgent nos moyens de mobilité et pèsent sur le bilan carbone du territoire. Sans parler de nos jeunes qui partent massivement du territoire.

Au regard de la répartition de l’emploi dans l’industrie, il est nécessaire de diversifier les filières pour être moins dépendant de la microélectronique. La ZAE de Grignon est une étape importante de cette stratégie.

La communauté de communes regroupe 43 communes du département de l’Isère. La population y est de plus de 104 900 habitants. L’évolution annuelle moyenne de la population pour la période 2014-2020 est de 0,3%, un accroissement dû notamment au solde naturel de (0,3%).

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	43 843	49 736	58 648	70 887	85 681	97 210	100 610	102 259

Evolution de la population de la CC du Grésivaudan entre 1968 et 2020

Le pourcentage d’actifs pour la CC du Grésivaudan est plus élevé que pour la France : 78,6 % contre 73,8 % et le nombre de chômeurs est bien plus faible (5,5 % contre 10,9%). En ce qui concerne, le nombre d’emplois dans la zone, il est inférieur au nombre d’actifs résident, avec un indicateur de concentration d’emploi de 81,2%. Cela traduit donc la fonction résidentielle du territoire mais aussi son potentiel en emplois. Depuis 1975 20 0075 emplois ont été créé, ce qui en fait le territoire économiquement le plus dynamique de la zone d’emploi de Grenoble.

La catégorie socio-professionnelle la plus développée sur le territoire est la profession intermédiaire (27,6 %), suivie des cadres et professions intellectuelles supérieures (26,3 %), et la moins développée étant les agriculteurs exploitants (0,9%).

Les actifs de la communauté de communes travaillent principalement en dehors de leur commune de résidence (82,2%), cette tendance est en hausse depuis 2009.

1.1.3 Commune de Pontcharra

La commune de Pontcharra comptait 7 349 habitants en 2020, avec une densité de population de 471,7 habitants/km². L’évolution de la population est relativement stable, notamment grâce au solde naturel mais traduit aussi une légère tendance à quitter la commune (-0,5 % due au solde apparent des entrées sorties).

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	3 929	4 613	5 473	5 824	6 435	7 220	7 289	7 349

Evolution de la population de Pontcharra entre 1968 et 2020

Le pourcentage d’actifs y est de 78,2%, valeur plus élevée que pour la région (75,8%) et le taux de chômage y est plus faible (6,5 pour la commune et 8,2 pour la région). Le plus fort nombre d’emplois sur la commune est lié au professions intermédiaires (environ 21,2%). Les actifs habitant sur Pontcharra sont 29,2% à également y travailler. Ce chiffre est en baisse et les actifs travaillant dans une autre commune sont de plus en plus nombreux en proportion (70,8%). En termes de mode de transports, 72,1% utilisent la voiture comme moyens de transport pour se rendre au travail en 2020.

1.2 URBANISME, HABITAT ET EQUIPEMENTS

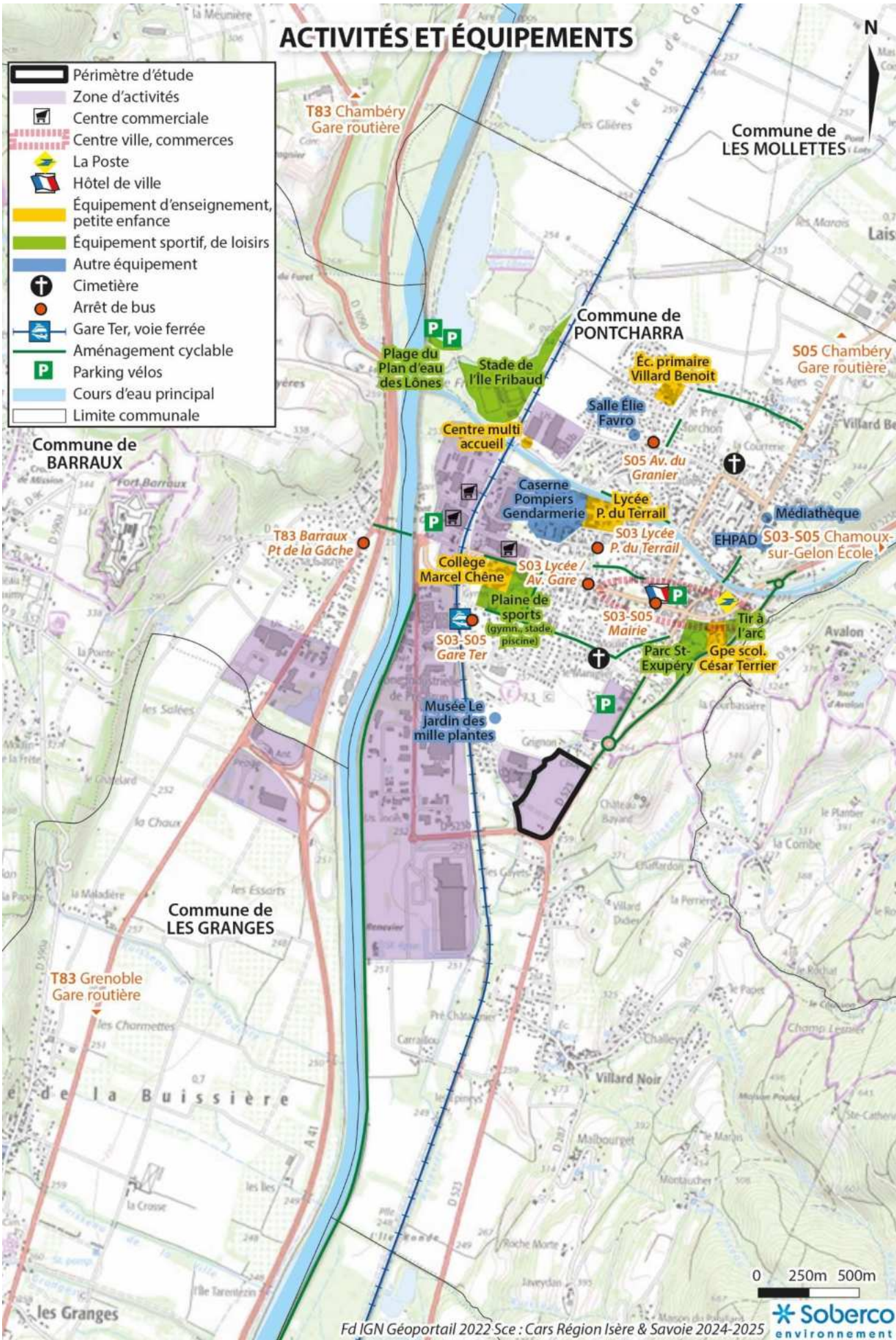
1.2.1 Développement urbain

Au cœur du Sillon alpin, le Grésivaudan se déploie entre plaine et montagnes, en amont de la métropole grenobloise jusqu’aux portes de la Savoie, dans un environnement dominé par les massifs de Belledonne et de Chartreuse.

Née de la fusion de cinq communautés de communes et de onze communes dites isolées en 2009, la Communauté de communes Le Grésivaudan comprend désormais 43 communes (nouvelles fusions de communes au 1er janvier 2019). Son territoire s’étend ainsi des communes de Chapareillan / Pontcharra au nord-est à de la métropole grenobloise, en passant par Crolles ou les balcons de Chartreuse et Belledonne.

Creuset d’industries pionnières, le Grésivaudan reste une terre d’innovation accueillant aujourd’hui des activités industrielles de pointe qui en font l’un des pôles d’excellence économique de l’Isère. La qualité de vie offerte par son environnement naturel et la diversité des activités lui confèrent une forte attractivité, renforcée par des opportunités de développement dans de nombreux domaines.

La zone d’étude se situe en milieu plutôt rural, à distance entre deux plus grosses villes Grenoble et Chambéry. L’urbanisation des environs est relativement contrainte par les massifs montagneux de part et d’autre (Belledonne et Chartreuse). Naturellement, le développement urbain s’est fait dans la plaine, le long de l’Isère et l’autoroute A41, principal axe de déplacement dans la vallée.



1.2.2 Programme Local de l'Habitat (PLH) de la CCLG

Un premier PLH a été mis en œuvre sur le territoire de 2013 à 2018 mais n'a pas été prolongé. Aujourd'hui, un nouveau PLH a été approuvé en février 2025 pour la période 2025-2030.

En 2018, le parc de logements du Grésivaudan compte près de 52 900 logements (contre 49 800 en 2013). Le parc enregistre ainsi une progression de +6,2 % entre 2013 et 2018, soit 518 logements supplémentaires par an. Sur le territoire, le nombre de logements est en constante augmentation depuis 1968, ce qui témoigne d'une construction neuve dynamique. En 2021, le parc compte plus de 55 000 logements.

La plupart de ces logements sont des résidences principales (80%), ce qui est au-dessus de la moyenne régionale (79,6%), mais en dessous de la moyenne nationale (82,1%).

Les grands axes du PLH sont les suivantes :

- Habiter à l'heure des transitions
- Fluidifier les parcours résidentiels
- Loger les publics ayant des besoins spécifiques
- Animer le PLH et l'évaluer en continu

1.2.3 Projet de territoire de la CCLG

Le projet du territoire compte parmi ces objectifs stratégiques des éléments en lien avec l'urbanisme et la volonté de :

- **Soutenir la dynamique démographique du territoire et développer l'habitat.** Il s'agit de maintenir un solde migratoire équilibré, de développer une offre de logements permettant aux ménages de gérer l'intégralité de leur parcours résidentiel dans le Grésivaudan, de diversifier l'offre de logements et promouvoir des formes urbaines innovantes, d'encourager la production de logements à coût abordable afin de favoriser l'installation de jeunes ménages sur le territoire et d'accélérer la rénovation, notamment énergétique, des logements.
- **Veiller à l'équilibre social et générationnel du territoire.** Il s'agit de renforcer la production de logements à loyers modérés afin de permettre l'accueil de jeunes ménages, de développer une offre de services de qualité à destination des familles afin d'attirer des ménages avec enfant, de renforcer la mixité sociale, de renforcer la production de logements adaptés au vieillissement et enfin de développer les services permettant le maintien à domicile des personnes âgées.
- **Développer le niveau d'équipements et de services pour renforcer l'attractivité résidentielle du territoire.** Il s'agit de structurer le déploiement des équipements à partir de la structuration territoriale établie à savoir, deux agglomérations-ressources (Crolles et Pontcharra) et des communes nouvelles par bassin de services, de doter chaque bassin de services d'un socle minimum de services de proximité, de garantir un accès équitable de tous les habitants à l'ensemble des équipements présents sur le territoire.

1.2.4 Site de projet

Le site de projet comprend actuellement 2 habitations de type maison individuelles avec jardins qui sont occupées mais aucun autre équipement ou aménagement excepté le canal de Moulin Vieux en rive ouest.

Le tissu urbain à proximité est composé :

- Au nord : le hameau résidentiel de Grignon,
- A l'ouest : le site d'activités de SONOCO et la centrale hydroélectrique de SONOCO alimentée par le canal de Moulin Vieux
- Au sud : le hameau des Gayets
- A l'ouest : le coteau et le plateau de Château Bayard.

Les équipements sont essentiellement routiers avec la RD mais sans accès existants au site de projet.

Le site de projet présente un enjeu modéré en ce qui concerne les habitations en raison de sa proximité avec un quartier. En termes d'équipements, le site de projet ne relève d'aucun enjeu excepté la présence du canal de Moulin Vieux qui est un ouvrage ancien et donc fragile.

Entre 1980 et 2010, soit en 30 ans, la population du territoire de la CCLG a été multipliée par 2. Aujourd'hui, elle évolue faiblement avec notamment un solde migratoire de 0 à 0,1 % depuis 2010.

Le territoire du Grésivaudan est très actif économiquement avec un nombre d'emploi croissant, tout comme l'indicateur de concentration d'emploi.

Nombre d'emplois sur le territoire du Grésivaudan (37 000) nettement insuffisant pour proposer du travail aux actifs (49 000) avec et sans emploi qui y vivent. Si l'on décompte les personnes en recherche d'emploi, ce sont aujourd'hui à minima 10 000 personnes qui vont travailler chaque jour à l'extérieur du territoire. Ces déplacements pendulaires domicile travail engorgent les moyens de mobilité et pèsent sur le bilan carbone du territoire.

1.3 ACTIVITES ECONOMIQUES (HORS AGRICULTURE)

1.3.1 Contexte et stratégie de développement économique de la CC Le Grésivaudan

De tous les territoires de la grande région grenobloise, il est celui dont la croissance de l'emploi a été la plus soutenue depuis 1975 avec plus de 20 000 emplois créés. Le Grésivaudan a notamment créé plus de 6 500 emplois productifs quand, durant la même période, la Métropole en créait à peine plus de 2 500 et le Pays Voironnais en détruisait. Malgré cette performance remarquable dans la sphère productive, il est à noter que 67,5 % du total des nouveaux emplois créés l'ont été dans la sphère présentielle. Ce dynamisme économique n'a cependant pas été réparti de manière équitable dans l'ensemble du territoire communautaire. Les anciennes communes industrielles ont vu un déclin des industries traditionnelles quand dans le même temps, 4 communes, Crolles, Montbonnot-Saint-Martin, Bernin et Saint-Ismier concentraient plus de 83 % des nouveaux emplois créés.

Le Grésivaudan a adopté fin 2024 son **Projet de territoire qui positionne l'économie comme moteur de son identité et vecteur de son histoire industrielle**. Support d'une activité économique diversifiée, le territoire souhaite maintenir une dynamique sur un ensemble de filière, même si celle des nanotechnologies peut être vue comme celle qui aurait pris le plus d'ampleur ces dernières années. Les sites pouvant accueillir des entreprises, dans un contexte où le foncier à vocation économique se raréfie, deviennent stratégiques, et le développement de la ZAE de Grignon doit permettre de répondre aux demandes d'implantation pour ces activités et permettre l'essaimage des activités à l'échelle du territoire.

Extrait du Projet de territoire :

« (...) le territoire veille aussi à la diversification de son économie. Cela se manifeste par la présence de filières dans les domaines de l'agroalimentaire, du médical, du matériel de montagne... [...] le dynamisme des zones d'activités est un enjeu majeur pour assurer la prospérité du territoire ».

Ainsi le projet de territoire porte l'objectif de conforter l'offre d'emplois sur la polarité Nord du Grésivaudan, en cohérence avec les dynamiques démographiques présentes sur ce secteur, les enjeux de réductions émissions sur les trajets domicile travail (le Grésivaudan va adopter prochainement son Plan Air Climat Energie - PCAET) ; et la stratégie de revitalisation et d'attractivité résidentielle déployée sur Pontcharra via le programme Petites Villes de Demain et l'Opération de Revitalisation du Territoire (ORT).

1.3.2 Le Schéma directeur des zones d'activités économiques de territoire du Grésivaudan

L'offre économique du Grésivaudan se répartit sur 52 zones d'activités, soit au total près de 700 hectares de foncier consacrés au développement économique et gérés par la Communauté de communes.

En 2018, le Grésivaudan lance un nouvel outil de développement économique, le schéma directeur des zones d'activités économiques (SDZAE). Ce schéma permet de faire un diagnostic de l'état actuel des ZAE mais permet aussi la définition d'orientations stratégiques permettant de construire une vision projetée et partagée des ZAE, notamment en termes d'organisation et de gestion.

Situation actuelle

Le schéma directeur des ZAE donne un diagnostic sur la situation des structures économiques développées sur le territoire en 2019.

Il établit que les 49 ZAE génèrent environ 19 300 emplois soit 54 % de l'emploi total du territoire. Cinq de ces zones se distinguent particulièrement :

- Inovallée, Montbonnot (5 400 emplois environ)
- Parc techno., Crolles (4 800 emplois environ)
- Parc des Fontaines, Bernin (1 500 emplois environ)
- Ambroise Croizat, Crolles (1 100 emplois environ)
- Pré Millet, Montbonnot (1 000 emplois environ)

Les secteurs d'activité concentrant le plus d'emplois sont l'industrie et le tertiaire supérieur qui représente 62 % de l'emploi en ZAE.

Les grandes orientations stratégiques

La stratégie se décline en 7 grandes orientations :

- **Maintenir les capacités d'accueil foncières existantes/ densifier**

Dans un contexte de tension sur l'offre en foncier économique (30 ha de foncier économique déclassés depuis 2016 et 10 ha sont en cours de déclassement), il paraît indispensable de préserver la ressource foncière économique existante. Au regard des besoins nouveaux à anticiper, le premier défi d'une politique foncière volontariste repose sur la densification des zones existantes et la mobilisation des tenements sous occupés ou inexploités.

- **Développer de nouvelles zones d'activités stratégiques**

Le Grésivaudan contribue depuis plusieurs décennies à la dynamique économique de la Grande Région Grenobloise. Dans un contexte de raréfaction du foncier économique public qui se généralise et touche l'ensemble des territoires (en particulier la Métropole), le renforcement de capacités d'accueil dans le Grésivaudan est un enjeu d'attractivité qui se situe au-delà de son propre territoire.

La conduite d'une politique foncière ambitieuse sur l'ensemble du territoire avec la création de nouvelles zones stratégiques est un défi majeur afin d'anticiper au mieux les besoins de développement à long terme

- **Rééquilibrer le développement économique sur le territoire**

Sur le plan économique, le territoire du Grésivaudan est hétérogène, il se distingue plusieurs bassins aux réalités et enjeux distincts :

- La partie sud du Grésivaudan, de Crolles et du Versoud à Montbonnot, bénéficie d'une forte dynamique métropolitaine, en particulier autour des ZAE que sont Inovallée, les Parcs technologiques de Crolles et de Bernin ;
- Les parties nord et centrale du Grésivaudan ont souffert de désindustrialisation : leurs ZAE sont vieillissantes et l'enjeu est d'y assurer une politique de revitalisation et de développement d'une nouvelle offre foncière quantitative et qualitative afin de participer à leur rééquilibrage économique.

Tout en maintenant les spécificités de ces bassins, il s'agira de proposer des actions territorialisées en s'appuyant sur les enjeux identifiés et sur la carte de l'armature projetée des ZAE.

- **Affirmer des vocations pour les zones d'activités**

En dehors de quelques zones d'activités stratégiques au positionnement économique affirmé, le territoire est essentiellement composé de zones mixtes regroupant plusieurs typologies d'activités. Cette organisation constatée ne facilite pas la lisibilité de l'offre générale et peut porter atteinte à l'attractivité des entreprises, voire du territoire.

Identifier les grandes vocations économiques souhaitées pour chacune des ZAE permettra d'organiser l'accueil des entreprises et de créer les meilleures conditions pour répondre aux enjeux d'optimisation du foncier, d'attractivité des zones et de synergies inter-entreprises.

- **Faciliter le parcours immobilier des entreprises sur le territoire**

La mise en œuvre de la politique de soutien au développement économique et de l’emploi de la CCLG repose sur deux principaux piliers : l’accompagnement à la création ainsi que l’aide à l’implantation d’entreprises, qui sont assurés directement par l’intercommunalité.

Afin d’assurer leur pérennité sur le territoire, l’objectif est de disposer d’une offre immobilière et foncière attractive, adaptée à la fois aux spécificités de ces entreprises, mais également à leurs besoins d’évolution.

- **Améliorer la qualité des ZAE et renforcer les aménités urbaines**

Plusieurs critères conditionnent les entreprises dans leur choix d’implantation. Si l’accessibilité routière (flux logistiques et clientèle) ou la desserte en transports en commun (pour les salariés) sont particulièrement recherchés, l’attractivité des ZAE sera également évaluée sur la qualité des aménagements : espaces verts, voiries, stationnement, signalétique...

Il s’agira de mettre en adéquation le niveau de qualité et d’équipement de chaque ZAE avec le niveau d’attractivité souhaité et son rôle dans l’armature du territoire.

- **Prévenir et traiter les friches**

Les friches industrielles et commerciales résultent du déclin, plus ou moins récent, de certaines activités sur le territoire. Ces espaces abandonnés, souvent pollués, constituent toutefois un réel potentiel de redéveloppement urbain ou économique. Le Grésivaudan est déjà engagé dans une politique de reconstruction de l’économie sur elle-même à travers des exemples réussis de requalification de bâtiments d’activité en friche : Moulin Vieux à Pontcharra, le Pruney au Versoud, Bergès à Villard Bonnot et le Pôle bois à Goncelin.

Mobiliser le potentiel foncier issu des friches réside, pour la CCLG, tant dans l’anticipation de l’apparition des friches que dans l’intervention foncière.

Éléments de stratégie déclinés par bassin

Voir ci-contre extrait du schéma directeur des ZAE pour le bassin de Pontcharra :

La création d’une nouvelle ZAE sur le site de Grignon est prévue au schéma directeur des ZAE du Grésivaudan.

Le projet de nouvelle ZAE de Grignon répond pleinement aux principales orientations du schéma directeur des ZAE :

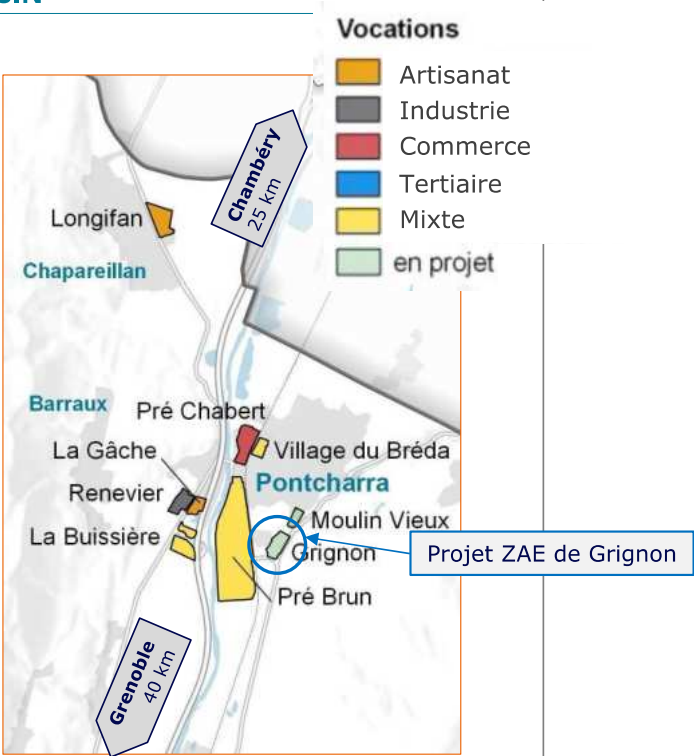
- Le besoin de développer des zones stratégiques et d’anticiper les besoins de développement à long terme, mais surtout le besoin de rééquilibrer géographiquement le développement économique sur le territoire.
- L’exemplarité en termes d’aménités urbaines et de qualité intrinsèque de la zone : exigences architecturales et paysagères renforcées, participation à la transition énergétique du territoire, conditions optimales d’accessibilité...

5 ÉLÉMENTS DE STRATÉGIE DÉCLINÉS PAR BASSIN

« Bassin de Pontcharra »

LES ACTIONS CIBLÉES À MENER

- Réaliser la ZAE de Grignon ;
- Finaliser la requalification de la friche industrielle de Moulin Vieux ;
- Engager des opérations de requalification dans les ZAE les plus dégradées, en particulier sur les voiries et les espaces publics : Village du Bréda, Pré Brun et Pré Chabert ;
- Réaliser une pépinière artisanale ?



1.3.3 Demande de foncier économique des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie

Une demande de foncier économique toujours soutenue

Les entreprises s’adressent à la communauté de communes pour trouver des solutions d’implantation soit au travers de terrains à construire, soit de locaux existants. Il est à noter que le Grésivaudan met à disposition sur son site Internet une liste de biens immobiliers disponibles.

De 2022 à 2024, la CCLG a été sollicitée par 400 entreprises en recherche de solutions d’implantation (terrains à construire ou locaux).

Voici les ventes de foncier réalisées par le Grésivaudan au cours de ces 5 dernières années :

- 2020 : 3,2 ha
- 2021 : 2,6 ha
- 2022 : 1,6 ha
- 2023 : 6 ha
- 2024 : 3 ha

Au cours de ces 5 dernières années, la Communauté de Communes Le Grésivaudan a donc cédé en moyenne 3,3 ha de foncier économique par an.

1.3.4 Situation des ZAE existantes dans la partie nord du Grésivaudan (à fin avril 2025)



Nom ZAE	Commune	Superficie ZAE en ha	Avancement de la commercialisation	Autres informations
Longifan	Chapareillan	11,8	100%	
Pré Chabert	Pontcharra	12,3	100%	
Renevier	Barraux	7,5	100%	
Pré Brun	Pontcharra	81,4	100%	Dont 15 ha situés en zone à risque inondation du PPRI
Village du Bréda	Pontcharra	4,3	100%	
Moulin Vieux	Pontcharra	3,6	100% (1)	(1) Voir page ci-après Aménagement de la ZAE achevé début 2023.
La Gâche	Barraux	4,7	100%	
La Buissière	La Buissière	10,7	100%	
Actisère	Cheylas	6,8	100%	Dont 3 ha situés en zone à risque inondation du PPRI

Dans les faits, il reste moins de 3 ha de foncier économique immédiatement disponibles dans l’ensemble des ZAE du Grésivaudan. Soit moins d’un an de stock de foncier économique.

Il est à noter que des superficies importantes de foncier dans certaines ZAE du Nord du Territoire (Actisère au Cheylas, Pré Brun à Pontcharra) ne pourront être densifiées compte tenu de leur exposition en zone de risque d’inondation du Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).

La densification des ZAE existantes

Le levier du réinvestissement par la résorption de la vacance sur les ZAE du Grésivaudan reste alors très limité, seules l’optimisation par densification du foncier existant et la mobilisation de fonciers nouveaux sont des leviers opérationnels en termes de développement des potentiels pour l’accueil d’entreprises.

Des études en matière d’analyse des potentiels de surélévation sont projetées sur certaines ZAE, qui devront enclencher le cas échéant, si des possibilités sont recensées, des évolutions des documents d’urbanisme communaux, la communauté de communes n’ayant pas la compétence en matière de planification. Le Grésivaudan avance sur ces sujets en dialogue avec les communes, mais les leviers sont longs à activer, pour autant tous les potentiels de remobilisation seront ainsi bien identifiés. L’optimisation et la surélévation par réutilisation de bâtis / parcelles existantes reste une solution qui ne convient pas à tous les types d’entreprises, le développement sur des fonciers nouveaux reste encore nécessaire pour l’accueil de certaines activités.

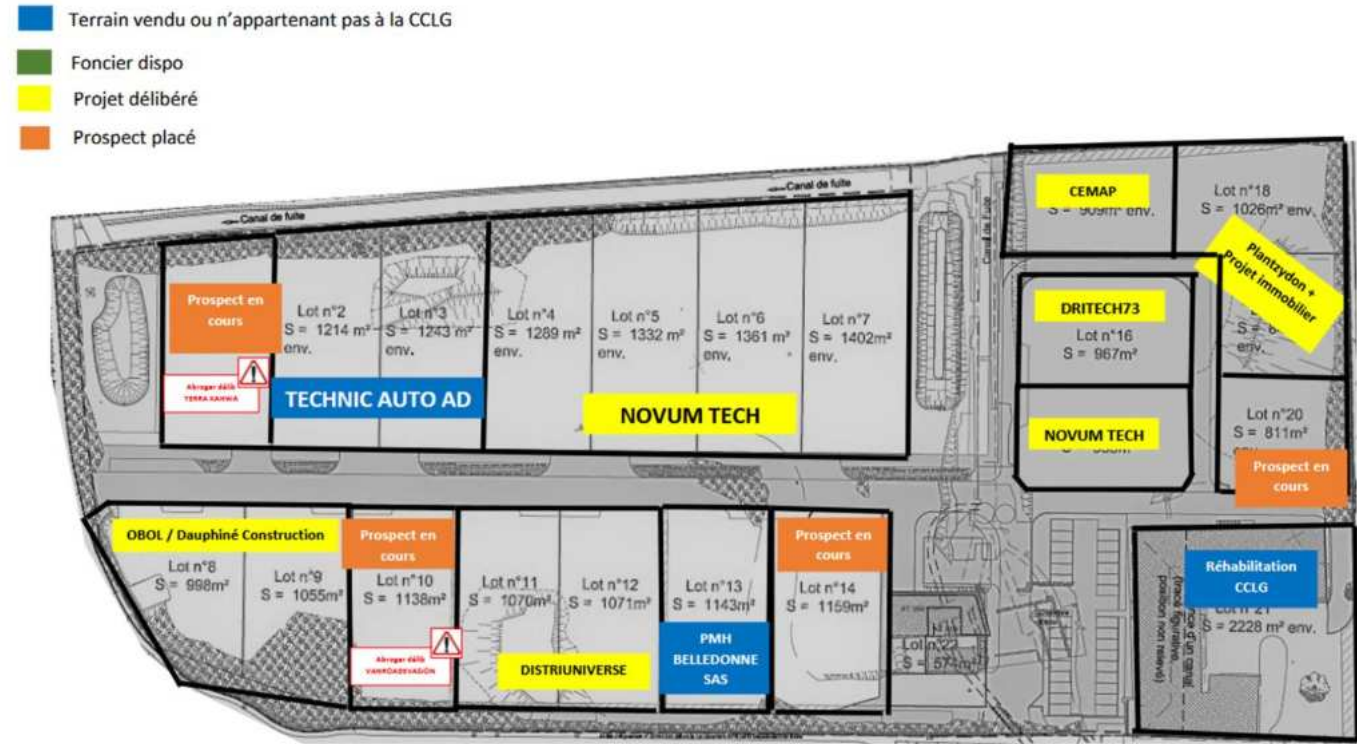
En 2024, une étude d’identification du potentiel théorique en densification des ZAE du Grésivaudan a en outre été menée. Elle conclut que sur plus de 1000 parcelles analysées, seules 24 parcelles sont retenues comme potentiellement densifiables et sans aucune contrainte.

Ce chiffre assez faible s’explique par deux facteurs (qui peuvent se cumuler) :

- L’importance des risques qui touchent les ZAE;
- L’usage actuel, avec des espaces importants dédiés au stationnement et au stockage.

1.3.5 Avancement de la commercialisation de la ZAE de Moulin Vieux à Pontcharra (à fin avril 2025)

Le plan ci-dessous présente l’avancement de la commercialisation de la ZAE Moulin vieux à fin avril du 2025



Dans les faits, l’ensemble des lots de la ZAE de Moulin Vieux ayant trouvé preneur, la CCLG a arrêté la commercialisation.

La cession des 4 lots « prospect en cours » reste cependant à confirmer par une délibération de la CCLG quand les conditions seront réunies.

1.3.6 L’inventaire réglementaire des ZAE du Grésivaudan (délibéré le 16 octobre 2023)

Conformément à Loi Climat et Résilience (Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ces effets), et plus précisément aux modalités définies dans l’article 220, la CCLG a réalisé un inventaire des Zones d’Activités Économiques (ZAE) qui comporte, pour chaque ZAE, les éléments suivants :

- un état parcellaire des unités foncières composant la Zone d’Activités Economiques, indiquant la surface de chaque unité foncière et l’identification du propriétaire ;
- l’identification des occupants de la Zone d’Activités Economiques ;
- le taux de vacance de la Zone d’Activités Economiques.

Conformément à la loi, l’inventaire a été soumis à une consultation du 1er septembre au 30 septembre 2023 auprès des propriétaires via un questionnaire sur le site internet du Grésivaudan.

44 locaux vacants ont été identifiés sur un total de 2756 locaux présents sur l’ensemble des ZAE. Cet inventaire montre que peu de locaux sont disponibles (taux de vacance des locaux : 1,6%).

Si l’on se rapporte aux unités foncières, 12 unités sont vacantes sur 1 160 au total dans les ZAE, soit un taux de vacance de 1%.

Nom ZAE	Commune	Nb de locaux vacants
Longifan	Chapareillan	1
Pré Chabert	Pontcharra	2
Renevier	Barraux	0
Pré Brun	Pontcharra	5
Village du Bréda	Pontcharra	0
Moulin Vieux	Pontcharra	0
La Gâche	Barraux	0
La Buisnière	La Buisnière	0
Actisère	Cheylas	0

Tableau de la vacance des locaux des ZAE de la partie nord du Grésivaudan

1.3.7 La résorption des friches industrielles

Une solution pour remobiliser du foncier à destination de l’activité économique vise à mobiliser la requalification de friches. Les friches industrielles répertoriées sur le territoire ont déjà été – lorsque cela était techniquement possible – réaménagées afin d’accueil de nouvelles activités.

Au total, Le Grésivaudan a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 71 ha de friches industrielles, à savoir :

- Le pôle Bois à Goncelin est une zone dédiée à la filière bois qui est aujourd’hui entièrement commercialisée.
- Le Vega à La Terrasse : commercialisation des lots en cours
- Le Pruney au Versoud (ancien site logistique des Papèteries de Lancey) : Cette zone artisanale livrée en 2016 a rencontré un vrai succès et la commercialisation des lots est en passe d’être achevée. A terme, près de cinquante entreprises devraient y être présentes là où il n’y en avait qu’une auparavant.
- Les anciennes papèteries de Moulin Vieux à Pontcharra : friche requalifiée en zone artisanale de 3,6 ha (21 lots).
- Pépinières Bergès à Villard-Bonnot : réhabilitation d’une partie de la friche pour y installer une pépinière (14 bureaux) ainsi qu’un boulodrome.

Trois autres friches industrielles sont aménagées par des acteurs privés :

- Ecopla à Saint Vincent de Mercuze, aujourd’hui commercialisé à 90%
- SLS au Cheylas accueille des sociétés telles que Bombardier ou Sylfen
- Tyco à Chapareillan.

Notons que le site de Brignoud est tellement pollué par l’ancienne exploitation industrielle qu’il est interdit d’y mener des activités de toute sorte, qu’elles soient industrielles ou d’habitat.

En ce qui concerne la zone à Crolles où une activité industrielle a été transformée en quartier résidentiel, cela a été une décision politique de la mairie. Bien que cette transformation ait bénéficié à l’habitat, elle a nécessité le relogement des entreprises, qui ont toutes été déplacées vers d’autres ZAE.

1.3.8 Conclusion sur la réponse à la demande de foncier économique des entreprises pour s’implanter sur la partie nord du Grésivaudan

- Au vu de la situation actuelle de la demande de foncier économique des entreprises ;
- Au vu de la cession 3,3 ha de foncier économique en moyenne sur les 5 dernières années par la Communauté de Communes de Le Grésivaudan ;
- Au vu de la très faible disponibilité à court/moyen terme du foncier économique sur la partie nord du Grésivaudan ;

La création d’une nouvelle ZAE constitue la réponse de la CC du Grésivaudan pour répondre aux besoins des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie sur la partie nord du Grésivaudan.

1.4 ACTIVITE AGRICOLE

Le projet fait l'objet d'une étude préalable agricole réglementaire d'initiative volontaire de la CCLG – étude réalisée par le bureau d'étude CETIAC. Les éléments ci-après sont extraits de cette étude.

1.4.1 Contexte et stratégie de l'activité agricole

La communauté de communes Le Grésivaudan a mis en place une stratégie de la politique agricole et alimentaire qui s'appuie sur un plan d'actions en 3 axes organisé au moyen d'une coopération interterritoriale (PAIT) :

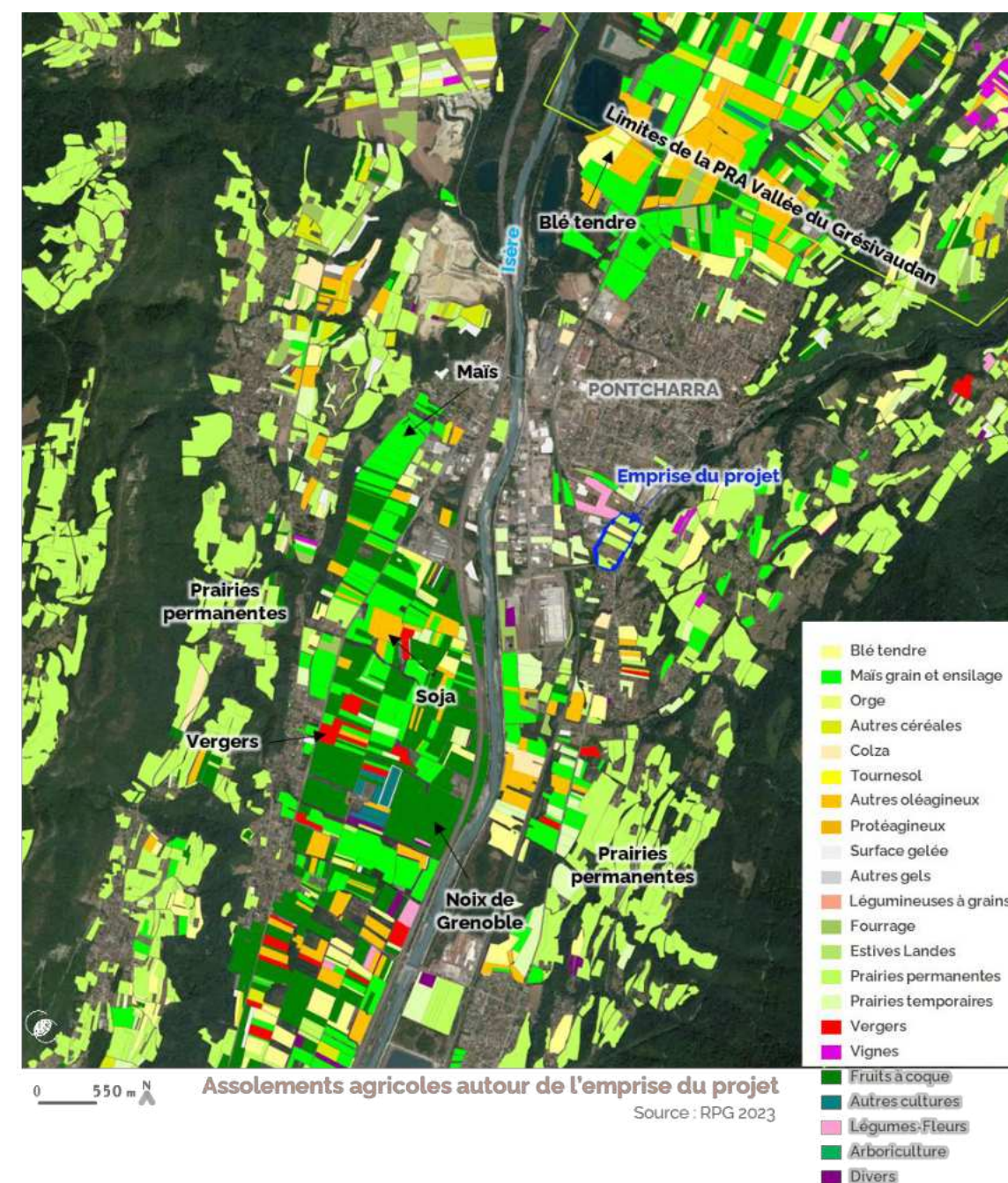
- **Changer d'échelle pour mettre des produits locaux dans l'assiette des habitants** : L'objectif est de structurer les filières, massifier la distribution de produits du territoire et ainsi améliorer l'accessibilité sociale des aliments sains et locaux.
- **Réussir la transition vers un modèle plus résilient** : L'objectif est de comprendre la vulnérabilité climatique et d'accompagner l'adaptation (préserver la ressource en eau et sa qualité), accélérer les conversions agroécologiques, engager les fermes dans la transition énergétique. L'ambition est d'atteindre en 2030, 50 % des surfaces en agriculture bio et Haute Valeur Environnementale (HVE).
- **Conserver notre capacité de production agricole** : Cet axe passe notamment par la préservation, la mobilisation et la mise en valeur du foncier agricole. Face à la forte pression sur le foncier agricole et aux nombreux projets d'installation et de confortation, la stratégie repose sur le fait de remettre en valeur une centaine d'hectares de surfaces autrefois cultivés, de participer à l'installation d'une dizaine de porteurs de projets, lutter contre la fermeture des espaces agricoles. Territoire de montagne, Le Grésivaudan vise aussi le soutien aux alpages avec une stratégie de soutien des investissements pastoraux et sur les zones intermédiaires.

La communauté de communes Le Grésivaudan soutient également ses agriculteurs avec un vaste plan de protection du foncier agricole :

- Conservation des 11 000 hectares de surfaces agricoles utiles (35 hectares préemptés à des fins agricoles depuis 2013 pour lutter contre la déprise agricole)
- Nombre de projets soutenus dans le cadre du projet "maintien des espaces ouverts et reconquête agricole" : 114 ha rouverts, pour 62 dossiers déposés depuis 2011
- Mise en place d'un fonds de concours « transition agricole pour une production nourricière locale de qualité » doté d'un montant maximum de 250 000 € par projet et d'une enveloppe globale allouée à ce fonds de 2 M€ pour la période allant du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2025
- 13 communes ont arrêté un projet de périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels

1.4.2 Contexte agricole local

L'emprise du projet se situe dans la Petite Région Agricole (PRA) de la Vallée du Grésivaudan et également dans la Communauté de communes Le Grésivaudan. Au sein de cette Communauté de communes, les exploitations agricoles (EA) sont très diversifiées et sont au nombre de 327 (d'après le RGA 2020). La plupart sont spécialisées dans l'élevage de bovins viande (18% des EA), en céréales et/ou oléoprotéagineux (17% des EA) ou en polyculture et/ou polyélevage (15% des EA). Néanmoins, dans cette vallée, sont également retrouvées des exploitations orientées vers la culture de fruits, notamment la noix de Grenoble (8% des EA) ou encore d'ovins/caprins (7%). Le parcellaire est très morcelé et de taille réduite dans le fond de vallée du Grésivaudan.



1.4.3 Occupation agricole actuelle du site

D'après le RPG entre 2019 et 2022, le site de projet est concerné par des parcelles agricoles dont la grande majorité sont des prairies permanentes avec une parcelle cultivée en céréale (maïs ou soja). Ces parcelles agricoles sont plus ou moins des restes d'activités agricoles englobées dans un tissu urbain. Le maintien de l'activité sur ce secteur à court terme semble peu probable. En revanche, de l'autre côté de l'Isère se trouve une plaine où se maintient fortement l'activité agricole.

Le projet couvre une superficie de 8,1 ha dont environ 7,2 ha non artificialisés mais seuls 4,13 ha sont déclarés et exploités en 2023. 3 ha de prairies ne sont plus valorisés (activités de loisirs a priori).

- Les 2 parcelles au sud de l'emprise (d et e) sont valorisées en prairies permanentes (PPH), tout comme celle située au nord de l'emprise (a) ;
- La parcelle c de l'emprise est valorisée en grandes cultures par une rotation de 3 maïs consécutifs, 1 soja puis 1 blé tendre entre 2019 et 2023 ;
- Enfin, la parcelle b fut valorisée en prairies temporaires (PTR) de 2019 à 2021.

Depuis 2019, la surface déclarée à la PAC (Politique Agricole Commune) a légèrement diminué : la parcelle e a une taille réduite et la parcelle b, déclarée en prairie temporaire de 2019 à 2021, ne l'est plus en 2022 et 2023.



Selon les déclarations PAC et l'expert foncier, 2 exploitants agricoles ont été identifiés en occupation précaire :

- Les parcelles a, d et e sont exploitées par le GAEC PIERRE GRANGE, exploitant de 379 ha.
- La parcelles c est exploitée par FASSY Grégoire, exploitant de 32 ha.

Le site de projet ne présente pas une forte valeur pour l'économie agricole locale. L'arrêt des baux précaires pour les 2 exploitants n'impactera pas de manière significative le fonctionnement de leur exploitation. L'enjeu agricole est relativement faible.

2 ÉVOLUTION DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

Le projet de Moulin Vieux n’entraîne pas de changement majeur du paysage ni du tissu urbain en tant que projet de réhabilitation de friche industrielle.

La CCLG prévoit un développement économique de la nouvelle ZAE de Grignon complémentaire à celui de la ZAE Moulin Vieux en privilégiant la ZAE de Grignon pour l’accueil de la petite et moyenne industrie.

2.1.2 Projet Maniglier

Ce tènement est à l’interface de différentes structures, urbaines et naturelles, avec au Nord les quartiers résidentiels, à l’Est la friche Moulin Vieux en cours de réindustrialisation et au Sud un espace naturel agricole délimitant les périmètres de protection du captage du Pieds des Planches. La création de ces logements va donc connecter, d’un point de vue du tissu urbain, les quartiers résidentiels avec les activités industrielles et économiques.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

Le projet d’extension de la scierie n’a pas d’impact cumulé significatif sur ces différents facteurs du fait de sa distance mais aussi de la modification non substantielle du présent site.

Aucun impact cumulé n’est donc généré entre le projet de ZAE de Grignon et ces 3 projets.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



L’impact du projet sur l’agriculture s’exprime à différents niveaux : la surface agricole impactée (80,5 ha), le nombre d’exploitations concernées (56), la comparaison entre la surface totale impactée et la surface irriguée (très peu pour ce secteur), les enjeux des secteurs touchés (38% des surfaces à « enjeu majeur » à Chapareillan, et 10% à Laissaud), le fort risque fort de délaissés sur les ilots. Les impacts s’expriment également au niveau des parcelles classées AOC : 1 ha dans la zone AOC « vins de Savoie » (cru Aymes), une emprise sur une parcelle de noyers (noix de Grenoble).

Outre l’acquisition foncière des 71.5 ha de terres agricoles, des études de réaménagement foncier seront réalisées préalablement aux travaux avec les agriculteurs locaux compte tenu des effets de coupures. Une indemnisation collective et individuelle sera mise en place.

Sur ce secteur, deux habitations sont localisées dans les emprises du projet : une des habitations du hameau de Sonnaz sur la commune Les Mollettes (emprise de la tranchée couverte) et une habitation à Sainte-Hélène-du-Lac. Le montant versé aux propriétaires correspond à la valeur vénale du bien à laquelle s’ajoutent des indemnisations liées à l’expropriation.

Concernant l’activité agricole, le projet ferroviaire met en place des mesures de compensation individuelle et collective pour le monde agricole et les agriculteurs concernés.

Les incidences sur les habitations ne concernent respectivement que 2 habitations et n’induit donc pas de grand changement du tissu urbain susceptible de générer des impacts cumulés.

2.2 EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L’ABSENCE DE PROJET

En l’état actuel, le périmètre du projet est couvert par le zonage AUe « zone à urbaniser à vocation d’activités économiques » du PLU de Pontcharra dont les conditions d’aménagement et d’équipements sont cadrés dans une OAP. Les constructions y sont donc autorisées sous forme d’une opération d’aménagement d’ensemble.

Ainsi en l’absence d’un projet d’ensemble, le site resterait probablement en l’état actuel, à savoir un site plutôt agricole de faible production, avec une partie minime de production céréalière et une majorité de prairies permanentes. Le foncier appartenant à la communauté de communes serait maintenu en usage agricole au moyen de baux précaires. Les habitations seraient aussi maintenues.

Sans le projet, des ouvrages et bien publics, utilisables par tous ne verront pas le jour, notamment l’ouvrage de franchissement du canal, l’arrêt de bus ou encore le développement du maillage cycle qui pourra à terme se raccorder avec la future voie verte sur l’avenue du Dauphiné.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET DE ZAC

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Impact brut sur la population

Ce projet à vocation économique va entraîner la création de nouveaux emplois tant dans la phase travaux que dans la phase exploitation avec environ 270 emplois attendus sur la ZAE.

En plus des bâtiments privés, des équipements publics de type ouvrage de franchissement du canal, voies cycles et un arrêt de bus vont être réalisés. L'ouvrage de franchissement répond à une problématique de circulation de poids-lourd dans un quartier résidentiel tandis que les nouvelles offres de services de mobilité douce viennent compléter l'offre existante pour renforcer leur pertinence et leur usage dans un espace qui tend à se densifier.

La création d'emplois, de nouveaux services et équipement est étroitement liée à l'attractivité de la commune et à son développement.

A l'échelle de l'intérêt général des habitants de la commune et du Grésivaudan, le projet apporte des bénéfices certains. En revanche, le projet génère un impact potentiel négatif lié à la suppression des deux habitations présentes sur le site de Grignon.

3.1.2 Impact brut sur les activités économiques

La création de nouveaux fonciers à vocation d'activités va permettre de répondre à la problématique de saturation du foncier et de favoriser le développement économique non seulement à l'échelle de la commune mais aussi plus largement au bassin d'emploi Nord. Développer le bassin Nord est une action identifiée dans le Schéma directeur des ZAE pour rééquilibrer le territoire face au poids économique important de la métropole de Grenoble.

L'impact du projet est donc positif pour les activités économiques existantes et futures.

3.1.3 Impact brut sur les activités agricoles

Le projet prévoit l'aménagement du site et donc l'arrêt de toute activité agricole.

Ce qui représente d'après les surfaces déclarées à la PAC :

- Une perte de 0,9 ha de grande culture pour l'exploitant FASSY Grégoire
- Une perte de 3,1 ha de prairie permanente pour l'exploitant GAEC PIERRE GRANGE

3.2 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Mesure de négociation des parcelles des habitations

Mesure de réduction

Une procédure de négociation sera engagée avec les propriétaires du foncier des habitations avec l'objectif d'arriver à un accord à l'amiable. Une des deux habitations a déjà été acquise par la CCLG. En absence de ce terrain d'entente, une procédure d'expropriation sera mise en place dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique.

3.2.2 Mesures agricoles

Mesure ERC

Une étude préalable agricole réglementaire d'initiative volontaire de la CCLG, est en cours de réalisation et permettra d'élaborer une démarche ERC pour la compensation agricole. Cette démarche comprend deux formes :

- La compensation agricole individuelle pour prendre en compte les potentiels impacts à l'échelle individuelle des exploitants
- La compensation agricole collective prenant en compte les préjudices causés sur l'économie agricole locale.

La forme et l'importance de ces mesures sont en cours d'élaboration et seront précisées au cours de la prochaine actualisation.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R2)



L'emprise étudiée du projet de création de la ZAE de Grignon - d'une surface de 8,08 ha - est déclarée exploitée à la PAC sur 4,13 ha dont 3,2 ha en prairies permanentes (PP) et 0,93 ha en grandes cultures (blé tendre en 2023). Deux exploitations valorisent ces surfaces ; un élevage ovin viande et une exploitation céréalière.

Sur le reste des surfaces non déclarées, 1,58 ha sont occupés par un cheval de loisir, 1,15 ha sont en prairies ayant été déclarées jusqu'en 2021 et le reste des surfaces est constitué d'espaces urbains (habitations, chemins et dépôts de gravats).

Ce sont en tout 5,28 ha de surface agricole qui sont concernés par le projet.



A ce jour (fin mai 2025), l'éleveuse a été rencontrée et une prise de contact est en cours avec l'exploitant céréalière qui a également une entreprise de travaux agricoles.

Plusieurs mesures d'évitement, réduction sont étudiées afin de limiter les incidences négatives fortes du projet en particulier le maintien d'une activité agricole sur l'emprise du site mais sous contrainte d'une gestion écologique des prairies (fauche tardive sur 2,2 ha).

Selon les attentes réglementaires, la valeur ajoutée agricole correspondant aux 5,28 ha valorisés s'élève 3.030,92 €/an soit 30 309 € sur 10 ans. La valeur ajoutée agricole comprend les trois maillons des filières agricoles : production primaire (ici production de viande et de céréales), commercialisation (négoce et coopératives) et 1^{ère} transformation (abattoirs, meuneries).

La communauté de communes Le Grésivaudan s'est engagée à abonder le fonds départemental d'investissement agricole et agroalimentaire du Groupement d'intérêt public (GIP) pour fournir une compensation collective financière à hauteur de 1€ par m² impacté soit 52.800 €, soit un montant au-delà de la valeur ajoutée réelle impactée.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R2)



Plusieurs mesures de compensation agricole collective sont proposées et seront évaluées par le comité de pilotage du GIP. Parmi ces mesures :

- Une surgélation sur le site de l'abattoir (co-porté par le SM Alpes Abattage) ;
- Une légumerie pour fournir de la 4^{ème} gamme à la restauration collective,
- un magasin de producteurs sur Pontcharra (en recherche du local),
- un atelier de transformation végétale et animale sur la commune de Les Adrets

Le Grésivaudan mène également en parallèle des actions collectives :

- La réhabilitation de terrains en friches en lien avec les actions de reconquête agricole et maintien des espaces ouverts, 190 ha depuis 2011,
- Le déploiement d'une politique de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (dite « PAEN ») sur 14 communes du territoire en copilotage Département – Chambre d'Agriculture et CC Le Grésivaudan,
- La veille foncière en partenariat avec la SAFER, préemption pour éviter qu'un usage de loisirs n'extrait du foncier agricole, plus de 30 ha ont été préemptés depuis 2013,
- Le soutien des pratiques agro-écologiques avec la démarche O'trement initiée par la coopérative Oxyane

Et le Grésivaudan est partenaire et engagé dans la projet alimentaire inter-territorial de la Grande Région Grenobloise (PAIT) autour de la question de l'alimentation.

4 SYNTHESE DES MESURES ERC

4.1 MESURES EN PHASE D’EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Population	Suppression des 2 habitations	R	Démarche de négociation à l’amiable ou expropriation	Libération des fonciers du projet	CCLG	NC	Suivi des démarches foncières
Activité agricole	Incidence sur l’activité agricole	ERC	Compensation agricole collective et individuelle (à définir)	Absence d’incidence sur l’économie agricole voire plus-value	CCLG	NC	NC



D6

PATRIMOINE ET PAYSAGE

SOMMAIRE

1	Etat initial	189
1.1	<i>Patrimoine et archéologie</i>	189
1.1.1	Sites classés/inscrits	189
1.1.2	Monuments historiques classés/inscrits	189
1.1.3	Patrimoine archéologique	189
1.2	<i>Paysage</i>	191
1.2.1	Historique du site	191
2	Évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	197
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	197
2.1.1	Projet Moulin Vieux	197
2.1.2	Projet Maniglier	197
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	197
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	197
2.2	<i>Evolution probable du site en l'absence de projet</i>	197
3	Impacts et mesures du projet de ZAC	198
3.1	<i>Impacts bruts du projet</i>	198
3.1.1	Impact brut sur le patrimoine culturel et archéologique	198
3.1.2	Impact brut sur le paysage	199
3.2	<i>Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement</i>	199
3.2.1	Mesure favorisant la préservation du patrimoine archéologique	199
3.2.2	Mesures en faveur de l'insertion paysagère	199
4	Synthèse des mesures ERC	202
4.1	<i>Mesures en phase chantier</i>	202
4.2	<i>Mesures en phase d'exploitation</i>	202

1 ETAT INITIAL

1.1 PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE

1.1.1 Sites classés/inscrits

Le site d’étude n’est pas concerné par des sites inscrits ou classés du territoire.

Monuments historiques classés/inscrits

Les immeubles (bâtiments et jardins) dont la conservation présente un intérêt historique ou artistique peuvent être protégés au titre des Monuments Historiques, en recevant par arrêté un certain statut juridique. Ce type de monuments correspond aux Servitudes d’Utilité Publique de type AC1.

Deux niveaux de protection existent au titre des monuments historiques : le **classement** et l'**inscription**.

Le classement concerne les immeubles ou les parties d'immeubles dont la conservation présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public à l'échelle de la nation. Il constitue ainsi le plus haut niveau de protection.

L’inscription concerne les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation à l'échelle régionale.

Le site est concerné par des enjeux modérés en lien avec le périmètre de protection du monument historique du château de Bayard.

1.1.2 Monuments historiques classés/inscrits

Le site de projet se trouve à proximité d’un monument historique classé par arrêté du 28 janvier 1915, le Château de Bayard. Les abords de ce site sont soumis à un périmètre de protection de 500 m lié à une servitude d’utilité publique (AC1). Cette SUP induit de recueillir l’accord de l’architecte des bâtiments de France concernant la nouvelle construction et son impact sur le paysage.

Une autre monument historique classé, la tour d’Avalon, se trouve à environ 1 km du site de projet.

1.1.3 Patrimoine archéologique

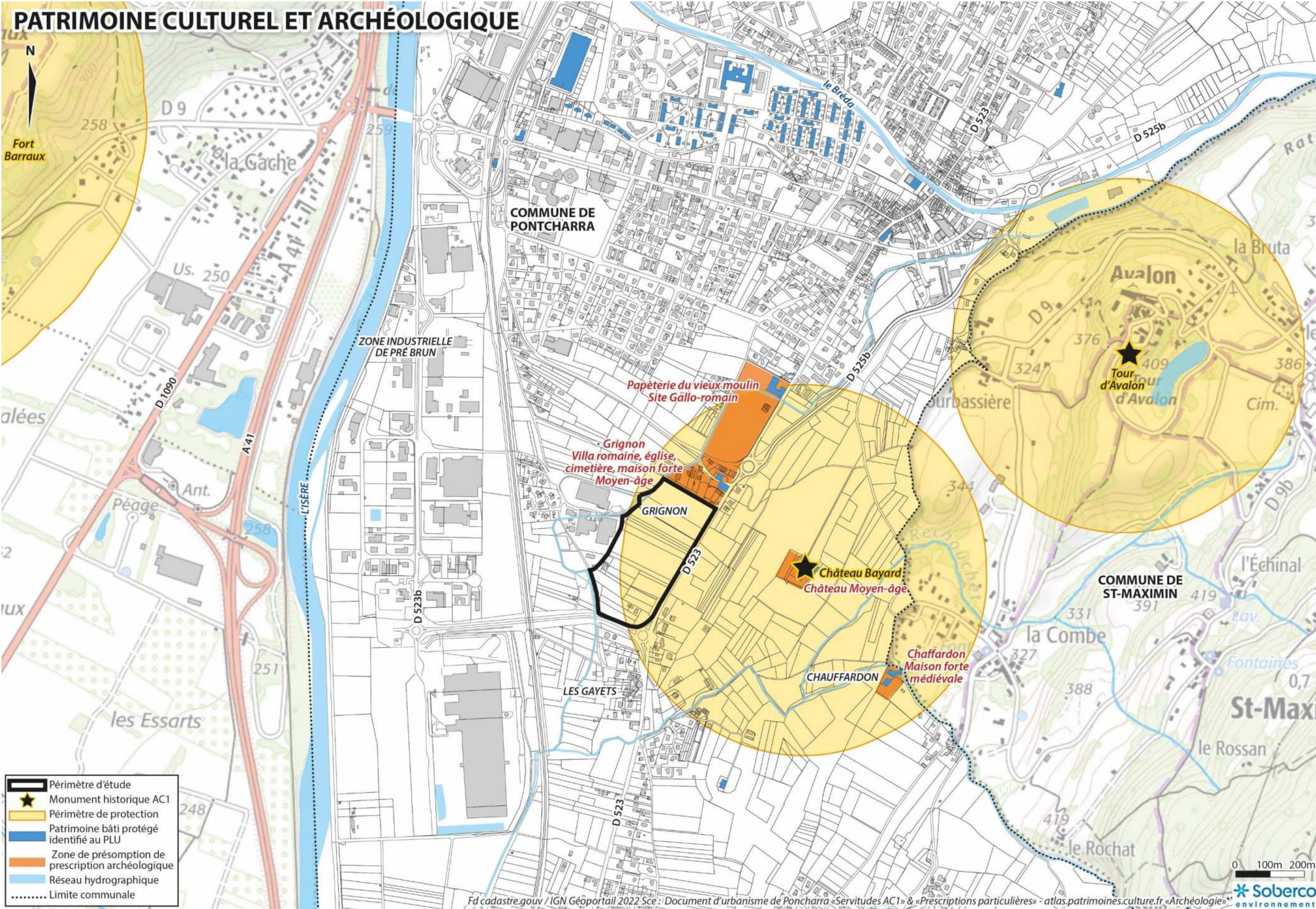
Zones archéologiques

Selon la loi, constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges, biens et autres traces de l'existence de l'humanité, y compris le contexte dans lequel ils s'inscrivent, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel.

Un site archéologique correspond à tout terrain, formation géologique, monument, ensemble architectural ou site ayant recelé, recelant ou étant présumé à receler des biens archéologiques.

La commune de Pontcharra est concernée par des zones de présomption de prescription archéologique et particulièrement au Nord du site du projet, au droit du hameau de Grignon.

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les projets d’aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l’objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.



1.2 PAYSAGE

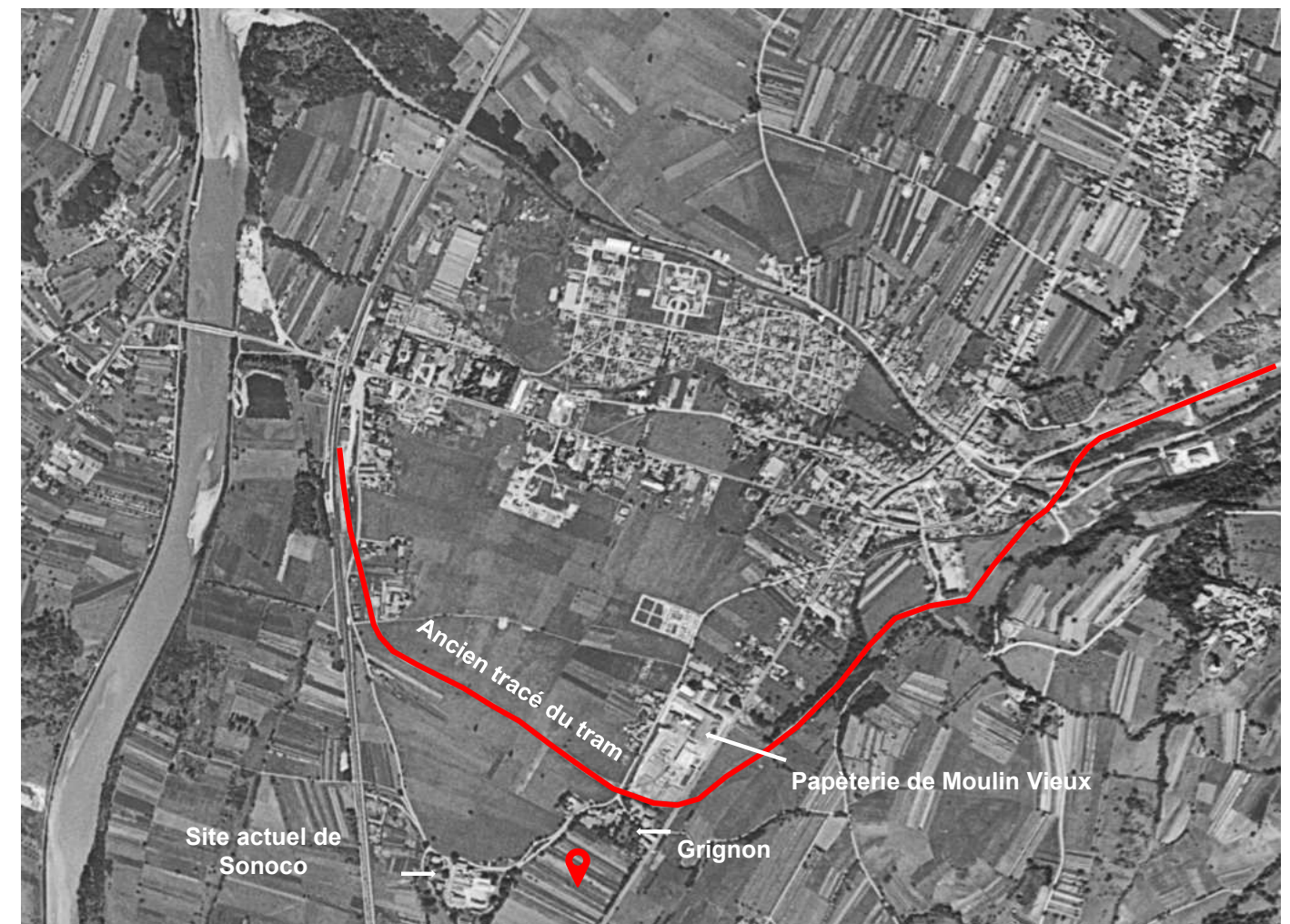
1.2.1 Historique du site

Le site est localisé sur une implantation romaine à l'intersection de l'Isère et du Bréda, au nord du Grésivaudan, faisant le pendant de la ville de Meylan au sud.

Le Bourg centre est petit à petit délaissé au profit des hameaux en périphérie sur les coteaux en raison de la déconsidération de la basse-ville et de la création de multiple petites centralités dont celle de Grignon qui possède sa propre église.



La commune a ensuite subi une explosion démographique avec l'arrivée des papèteries et de la viscose. La ville se développa largement sur la plaine et profita du développement des grandes infrastructures : chemin de fer, route, tram. Pontcharra est relié à la Rochette et Allevard par une ligne de tram jusqu'en 1937, un tracé qui perdure dans la plaine et a été recouvert par la déviation en pied de coteau.



Contexte paysager général

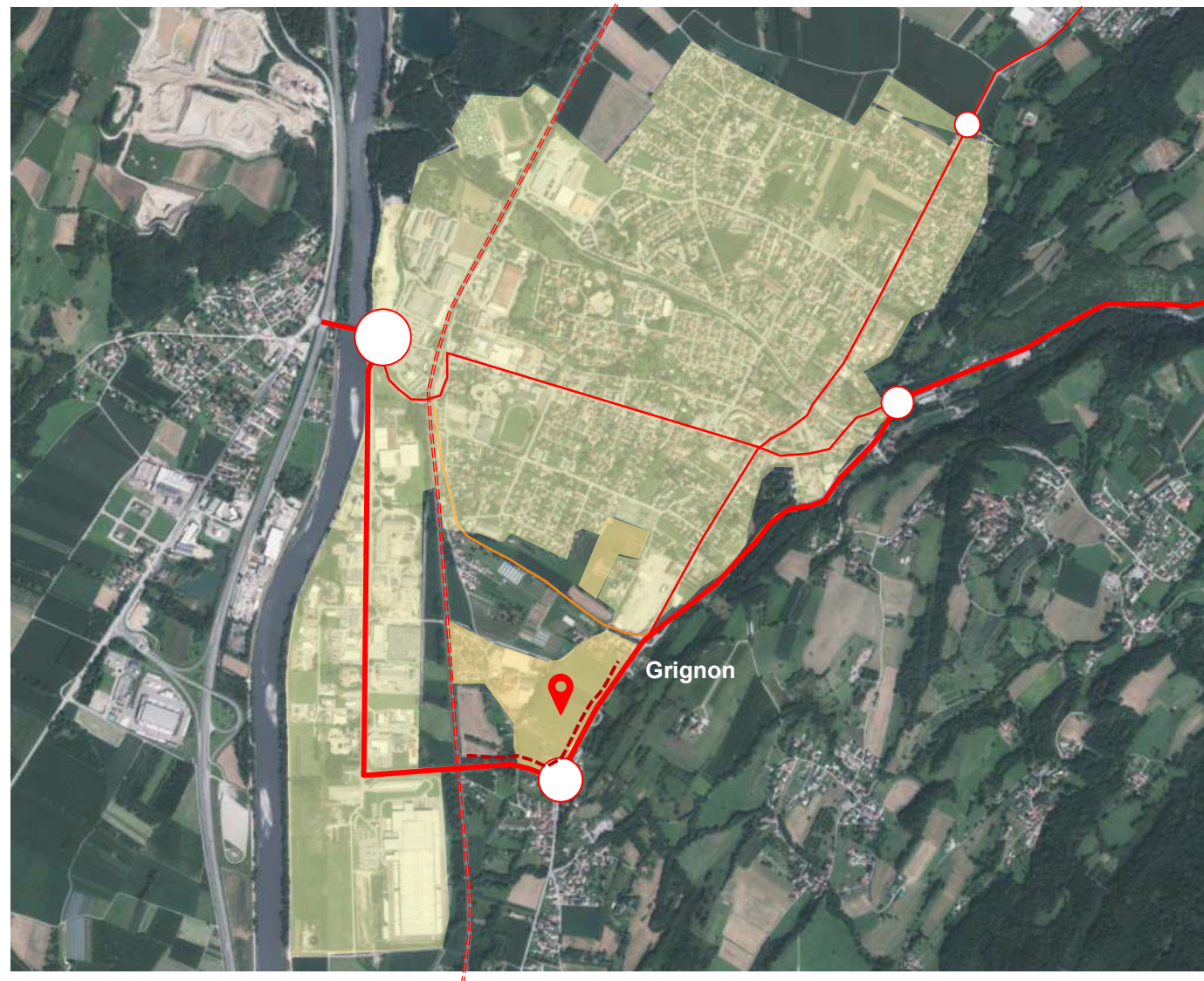
Le site d'étude se trouve dans la plaine de la vallée du Grésivaudan avec un paysage fortement marqué par la présence des montagnes. A l'Ouest le massif de la Chartreuse et notamment le mont Granier tandis qu'à l'Est se trouve la montagne Brame-Farine du massif de Belledonne. Outre les montagnes, l'Isère est un élément caractéristique du paysage.

La tâche urbaine de Pontcharra est constituée d'un tissu urbain peu dense sur une très vaste superficie avec notamment une extension vers le sud avec la requalification du site de Moulin Vieux, l'OAP de Maniglier et le secteur de Grignon.

Elle dispose de 4 entrées de ville principales

- Au nord par la RD.523
- A l'est par la vallée de la Rochette
- A l'ouest par le pont de l'Isère
- Au sud par la RD.523, concernée par le site de projet.

L'accès principal au centre-ville est contrarié par le faisceau ferroviaire, qui constitue une barrière dans le paysage et entraîne une forte incitation à emprunter le contournement et une lecture dégradée de l'axe historique de l'avenue de la Gare.



Contexte paysager du site

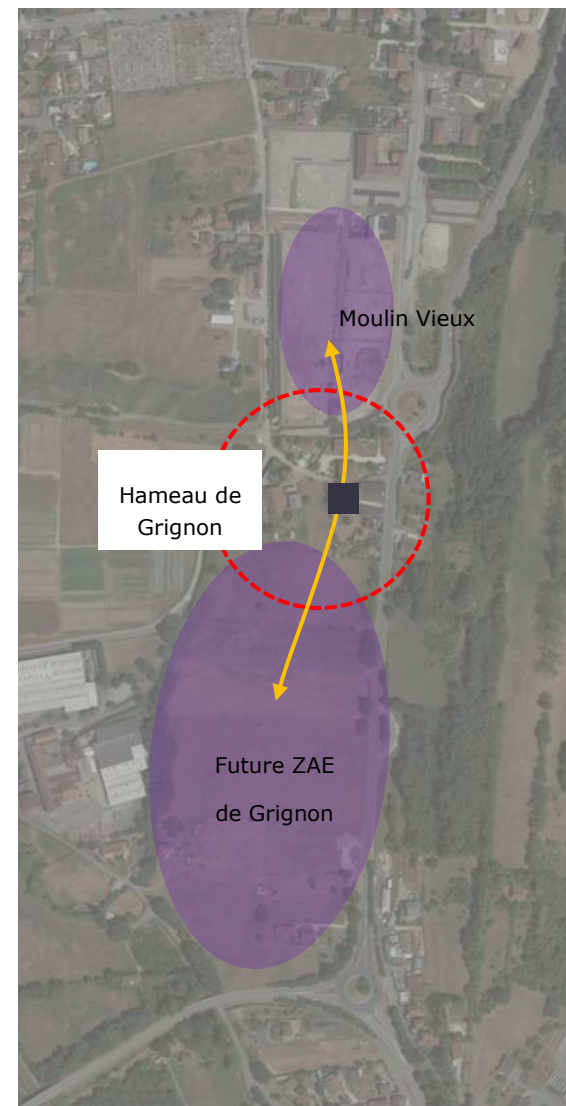
Le site d'étude de par sa localisation représente une proue de l'urbanisation à l'entrée Sud de la commune et revêt donc un enjeu fort pour l'ensemble de la ville de Pontcharra.

Le paysage du site d'étude a un caractère hybride avec un axe routier important, la départementale, mais aussi des petites routes larges de campagne, un bâti industriel isolé, des habitations et des espaces ouverts agricoles. Ce manque de cohérence entre les différentes occupations du sol marque le caractère transitionnel de ce paysage.

Le site d'étude ne dispose pas vraiment d'horizon lointain au vu de la proximité avec les coteaux abruptes des montagnes.

❖ Le hameau de Grignon

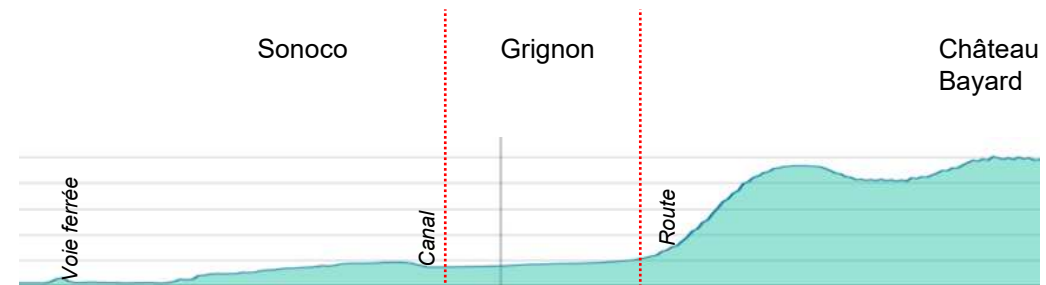
Le hameau de Grignon constitue une centralité historique qui possède sa propre église, une place de village, un tilleul remarquable et de grosses bâtisses dauphinoises en pierre. Le cœur de hameau est très apaisé, ce qui contraste avec ses franges, implanté au cœur de deux zones d'activités.

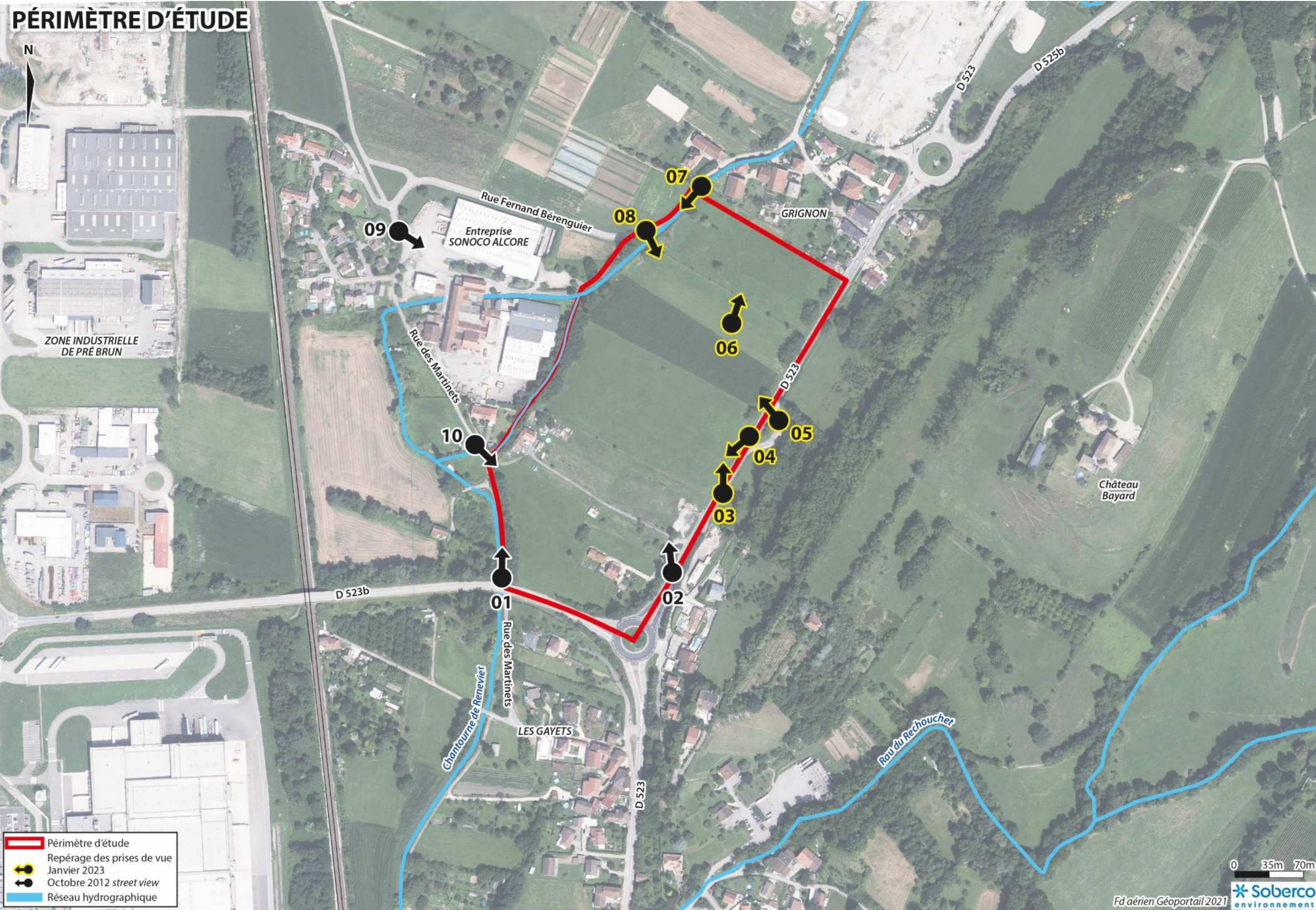


❖ Le site de projet

Il est constitué de deux grandes entités paysagères

- Une poche agricole légèrement encaissée, en lien avec le canal au Nord (effet de digue)
- Un coteau prononcé avant le plateau de Château Bayard (frange végétale de qualité à préserver)









2 ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

Le projet de Moulin Vieux n'entraîne pas de changement majeur du paysage ni du tissu urbain en tant que projet de réhabilitation de friche industrielle. Au contraire, les efforts de végétalisation vont améliorer la qualité paysagère du site et les nouvelles activités développées sont propices au développement économique de la commune.

2.1.2 Projet Maniglier

Le projet de lotissements de Maniglier entraîne un changement important dans l'usage de l'environnement direct puisque le site de ce projet était agricole jusqu'en 2018 et est depuis entretenu dans l'attente de l'aménagement. En termes de paysage, l'impact provient surtout du changement d'ambiance avec un espace naturel devenant un site urbanisé dont 2 bâtiments en R+1. L'ensemble du projet présente donc un traitement paysager, entre espaces verts communs et privés.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

Le projet d'extension de la scierie n'a pas d'impact cumulé significatif sur ces différents facteurs du fait de sa distance mais aussi de la modification non substantielle du présent site.

Aucun impact cumulé n'est donc généré entre le projet de ZAE de Grignon et ces 3 projets.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Les deux projets se trouvent à une trop grande distance l'un de l'autre pour induire des effets additionnels sur le paysage. Aucune covisibilité n'existe entre ces deux projets.

2.2 ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

En l'état actuel, le périmètre de la ZAE est couvert par le zonage AUe « zone à urbaniser à vocation d'activités économiques » du PLU de Pontcharra dont les conditions d'aménagement et d'équipements sont cadrés dans une OAP. Les constructions y sont donc autorisées sous forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Ainsi en l'absence d'un projet d'ensemble de ZAC, le site resterait probablement en l'état actuel, à savoir un site plutôt agricole de faible production, avec une partie minime de production céréalière et une majorité de prairies permanentes. Le foncier appartenant à la communauté de commune serait maintenu en usage agricole au moyen de baux précaires. Les habitations seraient aussi maintenues.

Sans le projet, des ouvrages et bien publics, utilisables par tous ne verront pas le jour, notamment l'ouvrage de franchissement du canal, l'arrêt de bus ou encore le développement du maillage cycle qui pourra à terme se raccorder avec la future voie verte sur l'avenue du Dauphiné.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET DE ZAC

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Impact brut sur le patrimoine culturel et archéologique

Le projet étant concerné par le périmètre de protection du monument historique classé le « Château de Bayard » un avis sera demandé à l'Architecte des Bâtiments de France concernant le projet. **Toutefois, le site de projet ne présente pas de covisibilités avec le patrimoine classé en raison des masses boisées du coteau.**

Concernant l'archéologie, la nature des travaux (remblais, déblais, terrassement) pourrait causer des dommages en cas de potentiel éléments du patrimoine archéologique.

L'impact brut du projet est donc considéré comme faible pour le patrimoine culturel et archéologique.



plan situation coupe
(photographie aérienne + plan guide ZAC)



3.1.2 Impact brut sur le paysage

Phase chantier

La réalisation du projet nécessite la mise en place de surfaces chantiers servant au stockage et à la logistique des travaux. En termes d’effets paysagers, ces surfaces comprennent des stockages de matériaux et d’équipements, des engins, des déchets, ... Les impacts visuels des zones de travaux sont liés à leur étendue mais également aux techniques de constructions employées.

Cet impact est uniquement provisoire et donc négligeable.

Phase exploitation

L’aménagement du site va engendrer des impacts sur la perception et l’ambiance paysagère du site de par le changement d’usage du sol, de naturel à urbanisé, mais aussi en raison de la position d’entrée de ville du projet.

Les entrées de villes sont les premiers aperçu et vecteur de l’ambiance et de l’identité d’une ville. Accueillir les nouveaux arrivants avec un linaire de façade de bâtiments d’activités, comme ici avec Grignon, peut influencer négativement le ressenti sur la commune.

D’autant plus que dans le cas de la commune de Pontcharra, une OAP spécifique aux entrées de ville existe et identifie notamment les environs du site de Grignon.

L’impact brut du projet sur le paysage est considéré comme relativement fort au vu du contexte local.

3.2 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Mesure favorisant la préservation du patrimoine archéologique

Mesures de réduction

❖ Phase chantier

Conformément au code du patrimoine, la CCGL a sollicité la DRAC en février 2020 pour définir si ce projet était susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. En réponse, par courrier en date du 16 mars 2020, la DRAC a confirmé que ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique. La CCLG a fait le 10 mai 2024 une demande anticipée de prescription de diagnostic qui a été suivi par un arrêté préfectoral du 13 janvier 2025 portant prescription d’un diagnostic d’archéologique préventive et attribution à l’INRAP.

A l’issu du diagnostic archéologique, les prescriptions émises devront être respectées.

3.2.2 Mesures en faveur de l’insertion paysagère

Les mesures en faveur de l’insertion paysagère du projet répondent à la fois à l’impact du projet sur le grand paysage mais aussi sur le périmètre de protection du Château de Bayard.

Mesures d’évitement

❖ Phase d’exploitation

L’aménagement du site prend en compte la conservation de certains éléments totems du paysage initial comme les linaires boisées de frênaie -chênaie, certains arbres isolés et une grande partie de la zone humide avec sa mégaphorbiaie et sa roselière.

Mesures de réduction

❖ Phase chantier

Les clôtures de chantier qui seront mises en place ne devront pas être d'une hauteur telle qu'elles masqueraient les éléments de repères paysagers importants. De plus, la mise en place d'informations sur des panneaux permettra de sensibiliser les usagers. L’emprise de chantier devra être limitée pour réduire les modifications du paysage.

❖ Phase d’exploitation

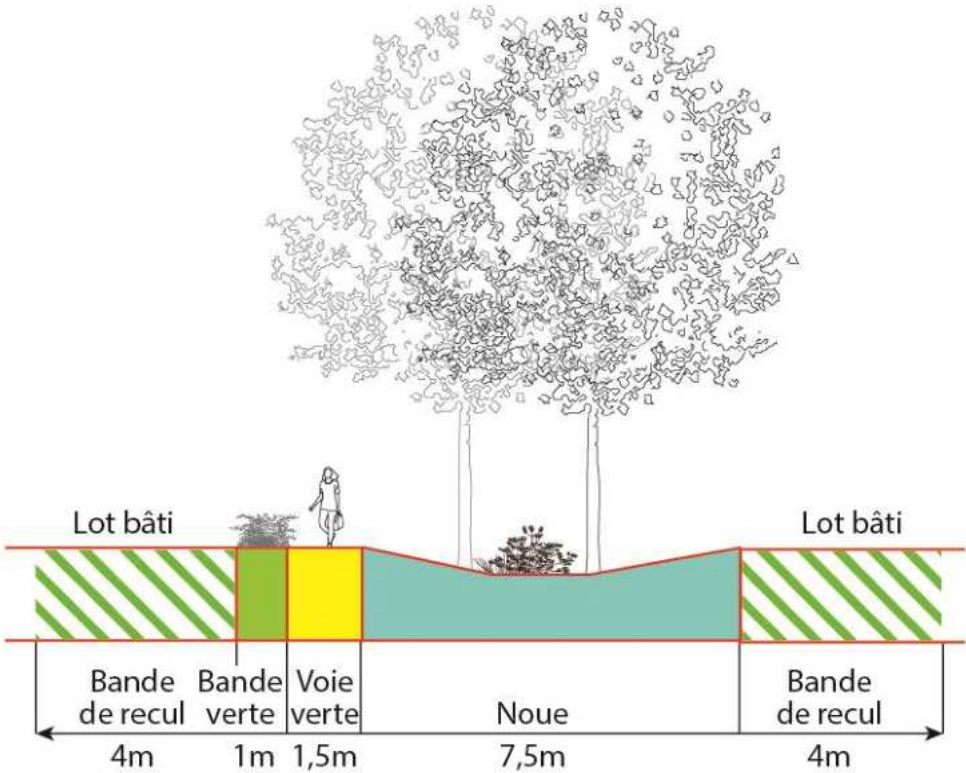
L’intégration de la zone d’activités dans son environnement paysager est une des ambitions principales du projet. A ce titre de nombreux aménagements végétalisés ont été incorporés aux plans, à commencer par les traverses paysagères Est-Ouest accompagnants les voies de mobilité douces.

Traverses paysagères

Bien que la vocation principale de ces espaces végétalisés soit d’assurer la perméabilité écologique du site et de valoriser une trame verte Est-Ouest entre les coteaux boisés de la montagne de Brame -Farine, contreforts du Massif de Belledonne et la plaine de l’Isère, elles jouent un rôle paysager indéniable. Ces traverses permettent une intégration paysagère des bâtis en prolongeant visuellement le boisement du coteau jusqu’au cœur du projet d’aménagement.

D’une largeur d’environ 18 m, dont 10 m dans le domaine public et 8 dans le privé, elles assurent aussi la gestion des eaux pluviales des espaces publics et des cheminements piétons. Dans la recherche de fonctionnalité écologique, les traverses seront composées des 3 strates végétales, herbacée, arbustive et arborée, avec des essences locales diversifiées. Les noues seront-elles aussi plantées d’une végétation adaptée pouvant compléter cette trame verte avec une trame bleue qui rejoindrait en partie la zone humide et le canal.

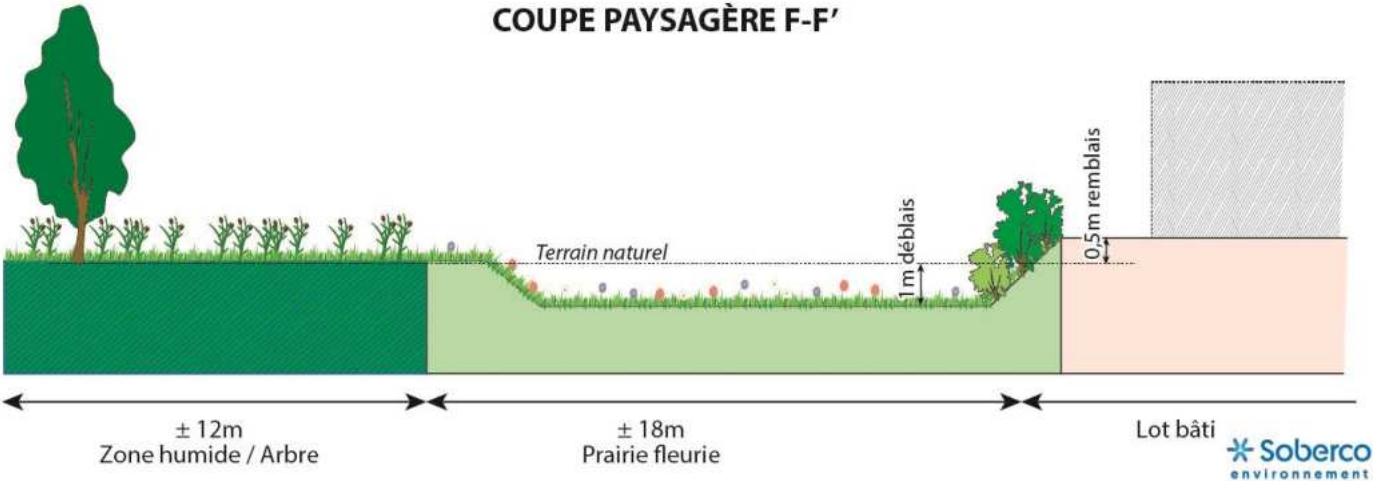
COUPE PAYSAGERE E-E'



Les franges Nord, Ouest et Sud

Dans un souci de consommation d'espace et de préservation des habitats naturels, les aménagements du projet ont été densifiés en partie centrale du périmètre de projet, évitant de ce fait les bordures. Ces espaces, en plus d'être évités, seront valorisés afin de permettre l'expression d'une biodiversité plus riche. Les espaces ouverts existants sont conservés mais simplement enrichit en espèce de fleurs prairiales pour conserver, dans la mesure du possible, l'ambiance initiale et les fonctionnalités associées. En ce qui concerne le patrimoine boisé et arbustif, les linéaires existants sont complétés et de nouveau linéaires sont créés pour intégrer le projet dans le paysage.

COUPE PAYSAGÈRE F-F'

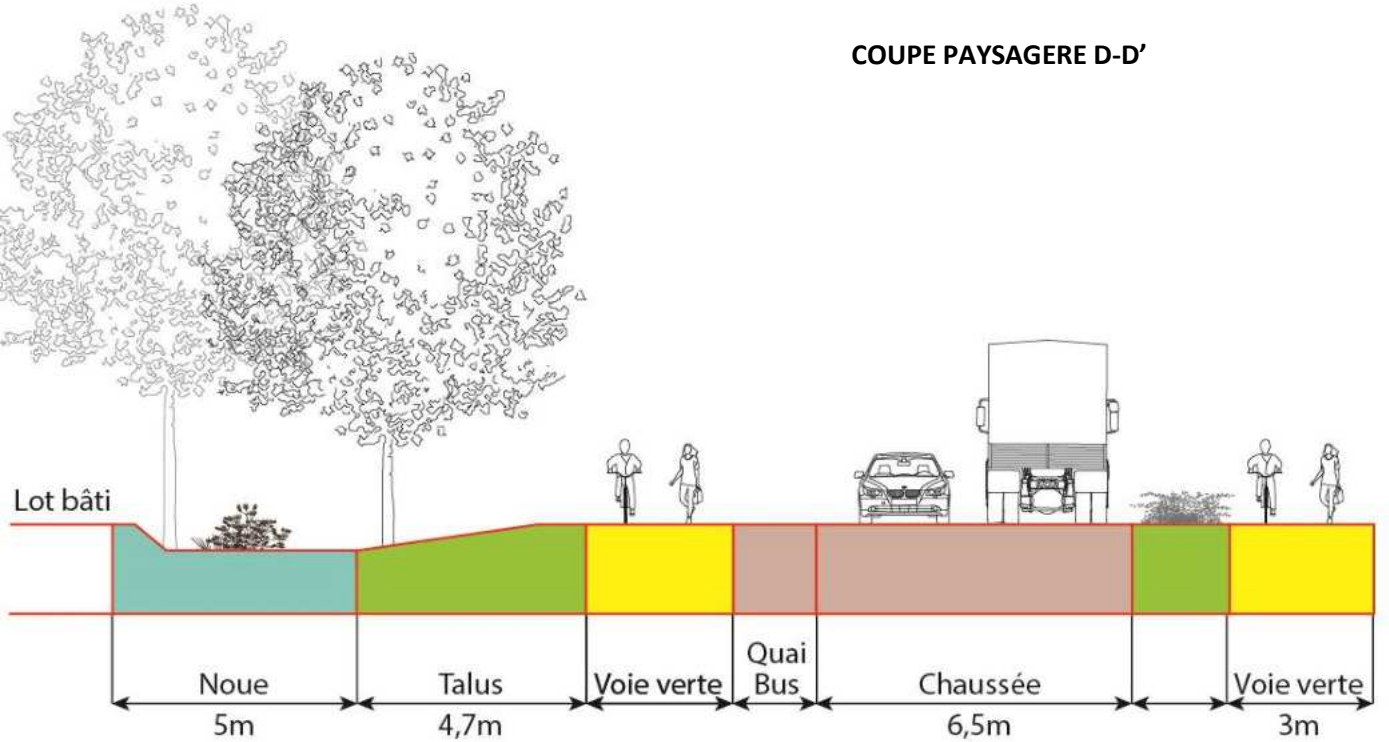


La frange Est

Cette frange, plus étroite que les précédentes, répond à un enjeu d'insertion paysagère en lien avec la caractérisation d'entrée de ville de cette façade. Pour la traiter correctement, les bâtiments ont été mis à distance au moyen de différentes structures :

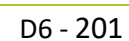
- Un accotement non stabilisé (déjà existant)
- Un talus enherbé de 4,70 m
- Une bande verte de 5 m de mise à distance comprenant une noue-fossé gérant les eaux de ruissellement amont, des arbres existants, et des plantations complémentaires.

COUPE PAYSAGERE D-D'



La combinaison recul des bâtiments et écran de végétation permet d'intégrer visuellement la présence de la zone d'activités et de préserver l'identité visuelle de la commune.

L'organisation générale initiale du paysage est respectée avec une gradation d'Est en Ouest, des milieux boisés et arbustifs vers des milieux plus ouverts.



4 SYNTHESE DES MESURES ERC

4.1 MESURES EN PHASE CHANTIER

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Archéologie	Incidences sur des vestiges archéologiques	R	Initiation de la procédure de diagnostic archéologique et respect des prescriptions	Préserver le patrimoine culturel	Opérateurs	NC	Organisation des chantiers
Paysage	Dégradation de la qualité paysagère	R	Prescriptions spécifiques sur la phase chantier : Informations, emprise chantier réduite, clôtures adaptées	Réduire l’impact visuel du chantier	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Organisation des chantiers

4.2 MESURES EN PHASE D’EXPLOITATION

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Paysage	Dégradation de la qualité paysagère	R	Mise en place de traverses, de franges, de noues végétalisées qualitativement et quantitativement, recul des bâtiments	Insertion paysagère du projet	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse
		E	Préservation des éléments existants structurants (franges boisées, prairies Nord et Sud, alignement en bord de RD)	Insertion paysagère du projet	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse
Patrimoine culturel	Dégradation du grand paysage aux abords du Château Bayard	R	Validation des plans par l’ABF	Insertion paysagère du projet	CCLG	Intégré au coût des opérations	Respect du plan masse



D7

ENERGIE ET CLIMAT

SOMMAIRE

1	Etat initial	205
1.1	<i>Climatologie</i>	205
1.1.1	Température et ensoleillement	205
1.1.2	Précipitations	205
1.1.3	Vent	205
1.2	<i>Energie</i>	206
1.2.1	Engagements internationaux et communautaires	206
1.2.2	Engagements nationaux	206
1.2.3	Engagement régional et local	207
1.2.4	La réglementation thermique et environnementale	208
1.2.5	Contexte énergétique régionales	209
1.2.6	Ambition locale	209
1.2.7	Diagnostic local des filières renouvelables mobilisables	210
1.3	<i>Gaz à effets de serre</i>	211
1.3.1	Contexte réglementaire	211
1.3.2	Ambition régionale et locale	211
1.3.3	Diagnostic territorial	212
1.3.4	Le site d'étude	212
2	Évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	213
2.1	<i>Présentation des incidences des différents projets connexes</i>	213
2.1.1	Projet Moulin Vieux	213
2.1.2	Projet Maniglier	213
2.1.3	Projet Bois Dauphiné	213
2.1.4	Projet ferroviaire Lyon-Turin	213
2.2	<i>Evolution probable du site en l'absence de projet</i>	213
3	Impacts et mesures du projet de ZAC	214
3.1	<i>Impacts bruts du projet</i>	214
3.1.1	Impact brut sur la ressource énergie	214
3.1.2	Impact brut sur les émissions de GES	214
3.2	<i>Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement</i>	215
3.2.1	Mesures en faveur de la production d'énergie	215
3.2.2	Mesures en faveur de la réduction des émissions de GES	215
4	Synthèse des mesures ERC	216

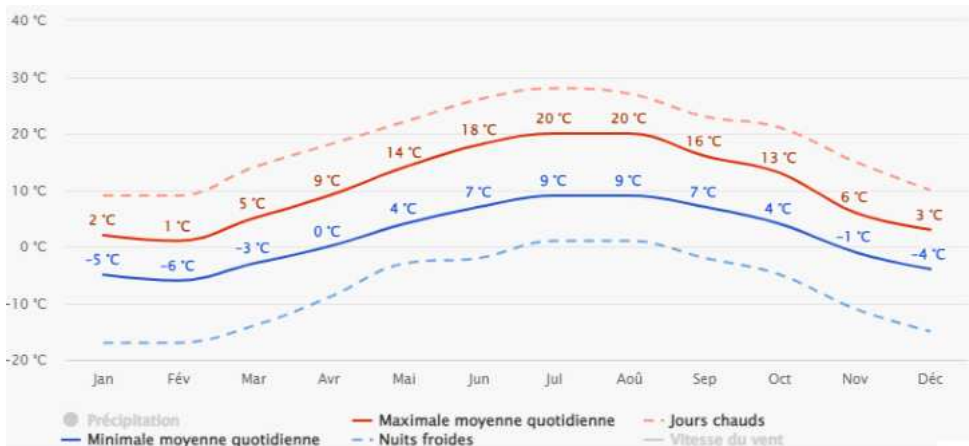
1 ETAT INITIAL

1.1 CLIMATOLOGIE

Pontcharra et plus généralement le territoire du Grésivaudan appartient à une zone des Alpes soumise aux influences contradictoires de plusieurs climats de types différents : continental, océanique et montagnard. En raison de l'éloignement relatif des surfaces maritimes et de l'omniprésence de la montagne, le climat local est qualifié de subcontinental sous influence montagnarde, avec des contrastes importants entre hivers froids et étés chauds. Dans le contexte de réchauffement climatique, ces caractéristiques tendent à changer avec le réchauffement climatique.

1.1.1 Température et ensoleillement

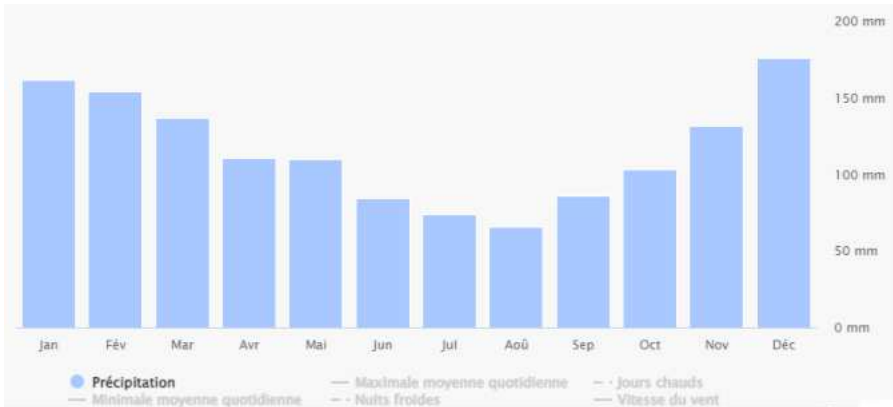
L'amplitude thermique annuelle moyenne est assez marquée avec des températures moyennes de -6°C en février alors qu'en août elle avoisine les +20°C.



Températures moyennes modélisées @météoblue

1.1.2 Précipitations

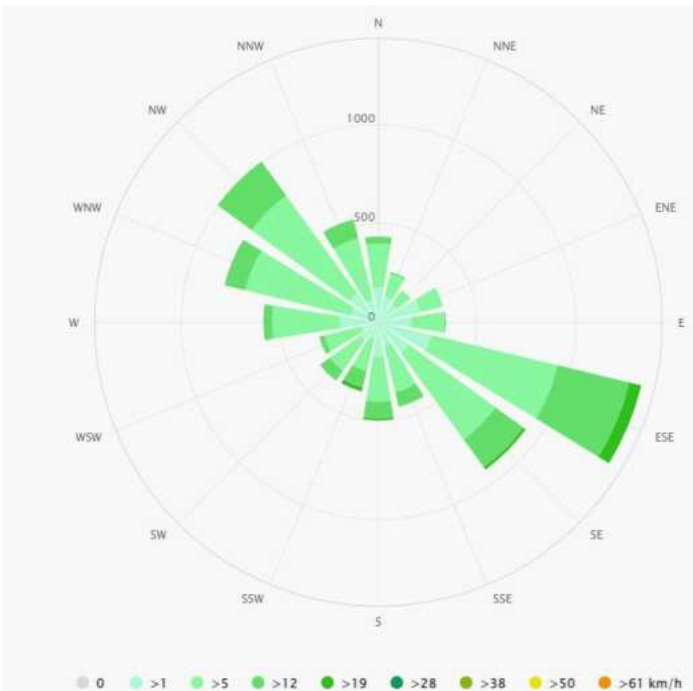
Les précipitations sont assez abondantes et atteignent environ 1400 mm par an. Elles sont cependant très irrégulières d'une année à l'autre mais régulièrement réparties sur l'année. On note une légère tendance de précipitations plus importantes à l'automne puis à l'hiver avec sur ces périodes une intensité plus importante. Ces précipitations intenses peuvent entraîner une augmentation rapide et forte du régime des cours d'eau. La particularité locale est que les régimes d'ouest à nord-ouest, porteurs de perturbations en général, butent contre les reliefs qui amplifient les activités pluvieuses, orageuses et neigeuses.



Précipitations moyennes modélisées @météoblue

1.1.3 Vent

Le vent est très peu présent dans le contexte climatique de Pontcharra. En effet, les vents se caractérisent, la plupart du temps, par des forces (couramment entre 5 et 12 km/h) et des fréquences peu élevées. Le vent dominant est celui provenant de l'Est Sud-Est et dans une moindre mesure du Nord-Ouest.



Rose des vents modélisées @météoblue

De par sa position en plaine, la commune de Pontcharra est préservée du climat strictement montagnard et bénéficie d'un été relativement chaud et d'un hiver froid. En revanche, les différents massifs qui l'encadrent sont propices au maintien des conditions de précipitation.

1.2 ENERGIE

1.2.1 Engagements internationaux et communautaires

- **Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.
- **Paquet « énergie – climat » de la Commission européenne** (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 :
 - Augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique,
 - Diminution de 20 % des émissions de CO2
 - Couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France).
- **L'Accord de Paris** (premier accord universel sur le climat). Entré en vigueur le 4 novembre 2016. L'objectif central est de maintenir la hausse de la température bien en deçà de 2 °C et de poursuivre les efforts pour la limiter à 1,5 °C. Un bilan global de l'accord sera effectué en 2023, puis tous les 5 ans.

Accords de Paris sur le Climat

L'objectif adopté par l'Accord de Paris sur le climat est de limiter le réchauffement à 2 °C, et si possible 1,5 °C, d'ici 2100 par rapport aux niveaux préindustriels. Pour cela, il faut « parvenir à un équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle », c'est-à-dire atteindre la neutralité carbone.

La France s'était engagée, avec la première Stratégie Nationale Bas-Carbone adoptée en 2015 (à travers la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte**) à diviser par 4 ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

La programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) définit les objectifs nationaux de réduction des consommations d'énergie et de développement des filières de production.

1.2.2 Engagements nationaux

- **2005 - Loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (Loi Pope)**

Niveau national : Cette loi avait fixé un objectif de réduction des émissions de GES de 3% par an en moyenne. Ainsi, en soutenant l'objectif de diviser par deux les émissions mondiales de GES d'ici 2050, la France doit diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Niveau international, la France s'est engagée à stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 par rapport au niveau des émissions de 1990 (protocole de Kyoto).

Niveau communautaire : la France s'est engagée sur une réduction de 14 % entre 2005 et 2020 des émissions de GES des secteurs non soumis à la directive sur le marché des permis d'émissions de GES (directive SCEQE).
- **2007 - Grenelle de l'environnement**

Débuté en juillet 2007, le Grenelle Environnement a réuni des représentants de l'État, des collectivités locales, des ONG, des entreprises et des salariés afin de faire émerger en France des actions en faveur de l'écologie, de l'environnement et de la biodiversité Deux lois dites « Grenelle I » et « Grenelle II » ont été adoptées en 2009 et 2010, suite à ces grandes consultations. La loi Grenelle 1 a introduit les objectifs suivants :

 - Augmenter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de la consommation énergétique finale d'ici 2020 (article 2.I)

- Augmenter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de la consommation énergétique finale d'ici 2020 (article 2.I)
 - Baisser de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 1990 (article 2.I) ;
 - Baisser de 38% la consommation énergétique des bâtiments existants d'ici 2020 (article 5) ;
 - Baisser de 20% les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports d'ici 2020 afin de les ramener au niveau d'émissions de 1990 (article 10).
- **2015 - Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte**

Loi datée du 18 Août 2015. Les objectifs nationaux inscrits dans la LTECV à l'horizon 2030 sont les suivants :

 - Réduire de 40 % les émissions de GES par rapport à 1990 d'ici à 2030 et de les diviser par quatre entre 1990 et 2050 ;
 - Réduire de 20% la consommation énergétique finale par rapport à 2012 ;
 - Porter à 40% la part des EnR dans la production d'électricité (soit 2 fois plus entre 2015 et 2030)
 - Porter à 38% de la consommation finale de chaleur (soit multiplier par 5) la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid
 - Porter à 32 % la part des EnR dans la consommation énergétique finale en 2030.
 - **2019 - Loi Energie Climat**

En cohérence avec ses engagements internationaux et européens, la France poursuit sa politique nationale de lutte contre le changement climatique. Les principaux objectifs de cette politique sont déclinés dans la Loi Énergie-Climat du 9 novembre 2019. Celle-ci vise à accélérer l'action de la France dans la lutte contre le dérèglement climatique et pour la préservation de l'environnement, dans le but de s'aligner sur l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Elle renforce, actualise et complète les objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte adoptée en 2015.

Les objectifs nationaux concernant les émissions de GES et l'énergie sont fixés par l'article L100-4 du Code de l'énergie et par la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).

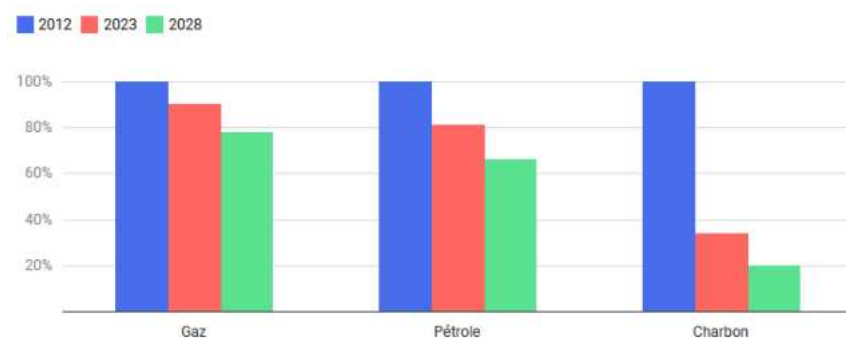
Consommation d'énergie
Réduction de 40% de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 (au lieu de 30% dans la LTECV), en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre.
Réduction de 50% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 par rapport à 2012 (objectif identique à la LTECV), en visant des objectifs intermédiaires de -7% en 2023 et -20% en 2030 .
Énergies renouvelables
Part de 23% dans la consommation finale en 2020 (objectif identique à la LTECV).
Part de 33% au moins en 2030 (au lieu de 32% dans la LTECV).
Réduction de la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2035
20% d'hydrogène bas-carbone et renouvelable dans la consommation totale d'hydrogène et 40% dans la consommation d'hydrogène industriel d'ici 2030.
Développement de 1 GW/an pour l'éolien en mer à partir de 2024.

Objectifs nationaux sur les thématiques "Climat" et "Energie"

- **2019-2028 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**

Cette programmation définit les orientations énergétiques de la France pour la période 2019-2023 et 2023-2028. Elle vise quatre objectifs principaux à l'horizon 2028 :

- Baisser de 35% la consommation d'énergies fossiles et de 16,5% la consommation finale d'énergie par rapport à 2012, notamment grâce à un plan de rénovation thermique des logements et de substitution des moyens de chauffage les plus polluants ;
- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie par rapport à 1990 ;
- Développer les énergies renouvelables dans toutes les filières (chaleur, électricité, carburants et gaz), en particulier avec le développement de la production d'électricité renouvelable (photovoltaïque, hydroélectricité, éolien terrestre et en mer...) ;
- Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% en 2035, contre plus de 70% aujourd'hui (la France prévoit de fermer 14 réacteurs nucléaires).



Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique (en%)

La PPE prévoit également le développement de moyens de transports plus propres avec 3 millions de véhicules électriques et 1,8 millions de véhicules hybrides pour les particuliers. Enfin, environ 100 000 points de recharge électrique seront ouverts au public, ainsi que 400 à 1 000 stations d'hydrogène

1.2.3 Engagement régional et local

SRCAE Rhône-Alpes et SRCAE Auvergne

Jusqu'à la fusion des deux régions Auvergne et Rhône-Alpes, chacune de ces régions ont disposé d'un document stratégique déclinant à l'échelle de chacune d'elles les objectifs nationaux et internationaux de la France dans le domaine de l'air, de l'énergie et du climat en prenant en compte les potentialités de la région et met en cohérence les politiques et les orientations sur les problématiques de l'air, du climat et de l'énergie. Des Schéma Régional Eolien accompagnent ces SRCAE (production d'une carte des zones favorables à l'éolien assortie de recommandations thématiques concernant l'implantation d'éoliennes).

Les SRCAE Auvergne et Rhône-Alpes ont respectivement été approuvés en Juin 2012 et Avril 2014. Ils ont permis de fixer les grandes orientations de ces deux régions en matière d'énergie à l'horizon 2020.



Le SRADDET de la Région Auvergne Rhône-Alpes

Les SRCAE Auvergne et Rhône-Alpes ont fixé jusqu'à ce jour les objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique.

A ces SRCAE succède un document plus transversal, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), de portée prescriptive et plus intégratrice. Il fixe de nouveaux caps **en matière d'atténuation, d'adaptation, de qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables**, dans la continuité des Schéma Régional Climat Air Énergie.

Ces objectifs généraux se déclinent en 10 objectifs stratégiques et 62 objectifs opérationnels. 6 d'entre eux sont directement associés à la problématique énergétique :

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

2. 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. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050
4. Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air déchets et biodiversité de la Région
5. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie
6. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité

Les objectifs régionaux du SRADDET se traduisent par des évolutions très importantes sur les filières solaire (photovoltaïque et thermique) et méthanisation avec, respectivement, des multiplications par 3,8 et 6,4 de la production par rapport à 2021. Ainsi qu'une évolution significative de +50% de la production sur la filière bois-énergie entre 2021 et 2030.

Plan Climat Air Énergie Territoriale de la CC Le Gresivaudan

PCAET

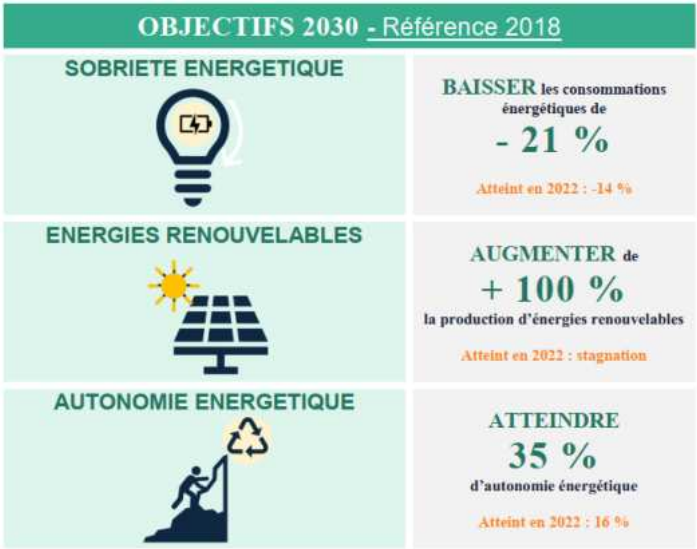
Le Plan Climat Air Énergie Territorial répond à l'obligation réglementaire introduite par la loi du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte, de réaliser pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants, un Plan Climat Air Énergie Territorial en leur confiant le rôle de coordinateur de la transition énergétique sur leur territoire.

Consciente que le rôle des collectivités locales est essentiel dans l'animation locale de politiques sectorielles contribuant au respect des engagements nationaux de lutte contre le changement climatique, la Communauté de Communes Le Grésivaudan s'est engagée volontairement en 2010 dans une démarche de développement durable puis en 2012, dans l'élaboration conjointe d'un Agenda 21 et d'un Plan Climat Air Énergie Territorial.

Depuis 2015, date d'adoption du PCAET, la CCLG s'attache à mettre en œuvre son PCAET et son programme d'actions, aussi bien en interne de l'intercommunalité au travers une démarche d'exemplarité, qu'à l'échelle territoriale. Le PCAET est aujourd'hui en cours de révision, engagée par délibération du Conseil de communautaire n°2019-0115 du 29 avril 2019.

Un des objectifs en matière d'énergie est de devenir un territoire à énergie positive à 2050 pour une souveraineté énergétique locale.

Cela se traduit concrètement par l’atteinte de trois objectifs à horizon 2030 :



Ces objectifs sont déclinés à horizon 2050 avec une forte incertitude.

Traduction des exigences énergétiques dans le PLU de Pontcharra

Le secteur de Grignon se situe en zone AUe.

Éléments du PLU de Pontcharra en lien avec la sobriété énergétique et le développement des EnR

PADD	<ul style="list-style-type: none">Améliorer les déplacements pour améliorer la performance énergétique et la qualité de l’airFavoriser les énergies renouvelables et non polluantes pour assurer une réduction des GESDensifier pour une organisation urbaine plus sobre en énergie et réduisant les émissions de GES
Règlement	<ul style="list-style-type: none">Toiture et aspect des façades : Les panneaux solaires et photovoltaïques sont autorisés. Des principes d’insertions des panneaux sont décrit.
OAP	<ul style="list-style-type: none">Les Orientations d’Aménagements et de Programmation du secteur Grignon (n°6) ne comportent aucun élément relatif à l’énergie et à l’intégration des énergies renouvelables.

1.2.4 La réglementation thermique et environnementale

RE2020

Élaboration de la RE2020

La nouvelle réglementation se présente sous la dénomination RE2020, pour Réglementation Environnementale 2020. Comme pour la RT2012, cette réglementation s’appuie sur des d'objectifs, laissant une liberté totale en termes de conception.



La RE2020 s’appuie sur 3 objectifs principaux :

- Donner la **priorité à la sobriété énergétique** et à la décarbonation de l’énergie
- **Diminuer l’impact Carbone de la construction** des bâtiments

La parution du décret du 29 juillet 2021 et de l’arrêté du 4 août 2021 relatifs aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions officialise l'entrée en vigueur de la réglementation environnementale 2020.

Entrée en application de la RE2020

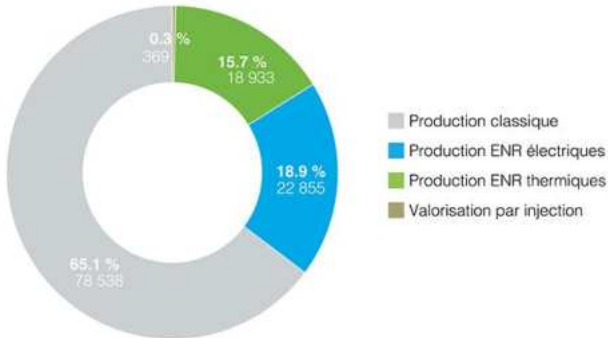
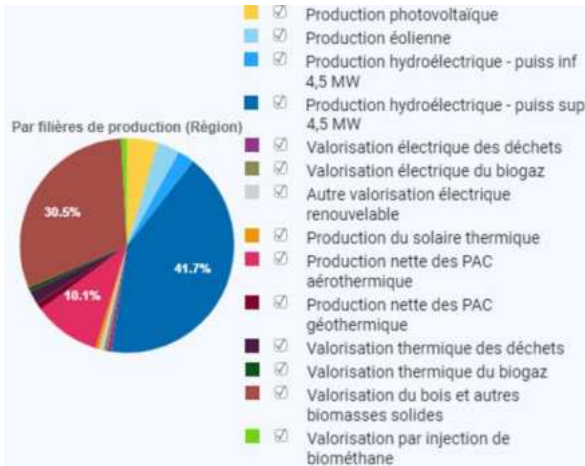
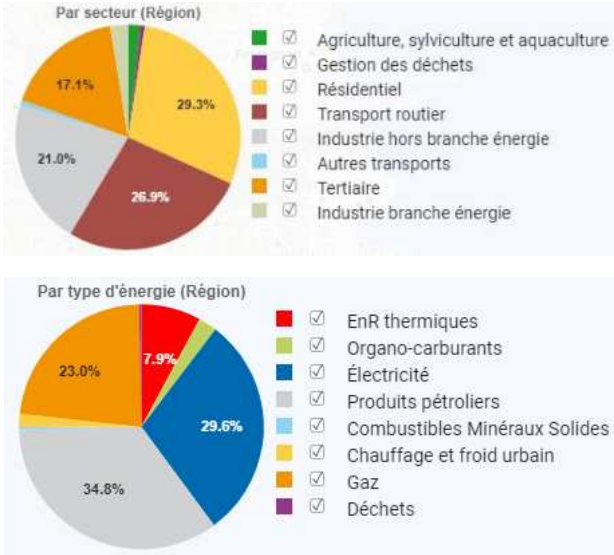
La RE2020 s’applique uniquement aux constructions neuves et s’échelonne en fonction des catégories de constructions concernées :

- **1er janvier 2022** : pour les **bâtiments à usage d’habitation** : logements collectifs et individuels
Sont soumis à la RE2020 les bâtiments ou parties de bâtiments d'habitation qui feront l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à compter du 1er janvier 2022.
- **1er juillet 2022** : pour les **bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire**
Un délai supplémentaire a été accordé aux constructions de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire. Ces bâtiments et les parkings associés relèvent de la RE2020 que pour les demandes de permis de construire ou déclarations préalables déposées depuis le 1er juillet 2022.
- **1er janvier 2023** : pour les extensions de constructions et les constructions provisoires
La RE 2020 s’applique depuis 1er janvier 2023 pour les extensions des bâtiments d’habitation, de bureaux, d’enseignement primaire ou secondaire, ainsi que pour les constructions provisoires.
- **À une date différée pour les autres typologies de constructions**
Les exigences imposées aux autres catégories de bâtiments, comme les commerces, les restaurants, les hôpitaux, les **bâtiments industriels**, etc. seront précisées ultérieurement, avec un décalage d'environ un an. (2023/2024). **Dans l’attente, ces constructions relèvent de la RT2012.**

La RT2012 impose aux nouveaux bâtiments de satisfaire un ensemble de critères dont une consommation conventionnelle maximale d’énergie primaire pour les cinq postes de consommations réglementaire notée C_{EPmax}. Ce C_{EPmax} est modulé selon cinq paramètres : Le type d’usage du bâtiment et sa catégorie (CE1/CE2), la localisation géographique, l’altitude, la surface moyenne des logements du bâtiment et les émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées.

1.2.5 Contexte énergétique régionales

Contexte énergétique de la Région Auvergne Rhône-Alpes

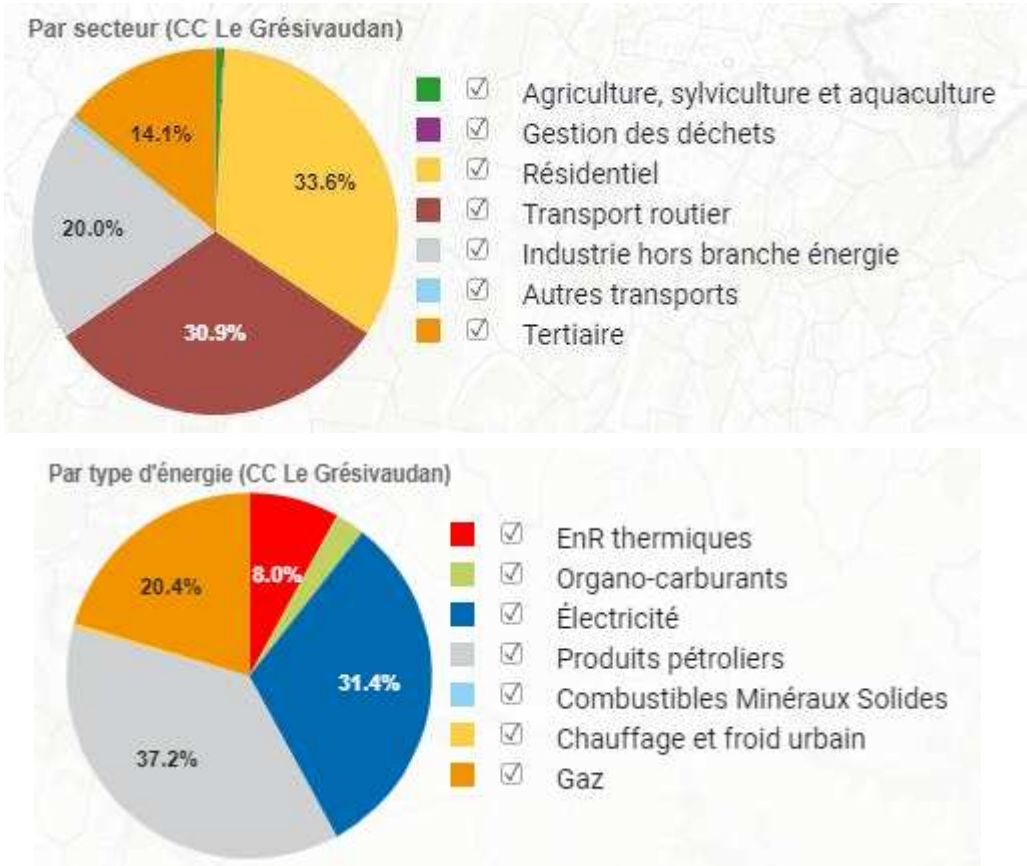
Production d'énergie primaire totale	
<div><ul style="list-style-type: none">Production 2022 : 120 695 GWh dont 35% renouvelableIsère = 19% de la production de la Région</div>	
Détails de la production d'énergie renouvelable	
<div><ul style="list-style-type: none">Production 2022 : 42 157 GWhLa majorité de la production d'énergie renouvelable est issue de l'hydroélectricité (44%), suivie du bois-énergie (30,5 %).Tendance à la hausse.La production renouvelable oscille fortement selon la production hydroélectrique, ajustable aux besoins</div>	
Consommation d'énergie finale	
<div><ul style="list-style-type: none">210 314 GWh. soit 7,6 % de celle de la FranceIsère :<ul style="list-style-type: none">32 823 GWh soit 15,6% de la consommation de la régionPart des transports 27,1% sur le départementPart du résidentiel 27 % sur le département</div>	

1.2.6 Ambition locale

Etat des lieux énergétiques de la CC du Grésivaudan

❖ Consommation d'énergie

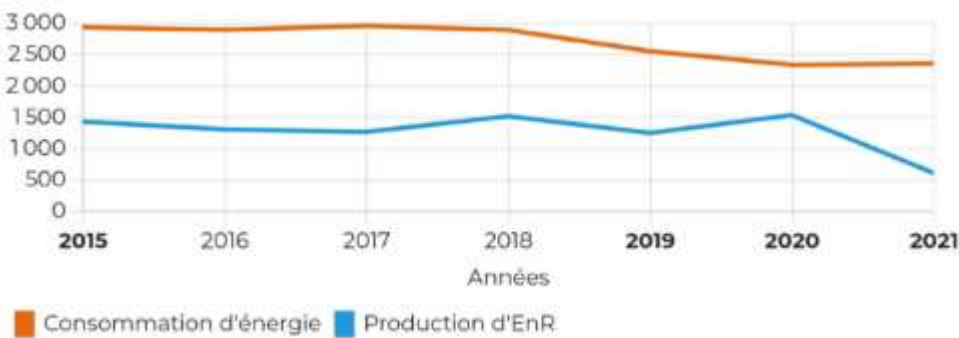
En 2022, les deux secteurs les plus consommateurs étaient le résidentiel avec 33,6 % de la consommation et le transport routier avec 30,9%. Le pétrole reste l'énergie la plus utilisée.



Répartition des consommations énergétiques du territoire par secteur et par type d'énergie

ORCAE 2022

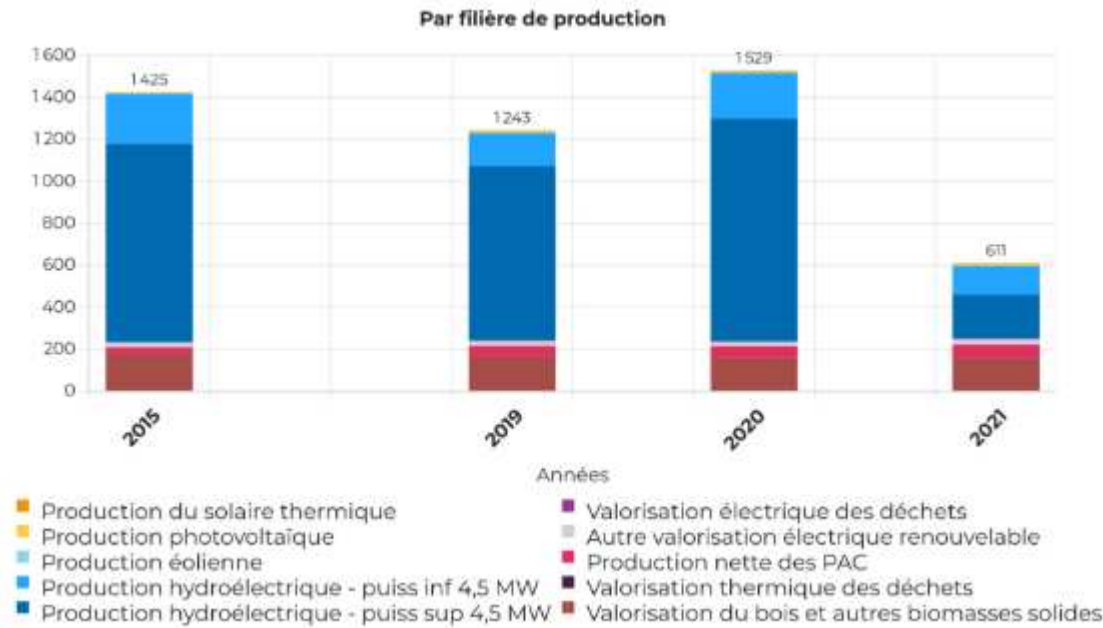
La part des EnR dans la consommation finale est de 26 % sur ce territoire (source ORCAE).



Source : ORCAE

❖ Production d’énergie

En 2021, la CC du Grésivaudan produit environ 611 GWh et ne possède que des filières d’énergies renouvelables. La majeure partie de la production provient habituellement de l’hydroélectricité qui est cependant très dépendante des événements climatiques et est sensible au déficit de pluviométrie d’où l’écart de production entre 2020 et 2021 (source ORCAE).



1.2.7 Diagnostic local des filières renouvelables mobilisables

		Chaud	Froid	Électricité Chaud, Froid Électricité spécifique	Adaptation au site
Bois Energie	Chaufferie bois toutes échelles			Si cogénération	<ul style="list-style-type: none">Contexte local favorable (ressource, fournisseurs, accès)Intégrable à l'échelle du bâtiment en l'absence de réseau de desserte
Géothermie	Sur nappe superficielle				<ul style="list-style-type: none">Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froidContexte locale favorable
	Sur sol (champs de sondes verticales)				<ul style="list-style-type: none">Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froid
	Profonde				Non adapté sur ce territoire - Ecarté
	Cloacothermie (Récupération de chaleur sur eaux usées)				<ul style="list-style-type: none">Non adapté - Ecarté
Solaire	Solaire thermique				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel avéréA introduire au cas par cas à l'échelle du bâtiment si besoins d'eau chaude ou de chaleur avérés
	Solaire photovoltaïque				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel avéréAdapté aux besoins sur zone d'activitésA envisager à grande échelle
Éolien	Petit/Micro éolien				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel peu significatif
	Éolienne				<ul style="list-style-type: none">Zone d'étude hors secteurs à enjeux éoliens - Ecarté
Méthanisation	Production de biogaz			Si cogénération	Non adapté - Ecarté
Hydroélectricité	Production d'électricité				Non adapté - Ecarté
Raccordement RCU existant	Réseaux de chaleur				Pas de raccordement efficace possible - Ecarté

Le territoire, sur lequel s’implante le projet, présente des objectifs chiffrés de réduction des consommations d’énergie et de développement d’énergies renouvelables. En tant que projet industriel, il peut participer à l’atteinte de ces objectifs. Aujourd’hui, le territoire et le site démontrent un potentiel certain en photovoltaïque mais aussi en géothermie et bois énergie. Cette thématique porte donc un enjeu relativement important.

1.3 GAZ A EFFETS DE SERRE

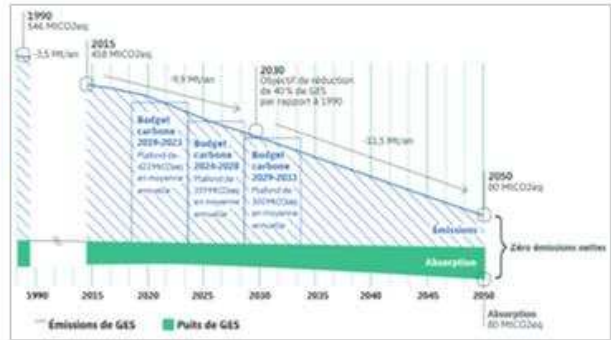
1.3.1 Contexte réglementaire

– Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 2015 révisée en 2018

La SNBC est la feuille de route pour la France pour lutter contre le changement climatique. Elle vise la transition vers une économie et une société décarbonée c'est-à-dire ne faisant plus appel aux énergies fossiles, de manière à réduire ou supprimer la contribution de la France au dérèglement climatique.

Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour atteindre la neutralité Carbone en 2050. Elle fixe à court et moyen termes des budgets Carbone, c'est-à-dire des plafonds d'émissions à ne pas dépasser sur des périodes de cinq ans. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité Carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

Émissions annuelles moyennes (en Mt CO2eq)	1er budget carbone	2ème budget carbone	3ème budget carbone	4ème budget carbone
Période	2015-2018	2019-2023	2024-2028	2029-2033
Budgets carbone SNBC 2020		422	359	300
Budgets carbone adoptés en 2015 (ajustés en 2019)	440	398	357	



Budgets Carbone fixés par la SNBC (tous secteurs confondus) et Evolution des émissions et des puits de GES entre 1990 et 2050 (Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisé)

	Bâtiment	Transports	Agriculture	Forêts, Bois et Sols	Production d'énergie	Industrie
Objectifs de réduction des émissions de GES par rapport à 2015						
2030	-49%	-28%	-19%	Maximiser les puits de Carbone (Séquestration dans les sols, la forêt et les produits bois)	-33%	-35%
2050	Décarbonation complète	Décarbonation complète (à l'exception du transport aérien domestique)	-46%		Décarbonation complète	-81%

Orientation sectorielle de la SNBC

– 2019 - Loi Energie Climat

En cohérence avec ses engagements internationaux et européens, la France poursuit sa politique nationale de lutte contre le changement climatique. Les principaux objectifs de cette politique sont déclinés dans la Loi Énergie-Climat du 9 novembre 2019. Celle-ci vise à accélérer l'action de la France dans la lutte contre le dérèglement climatique et pour la préservation de l'environnement, dans le but de s'aligner sur l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Elle renforce, actualise et complète les objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte adoptée en 2015.

Objectifs chiffrés sur le climat et l'énergie inscrits dans la Loi Énergie-Climat
Émissions de gaz à effet de serre (GES)
Neutralité carbone en 2050
Réduction de 40% des émissions de GES en 2030 par rapport à 1990 (objectif identique à la LTECV)
Division des émissions de GES par au moins 6 d'ici 2050 par rapport à 1990
Fermeture des dernières centrales à charbon en 2022

1.3.2 Ambition régionale et locale

Le SRADET de la Région Auvergne Rhône-Alpes

Le SRADET planifie aussi des objectifs concernant les émissions de GES :

- Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050.

D'autres objectifs, moins directement ciblés, soutiennent l'objectif de réduction de GES comme :

- Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050
- 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
- Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces

Plan Climat Air Energie Territoriale de la CC Le Grésivaudan

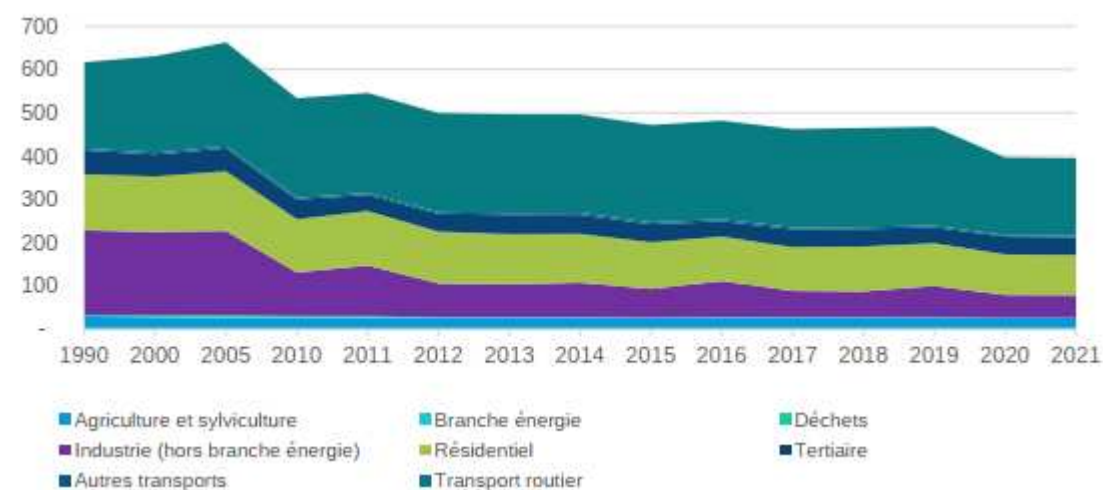
En termes d'objectifs quantifiés, la Communauté de communes du Grésivaudan se fixe l'objectif de réduire de 30 % les émissions de GES de son territoire à horizon 2030, soit une baisse de 34 % des émissions par habitant.

La décarbonation de la mobilité (en lien avec les orientations du futur Plan de Déplacements Mobilités en cours d'élaboration), la rénovation énergétique des bâtiments du territoire (voir orientation n°1), la transition économique du territoire et la prévention des déchets doivent amener les émissions de carbone à environ 320 ktCO2e à horizon 2030.



1.3.3 Diagnostic territorial

En 2021, sur le territoire de la CCG, ont été émises plus de 429 tCO₂eq. Le secteur des transports est ainsi le poste majoritaire (49 % des émissions au total), suivi par le secteur résidentiel (23%), le secteur industriel (11%), le secteur tertiaire (10%), et enfin les secteurs agricoles (6%) et de traitement des déchets (1%).



Répartition des émissions de GES entre 1990 et 2021 (source PCAET)

1.3.4 Le site d'étude

Le site d'étude est actuellement principalement occupé par l'activité agricole, secteur représentant environ 7% des émissions du territoire. Il est donc relativement peu émissif.

L'occupation du sol du site d'étude, à savoir la dominance de prairie accompagnée d'une ripisylve et d'une zone humide permet de caractériser le site comme un espace relativement fonctionnel dans la captation de carbone.

Le site d'étude est actuellement principalement occupé par des prairies et dispose donc d'une certaine fonctionnalité d'absorption. Il n'est cependant pas non plus très émissif car principalement occupé par des espaces agricoles et 2 habitations. Cette thématique porte un enjeu relativement modéré pour le projet.

2 ÉVOLUTION DE L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

2.1 PRESENTATION DES INCIDENCES DES DIFFERENTS PROJETS CONNEXES

2.1.1 Projet Moulin Vieux

La démolition, la reconstruction et l’exploitation de cette friche vont générer de nouvelles émissions de gaz à effet de serre à l’origine du dérèglement climatique. Le CERFA de cas par cas ne mentionne pas de de production d’énergie sur le site. Des espaces verts seront aménagés sur au moins 20% de l’emprise de la ZAE, améliorant la situation actuelle.

Le projet induit des impacts résiduels en termes de GES et donc un impact cumulé global avec le projet de Grignon.

2.1.2 Projet Maniglier

Le projet s’implante sur un espace ouvert de jachère et de friche rudéral induisant un changement d’occupation de sol d’espace naturel vers espace urbain, très émetteur de GES. La construction et l’usage des habitations vont induire des émissions qui relève notamment du choix des matériaux, de la conception climatique des logements et du type de chauffage.

Des aménagements végétalisés en capacité de séquestrer du carbone, sont aussi réalisés avec la création de 2 parcs, la plantation de haie et la préservation d’un linéaire d’arbres existant.

Le projet induit des impacts résiduels en termes de GES et donc un impact cumulé global avec le projet de Grignon.

2.1.3 Projet Bois Dauphiné

Les émissions de gaz à effet de serre induites par le projet s’établissent à 4 540 téqCO2 par an.

Le projet induit des impacts résiduels en termes de GES et donc un impact cumulé global avec le projet de Grignon.

2.1.4 Projet ferroviaire Lyon-Turin

Précisions ou compléments apportées suite à l’avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R3)



Le projet Lyon Turin a pour objectif de favoriser le déplacement de biens et de personnes par un mode de transport moins émetteur en carbone.

2.2 ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L’ABSENCE DE PROJET

En l’état actuel, le périmètre de la ZAE est couvert par le zonage AUe « zone à urbaniser à vocation d’activités économiques » du PLU de Pontcharra dont les conditions d’aménagement et d’équipements sont cadrés dans une OAP. Les constructions y sont donc autorisées sous forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Ainsi en l’absence d’un projet d’ensemble de ZAC, le site resterait probablement en l’état actuel, à savoir un site plutôt agricole, avec une partie minime de production céréalière et une majorité de prairies permanentes. L’absence d’urbanisation permettrait d’éviter les émissions de gaz à effet de serre généré par le changement d’utilisation des sols mais aussi induit par les activités (trafic, process, matériaux, etc). En revanche, sans aménagement, le site ne participera pas à l’effort e production d’énergie renouvelable.

3 IMPACTS ET MESURES DU PROJET DE ZAC

3.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET

3.1.1 Impact brut sur la ressource énergie

L’accueil de nouvelles activités induira une augmentation de la consommation énergétique qui sera dépendante de la nature des futures activités et du nombre de lots réalisés. Une estimation théorique des consommations conventionnelles a été réalisée pour les différentes typologies d’entreprises qui s’implanteront sur le site.

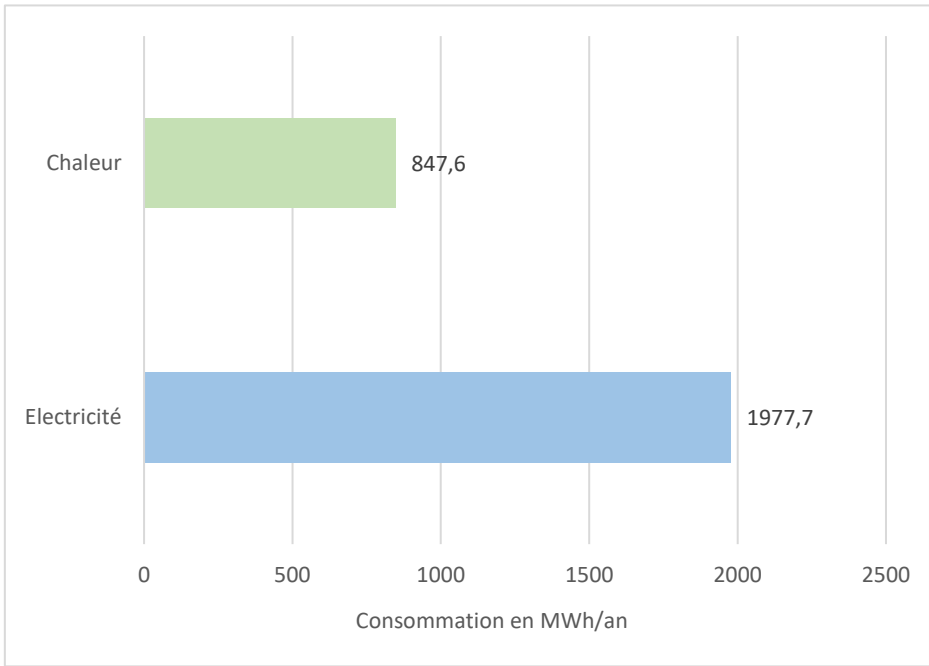
Le niveau des besoins énergétiques et répartition sur les différents postes réglementaires sont très variables selon le type d’activités :

- Niveau des besoins de chaleur pour le chauffage fortement dépendant de paramètres en lien avec l’activité.
- Existence ou non d’apports interne de chaleur (nb de personnes présentes, chaleur générée par l’éclairage et l’appareillage, etc). Dans le cadre d’apports internes importants de chaleur, les besoins de rafraichissement pourront fortement augmenter. L’évacuation de chaleur et/ou la récupération des apports internes conditionnera sensiblement le niveau des besoins.

Pour chaque typologie de surface, les ratios de consommation conventionnelle d’énergie ont été étudiés :

	SDP estimée	TOTAL
Activités productives (PME/PMI/Artisanat)	16 700 m²	2 338 MWh/an
Activité tertiaire	4 430 m²	487,3 MWh/an
Total		2 825,3 MWh/an

Au vu de la répartition entre chaleur et électricité pour les deux typologies d’activité relativement similaire, le ratio de 30 % de chaleur et 70 % d’électricité est appliqué pour les deux. La répartition est donc la suivante sur les 2 825,3 MWh/an de chaleur primaire totale :



3.1.2 Impact brut sur les émissions de GES

En l’état actuel du projet et de son avancement, de nombreuses informations manquent pour réaliser un bilan carbone précis du projet, notamment en l’absence de la connaissance des activités venant s’installer entraînant des process ou des flux très différents.

- Emission de GES liée à la construction

Un calcul théorique des émissions de GES émis par le projet a été réalisé :

Elément	Facteur d’émission (base carbone ADEME)	Surface	Emission (tCO2eq)
Changement d'affectation des sols direct de sol agricole cultivé vers un sol imperméabilisé	190 000 kgCO2e/ha	1,2 ha	228
Changement d'affectation des sols direct de prairie vers un sol imperméabilisé	290 000 kgCO2e/ha	3,5 ha	1015
Changement d'affectation des sols direct de sol agricole cultivé vers des espaces arbustifs extensifs	-1610 kgCO2e/ha	0,1 ha	-0,161
Changement d'affectation des sols direct de sol agricole cultivé vers des prairie	-1800 kgCO2e/ha	0,5	-0,9
Construction de bâtiments industriels de type structure en béton	825 kgCO2e/m²	21 000 m²	17 325
Construction de voiries de type TC3 béton (hypothèse de 60 PL/jour)	92 kgCO2e/m²	4410 m²	406
Construction de voirie douce bitumé	15 kgCO2e/m²	3310 m²	497
TOTAL			Env 19 500

- Emission de GES liée à l’exploitation

Trafic induit

Le fonctionnement des infrastructures d’activités va impliquer des consommations énergétiques et des trafics induits, source d’émission de GES dont une estimation hypothétique est présentée ci-dessous.

Elément	Facteur d’émission (base carbone ADEME)	Quantité estimée	Km moyen / an	Emission (tCO2eq/ an)
Trafic PL	0,768 kg /PL/km	60	75 000	3 456
Trafic VL	0,12kg/VL/km	200	5 000	120

Consommation énergétique induite

Les consommations énergétiques sont estimées à 2 825,3 MWh/an dans l’étude de potentiel en énergies renouvelables comprenant l’estimation des consommations des bâtiments et des activités. En prenant une consommation de gaz pour la fourniture de ces consommations, le poids carbone estimé serait de 1836,44 tCO2e / an. Toutefois, ces émissions pourraient être fortement réduites avec l’utilisation de l’électricité (mix énergétique) avec un poids carbone estimé de 226,3 tCO2e / an.

Source d’alimentation utilisée	Facteur d’émission (base carbone ADEME)	Emission poids carbone du projet
100% Gaz	650 gCO2eq/kWh	1836,44 tCO2e/an
100 % Mix énergétique France	80,1 gCO2eq/kWh	226,3 tCO2e/an
100% Panneaux photovoltaïque	43,9 gCO2eq/kWh.	124 tCO2e/an

3.2 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT

3.2.1 Mesures en faveur de la production d’énergie

Pour répondre à son objectif de développement durable, le projet de Grignon souhaite s’inscrire dans une démarche de production d’énergie renouvelable. La stratégie énergétique est d’aboutir à une production optimale d’ENR sur le site mais aussi de participer à l’atteinte des objectifs du PCAET en termes de production d’énergie renouvelable. Le diagnostic local des filières renouvelables mobilisables réalisé dans le cadre de l’étude de potentiel EnR pointait la filière de production d’électricité d’origine photovoltaïque comme une des solutions les plus adaptées au site et aux ambitions du territoire.

La stratégie envisagée repose donc sur le déploiement de panneaux photovoltaïques principalement en toitures. Différents scénarios ont été envisagés :

Solution	Chaleur	Electricité			Objectif du PCAET
		M² Panneaux solaires développés	Production électrique	% couverture des besoins en électricité de la ZAC	
N°1	Solution individuelle en fonction des besoins de l’entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	12 761 m² de PV (70% des toitures des bâtiments)	1531,3 MWh/an	74,6%	Participe au développement des toitures photovoltaïques Participe à hauteur de 1,3 % à l’objectif de production photovoltaïque du territoire à l’horizon 2030
N°2	Solution individuelle en fonction des besoins de l’entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	17 093,3 m² de PV (46,2 % de la surface totale des lots)	2051,2 MWh/an	100 %	Participe au développement des toitures photovoltaïques Participe à hauteur de 1,7 % à l’objectif de production photovoltaïque du territoire à l’horizon 2030
N°3	Solution individuelle en fonction des besoins de l’entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	24 418,3 m² de PV (66 % de la surface totale des lots)	2930,2 MWh/an	143 % <i>Soit 100% de l’ensemble des besoins d’énergie primaire de la ZAC</i>	Participe au développement des toitures photovoltaïques Participe à hauteur de 2,4 % à l’objectif de production photovoltaïque du territoire à l’horizon 2030

La répartition de la production sur chaque lot dépendra :

- De la surface effective des toitures et/ou ombrières présente sur chaque lot
- De la stratégie souhaitée par chaque preneur de lot en termes de production (autoconsommation, recherche d’une production équivalente à ses propres besoins, production maximale selon surfaces disponibles et revente partielle ou intégrale, etc.).

Une solution d’autoconsommation collective est envisagée par la collectivité.

Par rapport aux objectifs, un développement optimal des panneaux photovoltaïques en toitures est prévue par la collectivité et donc la production d’environ 1500 MWh/an (70 % des toitures de la ZAC).

L’étude du potentiel en énergie renouvelable présente une analyse détaillée de ces éléments en annexe de l’étude.

3.2.2 Mesures en faveur de la réduction des émissions de GES

Choix des matériaux

Concernant les émissions de GES, le choix des matériaux a un réel impact sur le total des émissions. Un soin devrait être apporter à sélectionner des matériaux biosourcés ou à minima moins émetteur de GES. L’utilisation d’ossature métallique plutôt que béton par exemple pour les bâtiments d’activités, permettrait de réduire les émissions de près de 65 % en phase de construction en passant de 17 325 tCO2eq à 5 775 tCO2eq.

Puits carbone par végétalisation

La végétation a un rôle de puits de carbone. Le projet intègre dans l’aménagement de nombreuses plantations qui répondent aussi à un enjeu de biodiversité et de paysage. Le projet paysager participe ainsi à créer un puits de carbone pour le territoire (facteur d’absorption d’un arbre de 25 kgCO2eq/an).

Les modes de déplacements alternatifs

Les modes de transports alternatifs sont encouragés avec ce projet de zone d’activités dans le but de promouvoir les alternatives à la voiture et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre. Comme détaillé précédemment, le projet intègre

- Le développement d’un réseau de pistes cyclables dans la zone mais aussi à plus large échelle avec la volonté de les raccorder au maillage cycle du territoire.
- La mise en place d’un arrêt de bus en face de la zone pour un accès facilité par les transports en commun.

Recours à des ressources moins carbonées

L’utilisation de la chaleur fatale issue de processus industriels ou l’installation d’une solution de géothermie sont des solutions qui permettent de réduire le coût carbone du chauffage des bâtiments. Ces solutions seront étudiées en fonction de la typologie d’industrie qui s’installera et de sa capacité à fournir ou consommer de la chaleur.

Au regard de la stratégie énergétique planifié par le projet, à savoir la mise en place de panneaux photovoltaïques pour atteindre au minimum la production de 70% de la consommation d’électricité, le poids carbone de cette production serait de 67 tCO2e/an. La production de cette énergie par rapport à des énergies « classiques » permettrait d’éviter l’émission d’environ 55 tCO2eq/an comparé à l’utilisation d’un mix énergétique classique et 928 tCO2eq/an par rapport à l’utilisation du gaz.

4 SYNTHESE DES MESURES ERC

Thème	Impact négatif	ERC	Description de la mesure	Effets attendus	Maître d’ouvrage	Estimation du coût	Modalité de suivi de la mise en œuvre des mesures
Energie	Augmentation de la consommation d’énergie	R	Développement de panneaux solaires photovoltaïques	Production d’électricité par des énergies renouvelables (70% des toitures)	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations	Respect de l’objectif CPAUPE
GES	Emission de GES	R	Plantation de sujets arborées et arbustifs	Réduire les émissions de GES	CCLG Opérateurs	Intégré au coût des opérations NC	Respect du plan masse
		R	Création d’opportunités d’usage de modes de transports alternatifs (arrêt TC, voiries modes doux)				Respect du plan masse dans la ZAC Suivi des engagements territoriaux pour l’amélioration des transports collectifs et modes doux
		R	Production d’énergie solaire photovoltaïque			Intégré au coût des opérations	Respect de l’objectif CPAUPE



E

AUTEURS ET METHODES



SOMMAIRE

1	Objet de cette partie	219
2	Cadre méthodologique général	220
2.1	Cadre réglementaire	220
2.2	Organisation du document	220
3	Méthodes d’analyse des contraintes d’environnement et d’appréciation des impacts	222
3.1	Caractérisation de l’état initial de l’environnement	222
3.2	Recueil des données	222
3.3	Etudes techniques spécifiques au projet	223
3.4	Evaluation des effets du programme et du projet	223
3.4.1	Méthodologie générale de l’analyse des impacts et du choix des mesures	223
3.4.2	Principales hypothèses prises en considérations pour l’estimation des incidences quantifiables	223
3.4.3	Analyse des incidences cumulées avec les projets connus	223
3.4.4	Analyse de la compatibilité et de l’articulation avec les plans et programmes	224
3.5	Avancement de la démarche itérative	224
4	Résumé des méthodologies déployées dans les études techniques spécifiques	225
4.1	Inventaires Habitats, Faune et Flore	225
4.1.1	Cadre de l’inventaire	225
4.1.2	Méthodologies	225
4.2	Dimensionnement pour la gestion des eaux pluviales	228
4.2.1	Démarche du dimensionnement	228
4.2.2	Hypothèse de calcul	228
4.2.3	Bassin versant pris en compte	228
5	Auteurs des études	229
5.1	Rédaction de l’étude d’impact	229
5.2	Réalisation des études complémentaires	229

1 OBJET DE CETTE PARTIE

Suivant l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter les éléments suivants :

- 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

C'est l'objet du présent chapitre. On rappelle les auteurs et les méthodes retenues pour la réalisation de l'évaluation environnementale.

2 CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL

2.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Les préoccupations environnementales ont accompagné les différentes phases des études effectuées dans le cadre du présent projet d’aménagement, conduisant à l’évaluation environnementale proprement dite.

L’évaluation environnementale a permis d’apprécier les enjeux liés au projet et de fixer les axes de travail à mener dans la définition du projet au stade de l’élaboration du dossier de création.

Les études d’environnement sont réalisées conformément :

- Aux textes généraux relatifs à la prise en compte de l’environnement et à l’élaboration des études d’impact (loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993), notamment les derniers textes parus :
 - Ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
 - Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
 - Ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement
 - Décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes
- Aux textes réglementaires spécifiques actuellement en vigueur (loi sur l’eau, loi sur le bruit, loi sur la qualité de l’air et l’utilisation rationnelle de l’énergie,...),
- Aux circulaires, décrets et arrêtés correspondants, émanant des ministères concernés (notamment la circulaire du 17 février 1998 relative à l’application de l’article 19 de la loi sur l’air).

La prise en compte de l’évolution de la législation est assurée par la consultation régulière du code permanent de l’environnement et des nuisances (éditions législatives) et de ses tables mensuelles d’actualisation.

2.2 ORGANISATION DU DOCUMENT

La présente évaluation environnementale répond à l’ensemble des éléments requis par l’article R122-5 du code de l’environnement. La complétude du rapport au regard de ces éléments est toutefois assurée selon un ordre différent des éléments présentés dans le décret n° **2016-1110**. Cette réorganisation permet de faciliter la lecture globale du document en assurant un ordre logique de compréhension du territoire, des enjeux du document évalué et de ces incidences sur l’environnement.

Il permet de plus de hiérarchiser la présentation des éléments emportant le plus d’enjeux. La réorganisation des éléments de l’évaluation environnementale exposée au regard de l’ordre présenté dans le code de l’environnement est la suivante :

Article R. 122-5 du code de l’environnement		Chapitre correspondant
1°	Un résumé non technique de l’EI	Volet spécifique
2°	Une description du projet	Partie A
	- localisation du projet	
	- caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement	
	- principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés	
3°	- estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement	Partie A
	Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée “scénario de référence”, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu’un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles	
	Une description des facteurs suivants susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.	Partie C
4°	1° La population et la santé humaine	
	2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés	
	3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat	
	4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage	
	5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°	
5°	Une description des incidences notables (*) que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :	Partie D
	(*) les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet	
	a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition	
	b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources	
	c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets	
	d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement	
	e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées	
	f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique	
	g) Des technologies et des substances utilisées	

6°	Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence	Partie B
7°	Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine	Partie A
8°	Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage (*) pour :	Partie D
	(*) La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°	
	- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités	
	- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.	
9°	Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées	
10°	Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	Partie E
11°	Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'évaluation environnementale et les études ayant contribué à sa réalisation	Partie E
12°	Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les <u>installations classées pour la protection de l'environnement</u> , il en est fait état dans l'étude d'impact	Sans objet
III	Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :	Sans objet
	- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation	
	- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés	
	- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports	
	- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter	
	- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences	

IV	Pour les projets soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II (*), l'étude d'impact vaut étude d'incidence si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 181-14	Non concerné
	(*) autorisation « Loi sur l’Eau »	
V	Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23	Partie D3
VI	Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du livre V du code de l'environnement susmentionnée, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément au II de l'article D. 181-15-2 du présent code et à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.	Non concerné

3 METHODES D'ANALYSE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRECIATION DES IMPACTS

3.1 CARACTERISATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement selon les différentes phases des études a mis en jeu différents moyens :

- Un parcours du terrain, répété sur certains secteurs, pour une connaissance détaillée de celui-ci, en début de constitution du dossier, puis à mesure de l'avancement de l'analyse. Ce parcours de terrain est retranscrit tout au long du document par l'insertion de photographies réalisées in situ par le bureau en charge de l'étude d'impact et des différentes expertises.
- Une étude des divers documents :
 - Documents cadres d'urbanisme et de planification ou de schémas de référence s'imposant sur la zone d'étude
 - Diagnostics réalisés dans le cadre du projet
 - Etudes techniques complémentaires de l'étude d'impact
 - Une consultation des différents services et organismes (par voie écrite ou par le biais d'entretiens et de réunions) locaux, départementaux ou régionaux afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.
 - Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace (courrier, téléphone et entrevue) afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thèmes et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact. L'analyse de l'état initial du site permet, ainsi, d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé.

La réalisation de la cartographie fait apparaître différents cadrages qui traduisent l'échelle de prise en considération des éléments étudiés. On distingue ainsi :

- **Le site de projet** correspondant au périmètre le plus restreint de l'analyse, et portant sur les secteurs directement concernés par le projet (zone d'emprise).
- **Le site d'étude** portant sur un périmètre plus large comprenant le site de projet ainsi que les secteurs concernés indirectement par le projet (zone d'influence) pour prendre en compte des thématiques telles que les enjeux de biodiversité ou agricoles
- **La zone d'étude** comprend un périmètre plus large encore pour des thématiques qui impliquent des connexions entre le site de projet et la zone géographique environnante. La taille de cette zone d'étude doit être adaptée d'une part, au projet lui-même (emprise directe de ce dernier et zone d'influence), et, d'autre part, aux différents paramètres analysés (géologie, hydrologie, milieu naturel, qualité de l'air, ...) qui requièrent des niveaux d'analyses spécifiques.

Cette phase d'analyse a été réalisée tout au long de la conception du projet. Un travail itératif a en effet été mené afin de compléter la première analyse avec l'ensemble des éléments issus des études complémentaires réalisées en parallèle (inventaires habitats, faune et flore), ainsi qu'avec un approfondissement de tout élément jugé nécessaire au regard des enjeux du site et des impacts du projet.

3.2 RECUEIL DES DONNEES

Le recueil des données a été opéré par :

- Une consultation des plans, programmes, documents de planifications et d'urbanismes portant sur le territoire, et notamment :
 - Le SCoT de la grande région de Grenoble, 2012
 - Le PLU de la commune de Pontcharra, 2018
 - PLH du Grésivaudan, adopté en 2025
 - SRADDET Auvergne Rhône Alpes, 2019
 - PPRI Isère Amont, 2007
 - PPRN de Pontcharra, révisé en 2007
 - SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse
 - PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes, 2019
 - PCAET du Grésivaudan, en cours de révision, engagée en 2019
 - S3REnR Région Auvergne Rhône-Alpes, 2022
- La consultation d'organismes publics ou de leurs services :
 - Services de la commune de Pontcharra
 - Services de la Communauté de Communes du Grésivaudan (CCLG)
 - Direction Régionale de l'aménagement et du Logement de la région Auvergne Rhône-Alpes (DREAL)
- La consultation de bases de données publiques :
 - Portail des données communales de la DREAL
 - Cartographies interactives de la DREAL,
 - Cartographies interactives Géoportail et Infoterre (BRGM)
 - Base de données de l'agence de l'eau
 - BASOL
 - BASIAS
 - INSEE
 - Météo France/Météoblue
 - ATMO, Auvergne-Rhône-Alpes
 - TerriSTORY (CCLG et Pontcharra)
 - Mon diagnostic artificialisation

3.3 ÉTUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES AU PROJET

Des études techniques spécifiques ont été réalisée dans le cadre du projet afin d’approfondir le diagnostic et la connaissance du site d’étude. Ces études ont été conduites par différents partenaires, et les résultats ont été intégrés à l’état initial de l’environnement.

Etudes	Auteurs
Etude d’inventaires faune-flore et diagnostic zone humide	SETIS
Etude préalable agricole	CETIAC
Etude géotechnique	GINGER

3.4 EVALUATION DES EFFETS DU PROGRAMME ET DU PROJET

3.4.1 Méthodologie générale de l’analyse des impacts et du choix des mesures

L’évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur l’ensemble des volets de l’environnement analysés au stade de l’état initial. Cette évaluation a été faite selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l’état initial de l’environnement, les impacts directs et indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long terme, et de définir ensuite les principes et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

La définition de ces mesures a également fait l’objet d’une analyse quant à leur mise en œuvre lors de la réalisation du projet, notamment en termes de coût au regard de l’ensemble du programme défini. En outre, une évaluation du suivi de ces mesures et de la gestion des paramètres environnementaux est également présentée afin d’assurer la tenue de la qualité et de l’efficacité de ces mesures dans le temps.

3.4.2 Principales hypothèses prises en considérations pour l’estimation des incidences quantifiables

Au-delà des hypothèses utilisées au sein des études techniques précitées, et rappelées dans la partie 3 du présent chapitre, plusieurs hypothèses générales ont permis l’estimation d’incidences quantifiables du projet sur l’environnement :

Hypothèse	Valeur	
Surface de plancher	Activités productives	Environ 16 700 m²
	Activité tertiaire	Environ 4 400 m²
Nb d’emploi	300 emplois (pour 270 emplois réels estimés, à raison de 90 emplois/ha)	
Rejets d’eaux usées	1 emploi = 0.5 EH donc 300 emplois correspondent à 150 EH	
Véhicules légers induits	200 / jour	
Poids lourds induits	60 / jour	

Le nombre d’emploi a été arrondi au-dessus dans une logique d’évaluation maximaliste des impacts (300 pour 270 emplois).

3.4.3 Analyse des incidences cumulées avec les projets connus

La zone d’étude est localisée à proximité de 2 projets connus au sens de l’article R.122-5 II°5°e du code de l’environnement. Cet article stipule que l’étude d’impact doit comprendre une analyse « Du cumul des incidences avec d’autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Du fait de la proximité direct avec une friche en cours de réindustrialisation, ce projet a été pris en compte dans l’analyse des impacts cumulés bien qu’il ne corresponde pas aux critères des projets connus.

3.4.4 Analyse de la compatibilité et de l'articulation avec les plans et programmes

La compatibilité et l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes de portées supérieures au projet est analysée au sein des parties A et E.

Sont notamment analysées l'articulation et la compatibilité avec :

- SRADDET Auvergne Rhône Alpes, 2019
- Le SCoT de la grande région de Grenoble, 2012
- Le PLU de la commune de Pontcharra, 2018
- PLH du Grésivaudan, adopté en 2025
- PPRI Isère Amont, 2007
- PPRN de Pontcharra, révisé en 2007
- SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse
- PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes, 2019
- PCAET du Gresivaudan, en cours de révision, engagée en 2019
- S3REnR Région Auvergne Rhône-Alpes, 2022

On rappellera qu'un projet ne doit être compatible que vis-à-vis des règles d'urbanismes du document en vigueur, et que l'articulation avec les documents de programmation de portée supérieure est réalisée à travers la compatibilité et l'articulation des différents plans et programmes entre eux.

3.5 AVANCEMENT DE LA DEMARCHE ITERATIVE

Tout au long de l'élaboration du dossier, un certain nombre de points d'étapes ont permis de faire partager l'appréciation des enjeux du site, la bonne compréhension des différents éléments du projet et l'analyse des impacts. Ces points d'étapes ont ainsi permis notamment la rencontre des différents acteurs concernés par le projet : services techniques, équipes de conceptions, services de l'état...

En outre, chaque fois que nécessaire, des réunions spécifiques ont été menées afin d'approfondir une ou plusieurs thématiques avec les services en charge des politiques concernées, la maîtrise d'ouvrage (CCLG) et la commune concernée.

4 RESUME DES METHODOLOGIES DEPLOYEES DANS LES ETUDES TECHNIQUES SPECIFIQUES

4.1 INVENTAIRES HABITATS, FAUNE ET FLORE

4.1.1 Cadre de l'inventaire

Dans le cadre de la création de la ZAC de Grignon, des inventaires floristique et faunistique ont été réalisés par SETIS en 2022.

Ce travail a consisté en une recherche bibliographique afin de rassembler le maximum d'informations concernant le site d'étude. Ces informations sont issues de diverses sources telles que les données de l'Etat (DREAL, INPN, etc.) et des institutions, guides et atlas, associations, bases de données naturalistes et les études LPO antérieures.

L'expertise de terrain a consisté à réaliser des visites diurnes et nocturnes du site et des environs pour :

- Caractériser les habitats naturels, leur répartition, leur représentativité, leur fonctionnement, leur potentiel (accueil de la faune) et leur sensibilité (zone humide, habitat patrimonial, habitat d'espèce protégée...).
- Effectuer les inventaires de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères (hors micromammifères), papillons rhopalocères, odonates) et de flore. Ces inventaires ont pour but d'inventorier toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats.
- Identifier les corridors de déplacement de la faune (répartition des habitats naturels, indices de passage de faune, obstacles...).

4.1.2 Méthodologies

Les méthodes d'inventaires sont adaptées à chaque type de faune. Lors de chaque passage, il a été également noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié. Les inventaires de certains groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens) nécessitent des prospections ponctuelles telles que des points d'écoute. L'ensemble du site a été parcouru à chaque passage et pour tous les groupes.

Au total la prospection s'est faite sur 10 jours entre le 20 janvier 2022 et le 3 octobre 2022

Diurne	Nocturne	Dates	Flore/habitat	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	Mammifères (hors chiropt.)	Chiroptères	Rhopalocères	Odonates	Orthoptères	Pédologie	Conditions météorologiques
x		20/01/2022		x									Soleil, 8°C
	x	15/03/2022		x	x								Doux, 9°C
x		25/04/2022	x	x	x	x	x						Nuage, puis pluie
	x	05/05/2022		x	x		x						Nuageux, petit vent
x		23/05/2022	x							x			Soleil, petit vent
	x	30/05/2022						x					Dégagé
x		31/05/2022		x									Dégagé puis pluie
x		06/07/2022	x	x	x	x	x		x	x			Soleil, chaud
	x	26/07/2022						x					Ciel dégagé
x		03/10/2022	x	x		x	x				x	x	Soleil, chaud

En rouge les inventaires protocolés :

- Oiseaux par points d'écoute de mai à mi-juin,
- Chauves-souris par points d'écoute de juin à septembre,
- Reptiles et amphibiens par prospection des milieux favorables d'avril à juillet, points d'écoute nocturne pour les amphibiens en mai,
- Papillons et libellules par chasse au filet dans les milieux favorables de mai à septembre, orthoptères de mai à octobre
- Flore par réalisation de relevés floristiques sur placettes d'habitats représentatifs

En noir les observations réalisées au passage mais non protocolées. Lors de chaque passage, ont été notées les espèces non spécifiques au groupe inventorié

Zone humide

L'identification des zones humides selon la réglementation relève de deux critères : le sol et la végétation. L'un des 2 critères sol ou végétation suffit pour définir la présence de zone humide.

❖ Critère floristique

Relevé de la flore et des habitats pour identifier une végétation indicatrice de zones humides :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides
- Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides.

❖ Critère pédologique

5 sondages ont ainsi été réalisés à la tarière manuelle répartis sur l'ensemble du site. Cela est considéré comme suffisants au regard d'un contexte de végétation homogène (prairie) et d'une part limitée de la superficie sans végétation (terre labourée). D'après le protocole, chaque sondage doit atteindre la profondeur d'1m20. Toutefois, l'absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques avant une profondeur de 50 cm permet de conclure sur le caractère non humide du sol. De la même manière, la présence de traces d'oxydation significatives avant 25 centimètres de profondeur permet de conclure sur le caractère humide du sol.

Caractérisation des habitats

L'analyse paysagère par interprétation des photographies aériennes permet une première approche de la répartition des différents habitats (milieux boisés, prairies, ...).

Les investigations de terrain, par le parcours de l'ensemble du site, ont affiné la répartition de ces unités écologiques et permis de comprendre leur fonctionnement en relation avec leur environnement.

La description précise des habitats a été effectuée d'après les relevés floristiques réalisés en printemps-été, sur la base de la nomenclature Corine Biotope/EUNIS.

La caractérisation des habitats est particulièrement importante pour estimer le potentiel d'accueil de la faune et les sensibilités écologiques (zone humide, habitat potentiellement favorable à une espèce animale patrimoniale...).

Des investigations ont également été menées au voisinage du projet pour estimer la représentativité des habitats du site.

Arbres à cavités

Le recensement des arbres à cavité a été réalisé sur l'ensemble du secteur. En effet, les cavités sont l'habitat de nombreuses espèces cavicoles (chauves-souris principalement, mais aussi certain oiseaux). Les gîtes arboricoles favorables aux chauves-souris sont donc recherchés et les arbres sont pointés quand ils sont concernés par une des catégories suivantes :

- Loge correspondante à un picidé, une carie ou autre.
- Fissure sur l'écorce du tronc ou les branches (gélivures, par exemple)
- Ecorce décollée.
- Présence de lierre âgé, avec une importante couverture sur l'arbre et produisant des cavités
- Arbre avec un diamètre important à 1m 50 du sol (estimé à 60 cm ou plus)

Inventaire floristique

L'inventaire floristique a été effectué du début du printemps à la fin de l'été, de manière à couvrir toute la période de floraison, depuis la floraison des espèces précoces (mars) jusqu'à la floraison des espèces les plus tardives (juillet-aout, notamment pour plusieurs espèces invasives).

Un parcours pédestre a été réalisé de manière à couvrir l’ensemble du site et tous les habitats naturels.

Durant ce parcours, toutes les espèces végétales observées, ainsi que leur abondance-dominance, ont été notées pour chaque unité écologique (placette).

Une attention particulière est portée aux espèces invasives (Robinier faux acacia, Ambroisie...) et aux espèces protégées ou patrimoniales. Ces espèces sont géolocalisées à l’aide d’un GPS.

L’inventaire botanique permet de caractériser les habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope/EUNIS et d’évaluer la sensibilité de la flore présente.

Inventaires faunistiques

L’écologie des espèces détectées, leurs statuts (protection nationale, Directive Oiseau, Directive Habitat, listes rouges...), leur utilisation des habitats, le nombre d’individus contactés et la représentativité dans les milieux voisins du site sont pris en compte.

Oiseaux

Les oiseaux migrateurs et hivernants ont été identifiés à vue à l’aide de jumelles (10x42). L’inventaire des oiseaux hivernants a été réalisé sur chaque habitat naturel.

L’inventaire des oiseaux nicheurs a été effectué au chant par points d’écoute (3 points d’écoute) de 10 minutes (méthode des IPA), et à vue (jumelles, lunette ornithologique), en plusieurs passages durant la période de reproduction.

L’étalement de ces inventaires permet de détecter les chanteurs précoces et les nicheurs plus tardifs, et également de cibler au mieux le statut des espèces sur le site selon les codes de nidification utilisés dans les protocoles de réalisation d’atlas des oiseaux nicheurs (nicheur possible, nicheur probable...).

La méthode des IPA (Indice Ponctuel d’Abondance) implique une écoute débutant 30 minutes à 1h après le lever du soleil et s’achevant au plus tard à 10 heures du matin. Les points d’écoutes ont été répartis de manière à couvrir l’ensemble du site d’étude, avec un minimum de 300 mètres entre chaque point.

Les contacts visuels et auditifs entre les points d’écoute et lors du parcours pédestre de l’ensemble du site pour les inventaires des autres groupes de faune et de la flore ont également été notés.

Des écoutes nocturnes avec protocole de repasse ont complété les investigations diurnes pour détecter les rapaces nocturnes. Le protocole de repasse est basé sur le protocole proposé pour l’enquête nationale des rapaces nocturnes. Ainsi, lors des recensements nocturnes, deux méthodes sont combinées et utilisées simultanément sur chaque point d’écoute : l’écoute passive complétée par la méthode de la repasse. L’utilisation de la repasse est privilégiée car elle demeure indispensable pour augmenter le taux de détection régulièrement très faible des rapaces nocturnes lors d’une écoute passive. Ainsi, par l’émission de chants territoriaux imitant un intrus, la repasse permet de stimuler les réponses vocales d’un certain nombre d’espèces de rapaces nocturnes réactives à cette méthode. Si cette technique s’avère très efficace pour la plupart des espèces concernées (Chevêche d’Athéna,

Petit-duc scops, Grand-duc d’Europe, Chouette hulotte, Chouette de Tengmalm), elle apparait à première vue moins efficace, dans la bibliographie qui traite très peu de ce sujet de manière générale, pour l’Effraie des clochers, le Hibou moyen-duc et le Hibou des marais.

La bande sonore conçue pour les séquences de repasse débute et se termine par des silences sonores de 2 minutes, chacune d’elles se compose alors de ses 4 repasses spécifiques respectives, séparées les unes des autres par des silences sonores de 30 secondes permettant l’écoute.

Ainsi sur chacun des points d’écoute, l’alternance des différentes phases de repasse et d’écoute se déroule systématiquement de la manière suivante :

Type de phase	Durée par phase
Ecoute spontanée	2 minutes
Repasse	30 secondes espèce "A"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "B"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "C"
Ecoute	30 secondes
Repasse	30 secondes espèce "D"
Ecoute	30 secondes
Ecoute finale	2 minutes

Schématisation de l’alternance des différentes phases d’écoute

Les prospections nocturnes débutent au plus tôt 30 minutes/1 heure après le coucher officiel du soleil et n’excèdent pas minuit en heure d’hiver (1er passage) et 1h00 en heure d’été (2nd passage).

Les conditions météorologiques doivent être favorables :

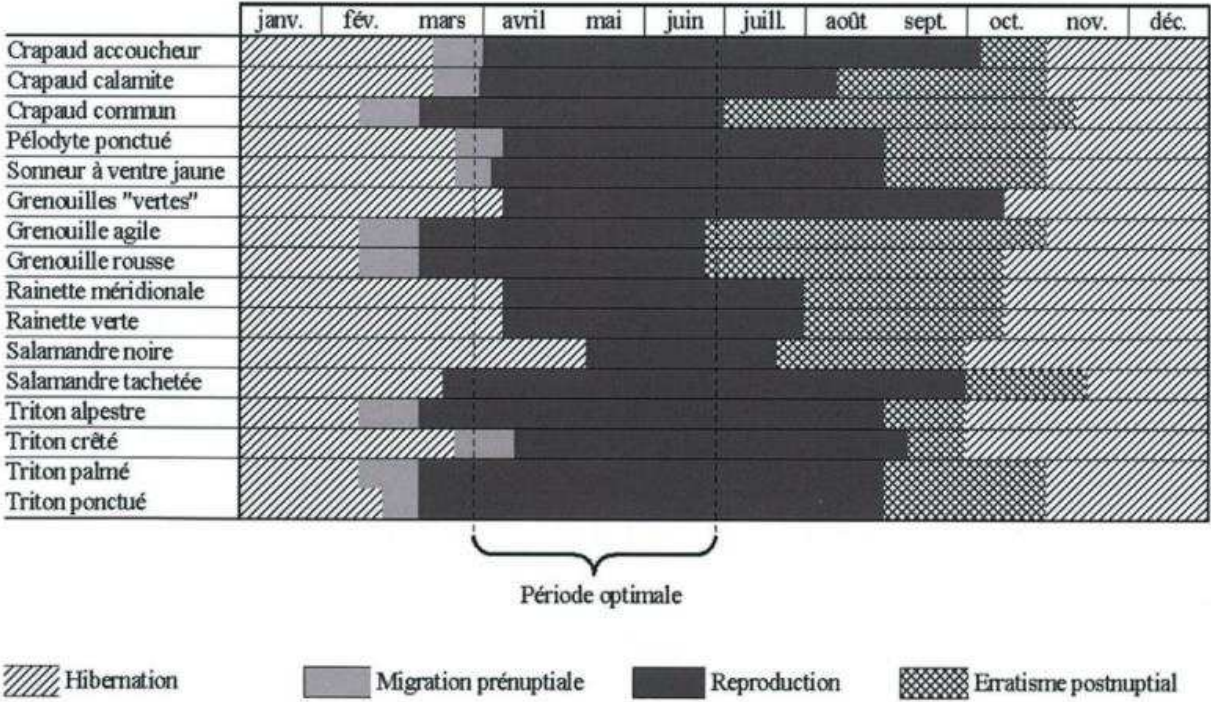
- Absence de pluie (s’il pleut en cours de nuit, arrêter le recensement),
- Vent faible à nul,
- En dehors des périodes de gel (5°C en plaine).

Les écoutes nocturnes pour la détection des rapaces permettent également de détecter les amphibiens.

Amphibiens

La majorité des amphibiens est plus facilement observable dans les zones humides en période de reproduction. Les habitats de reproduction des amphibiens (pièces d’eau, zones humides, cours d’eau...) ont donc été recherchés au printemps par détection visuelle. Les adultes, pontes et larves ont ensuite été recherchés dans les milieux favorables à la reproduction, par détection visuelle (avec une épuisette si besoin). Des écoutes nocturnes ont complété ces investigations afin d’identifier au chant les éventuelles espèces plus tardives ou moins facilement détectables à vue (Alyte accoucheur).

La période de prospection s’étale de mars (espèces précoces) à juillet pour les espèces les plus tardives



• Reptiles

Les reptiles sont relativement difficiles à trouver et s’observent plus facilement en héliothermie ou abrités dans des caches (murets, pierres, souches...).

Les inventaires ont ensuite été réalisés au printemps et en été, par prospection des abris naturels (pierres, souches...) et anthropiques (déchets divers). Ces relevés ont été concentrés sur les périodes de la journée les plus propices à l’observation des espèces (fin de matinée).

Les conditions météorologiques ont une influence prépondérante sur la détection de ces espèces compte tenu qu’il s’agit d’animaux à sang froid. Par temps trop froid ou trop chaud, ces espèces ne peuvent réguler leur température et deviennent inactives. Les conditions optimales à privilégier pour la détection des reptiles sont un temps où se succèdent nuages et éclaircies ou les premiers jours ensoleillés après une période de mauvais temps.

• Mammifères terrestres

Les mammifères (hors chiroptères) sont en général discrets et de mœurs plutôt nocturnes, aussi les traces qu’ils laissent sont les meilleures chances de détection. Des indices de présence ont été recherchés lors de chaque parcours de terrain tout au long de l’année :

Espèces	Indices de présence	
Ongulés, Carnivores, Lagomorphes	fèces, laissés, épreinte, moquettes empreintes poils (sanglier...)	terriers indices de nourrissage (écorces arrachées par les ongulés, terrains retournés par les sangliers...)
Ecureuil	Nids	Reliefs de repas (noisettes rongées)

• Chiroptères

Dans un premier temps, la recherche de gîtes à chauves-souris (ponts, bâtiments, cavités arboricoles, ...) sur la zone d’étude lors du passage hivernal a permis d’évaluer son intérêt pour le gîte des chiroptères.

Dans un second temps, 2 séances de détection ont été réalisées en 2022, à 2 périodes du cycle biologique des chiroptères : la période de parturition et d’élevage des jeunes (1 séances en mai) et la période de transit automnal (pour la détection des espèces migratrices) et des accouplements (1 séance en aout).

Dans la mesure du possible, les sessions d’écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l’absence de pluie, de vent fort ou de température inférieure à 10°C. Les écoutes débutent au crépuscule et sont effectuées sur des points d’écoutes. Le plan d’échantillonnage est déterminé après une analyse paysagère par photo-interprétation. Les points d’écoute sont répartis dans les différents milieux de la zone d’étude en privilégiant les zones de chasse et les routes de vol théoriques identifiées par l’analyse paysagère.

Des prospections acoustiques ont été réalisées par Scops en 3 points au cours de la période de parturition et d’élevage des jeunes.

La détection acoustique est réalisée à l’aide d’un détecteur manuel ou avec un enregistreur automatique. Utilisation de la méthode d’écologie acoustique (M. BARATAUD). Les enregistrements sont ensuite analysés avec les logiciels Batsound et Kaleidoscope.(SCOPS).

• Insectes

Parmi les insectes, les groupes les plus sensibles (quelques espèces protégées) sont les odonates, les papillons rhopalocères et les orthoptères. Quelques coléoptères saproxyfages sont également patrimoniaux (grand capricorne, lucane cerf-volant, rosalie des Alpes). L’inventaire insectes a donc été ciblé spécifiquement sur ces groupes.

Coléoptères saproxylophages :

Les habitats (forêts vieillissantes, bois morts...) des coléoptères saproxyphages ont été recherchés, ainsi que des indices de présence potentielle (trous et galeries dans le bois pourrissant).

Rhopalocères (papillons de jour) et libellules :

La technique d’inventaire est la « chasse à vue », avec un filet à papillons : les individus passants à proximité ou observés au loin sont identifiés à vue ou suite à capture au filet (les individus sont ensuite relâchés). La méthode est définie à partir des transects linéaires décrite par Moore (1975). Ces itinéraires couvrent l’ensemble des unités écologiques caractérisant les milieux du site d’étude.

Les inventaires ont été réalisés durant la période de vol des adultes, qui s’étend globalement d’avril à septembre, lorsque les conditions météorologiques sont favorables, à savoir :

* ciel dégagé (couverture nuageuse au maximum de 75 %, sans pluie), vent inférieur à 30 km/h

* température supérieure à 15°C,

* entre 10 et 16h (en juin-juillet par temps chaud, la durée d’inventaire peut être rallongée)

Le comportement des adultes volant (parades, pontes), la présence de larves ou de chenilles, ou la présence d’exuvies indiquent que l’espèce est reproductrice.

Toutes les espèces observées sur le site lors de chaque passage ont été notées

Orthoptères :

La technique d’inventaire est « la chasse à vue », avec un filet type filet à papillons : les individus localisés sont identifiés à vue ou capturés au filet, identifiés à l’aide de clefs d’identification puis relâchés. Une identification au chant est également possible selon les espèces, dans un même temps.

L’ensemble des habitats, caractérisant les milieux du site d’études, sont prospectés sur une surface de plus de 100m² (Voisin, 1979) : le choix des stations prospectées est réalisé d’après la structure de la végétation au sein de ces habitats, et particulièrement sa hauteur, afin de réaliser des échantillonnages complets du site.

Modalités d’inventaires :

- Période de mi-juillet/août à octobre, époque à laquelle les individus rencontrés sont tous adultes, quel que soit l’espèce ;
- Température supérieure à 20°C, aux heures les plus chaudes de la journée (11h-17h) ; la période peut être étendue, lors de journée très chaude, entre 9h et 21h ;
- Ciel dégagé et vent faible

4.2 DIMENSIONNEMENT POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

4.2.1 Démarche du dimensionnement

Le dimensionnement est basé sur une pluie exceptionnelle de retour 30 ans avec des coefficients de Montana a et b de la station météorologique de Chambéry-Aix (73) référencée comme suit :

Indicatif 73329001 ; altitude : 235 mètres ; latitude : 45°38'24"N, Longitude : 05°52'36"E.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 1 heure à 24 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	6.666	0.673
10 ans	7.495	0.675
20 ans	8.026	0.671
30 ans	8.263	0.668
50 ans	8.471	0.663
100 ans	8.625	0.655

Les débits ont été approchés par la formule rationnelle : $Q=(C \times I \times A)/360$ où Q est le débit en m³/s, I l'intensité de la pluie en mm/h et A la surface en ha.

Toute la difficulté consiste à choisir la bonne durée de pluie, celle qui conduit au débit maximum.

Trop courte, elle ne mobilise pas toute la surface d'étude. Trop longue, elle minimise l'effet de pointe.

L'expérience a montré qu'une durée égale au temps de concentration du bassin versant considéré est généralement un bon choix.

La méthode des pluies a été utilisée pour l'estimation des rétentions.

4.2.2 Hypothèse de calcul

Coefficient de ruissellement

Ces valeurs sont fonction de l'occupation du sol, les coefficients sont donnés ci-dessous :

Nature de la surface	Coefficient de ruissellement
Piste cyclable et voies de desserte en enrobé	100 %
Accotement stabilisé	70 %
Espaces verts	30 %

4.2.3 Bassin versant pris en compte



5 AUTEURS DES ETUDES

5.1 REDACTION DE L’ETUDE D’IMPACT

La présente étude d'impact pour le dossier de création de la ZAC de Grignon est missionnée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan, sous la responsabilité de son président.

La constitution générale et la rédaction du dossier d’étude d’impact a été confiée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan à :

SOBERCO ENVIRONNEMENT – Société d’ingénierie et de conseil en environnement
Située au 440 Rue Barthélémy Thimonnier
69530 BRIGNAIS



Les rédacteurs de cette étude d'impact sont :

- Yoann RATINEY (Chef de projet),
- Angèle ALLOING (Chargée d’études)

Les rédacteurs se sont appuyés sur les éléments transmis par la maitrise d’ouvrage et ses partenaires :

- la Communauté de Communes Le Grésivaudan
- AP Management
- APU
- C2i Conseil

	AP Management Expert AMO	Serge ROUL
	Allimant Paysage et Urbanisme Expert paysage et urbanisme	Romain ALLIMANT
	C2i Conseil Expert hydraulique et VRD	Gaëtan MASSON Patrice FOUR
	SOBERCO Environnement	Yoann RATINEY (Chef de projet), Angèle ALLOING (Chargé d’études)

5.2 REALISATION DES ETUDES COMPLEMENTAIRES

En outre, l’étude d’impact a intégré les éléments de différentes études techniques complémentaires nécessaires à sa complétude. Les différents auteurs des études sont :

Expertises techniques complémentaires :		
	Etude préalable d’incidences agricole	Margot VANRENTERGHEM
	Etude Faune – Flore et zones humides	Nathalie MOURIER Alexis CARRON Laure BONNEL
	Etude de faisabilité	David UCAR Cyprien MILLET Paul LEBRETON
	Etude de faisabilité de l’ouvrage de franchissement	Alexis BOGINI
	Etude de conception du parking silo	François JANAUDY
	Etude de potentiel en énergie renouvelables	Yoann RATINEY Angèle ALLOING



Le GRÉSIVAUDAN
communauté de communes

F

ANNEXES

SOMMAIRE

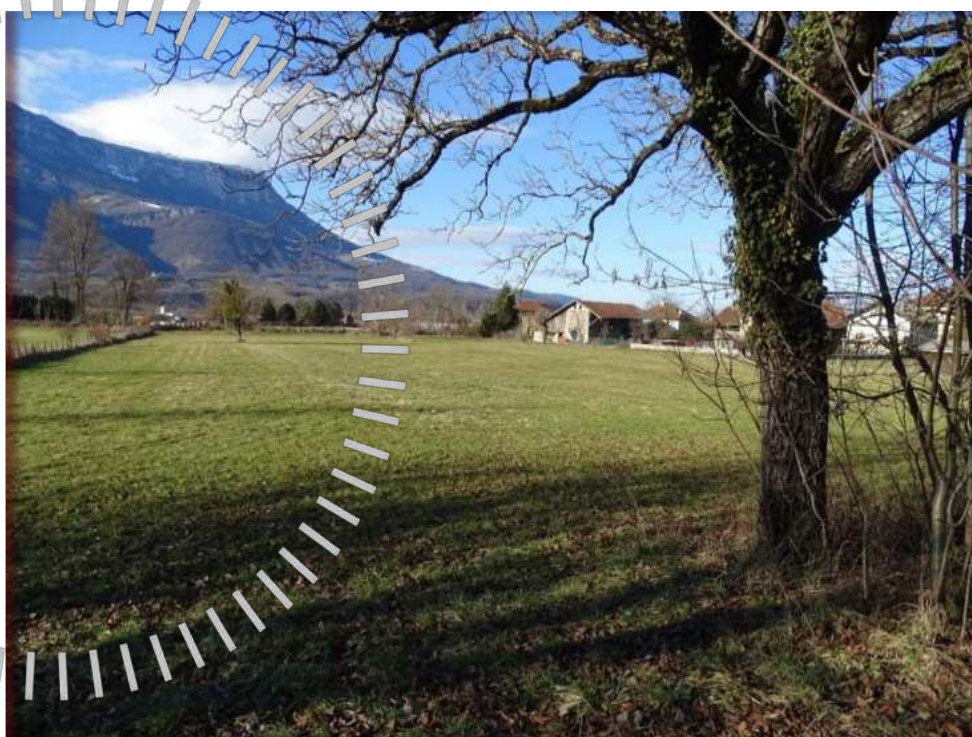
ANNEXE 1 - INVENTAIRE 2023 FAUNE, FLORE ET ZONE HUMIDE	3
ANNEXE 2 - ETUDE DE POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES	4
ANNEXE 3 - DECISION DU 12 SEPTEMBRE 2024 DE L’AUTORITE EN CHARGE DE L’EXAMEN AU CAS PAR CAS	5

ANNEXE 1 - INVENTAIRE 2023 FAUNE, FLORE ET ZONE HUMIDE

| PROJET « ZONE DE GRIGNON »

DIAGNOSTICS ENVIRONNEMENTAUX : FAUNE, FLORE ET ZONE HUMIDE

COMMUNE DE PONTCHARRA (38)



AVRIL 2023

INTERVENANTS

Maître d'ouvrage :**Nom**

Le Grésivaudan
390, rue Henri Fabre
38 926 CROLLES CEDEX
04.76.08.04.57

**Contact :**

M. Nicolas MILESI, Directeur Direction de l'Aménagement, du Logement et de l'Environnement
nmilesi@le-gresivaudan.fr
Ligne directe (Siège) : 04 76 90 57 45

Étude réalisée par :**SETIS**

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

Nathalie MOURIER

Alexis CARRON

Laure BONNEL

Chef de projet

Chargé d'étude expert naturaliste

Chargée d'étude experte naturaliste

SCOPS

35 Rue des Cadets
73170 La Balme
☎ 06.61.86.71.48
scops@scops.fr



Damien IBANEZ

Chargé d'étude expert naturaliste

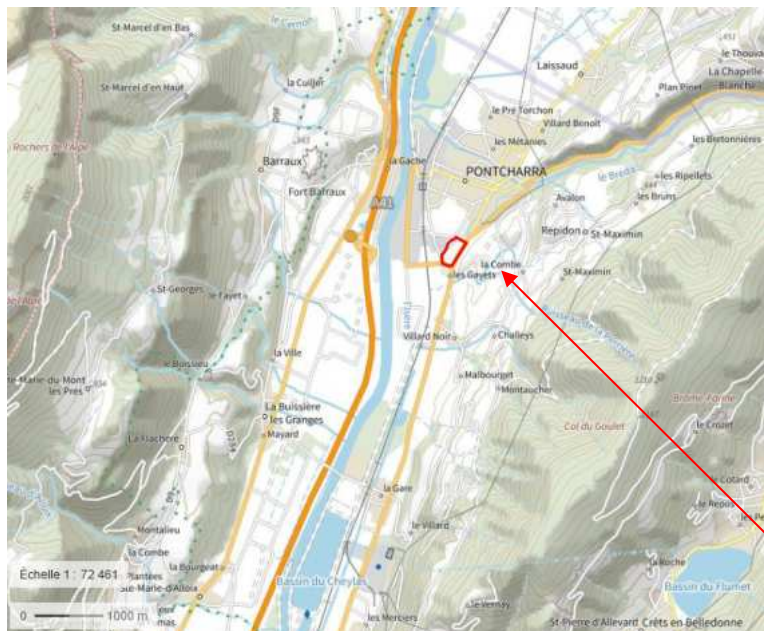
SOMMAIRE

CONTEXTE DE L'ETUDE	4
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	4
2 OCCUPATION ACTUELLE DU SITE	4
DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE	5
2 INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES.....	6
3 EXAMEN DU CRITERE FLORISTIQUE.....	7
4 EXAMEN DU CRITERE PEDOLOGIQUE.....	7
4.1 Principe de l'examen du critère pédologique	7
4.2 Intervention de terrain.....	8
4.3 Difficultés méthodologiques.....	8
4.4 Résultats des sondages : description du sol	8
INVENTAIRES FAUNE FLORE HABITAT.....	13
1 METHODOLOGIE.....	13
1.1 Données bibliographiques	13
1.2 Intervenants des expertises de terrain	13
1.3 Méthodologies d'inventaire	13
1.4 Calendrier d'inventaire.....	19
2 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE.....	21
2.1 Zonages patrimoniaux	21
2.2 Fonctionnalité écologique	21
3 HABITATS NATURELS	25
3.1 Définition des niveaux d'enjeux pour les habitats	25
3.2 Habitats recensés	25
4 FLORE.....	30
4.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la flore	30
4.2 Données bibliographiques	30
4.3 Espèces végétales inventoriées	30
5 FAUNE.....	37
5.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la faune	37
5.2 Bibliographie	38
5.3 Espèces animales recensées	38
5.4 Bilan des enjeux faune	50
5.5 Habitats d'espèces	50
6 SYNTHESE DES SENSIBILITES DU MILIEU NATUREL	52

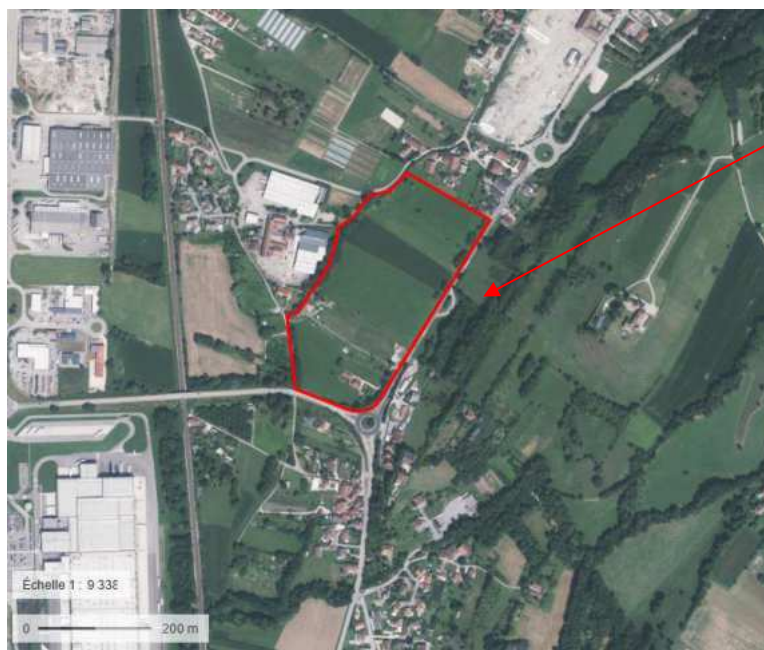
CONTEXTE DE L'ETUDE

1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

La zone d'étude se trouve sur la commune de Pontcharra (38), en partie nord de la vallée du Grésivaudan. Elle se situe au sud de l'Isère et de l'A41, au pied du massif de Belledonne.



Localisation géographique du site



Emplacement du site d'étude ©Geoportail

Zone d'étude

2 OCCUPATION ACTUELLE DU SITE

Le site d'étude est majoritairement agricole, avec la présence de champs en monoculture et de prairies de fauche et de pâture. Quelques boisements et haies bordent le site ainsi qu'un canal endigué en partie dont les bordures sont par endroit considérés comme des zones humides. .

DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

Au sens de l'article L211-1 du code de l'environnement, une zone humide est un « terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire ».

L'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010, précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :

Un espace peut être considéré comme zone humide **dès qu'il présente l'un des critères suivants** :

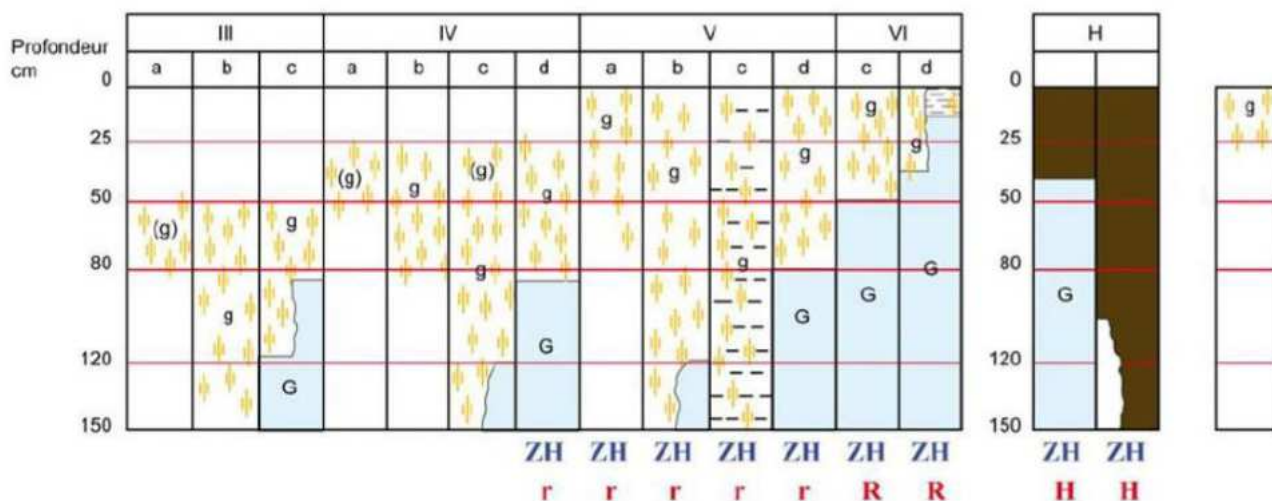
1. Ses **sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi la liste des types de sols des zones humides de l'annexe 1 (Classes d'hydromorphie du GEPPA),

Un sol est un sol de zone humide s'il présente l'un des caractères suivants :

- horizon histique (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface ;
- traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Ainsi, les sols des zones humides correspondent :

- à tous les histosols (classes H du GEPPA)
- à tous les réductisols (classes VI c et d)
- aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant (classes Va, b, c et d)
- aux sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IVd)



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

2. Sa **végétation**, si elle existe, est caractérisée :

1. soit par des espèces indicatrices de zones humides.

La végétation est caractéristique d'une zone humide si plus de 50% des espèces dominantes dans toutes les strates (arborée, arbustive, herbacée) sont indicatrices de zone humide. La liste des espèces indicatrices est donnée dans l'annexe 2.1 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

2. soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides.

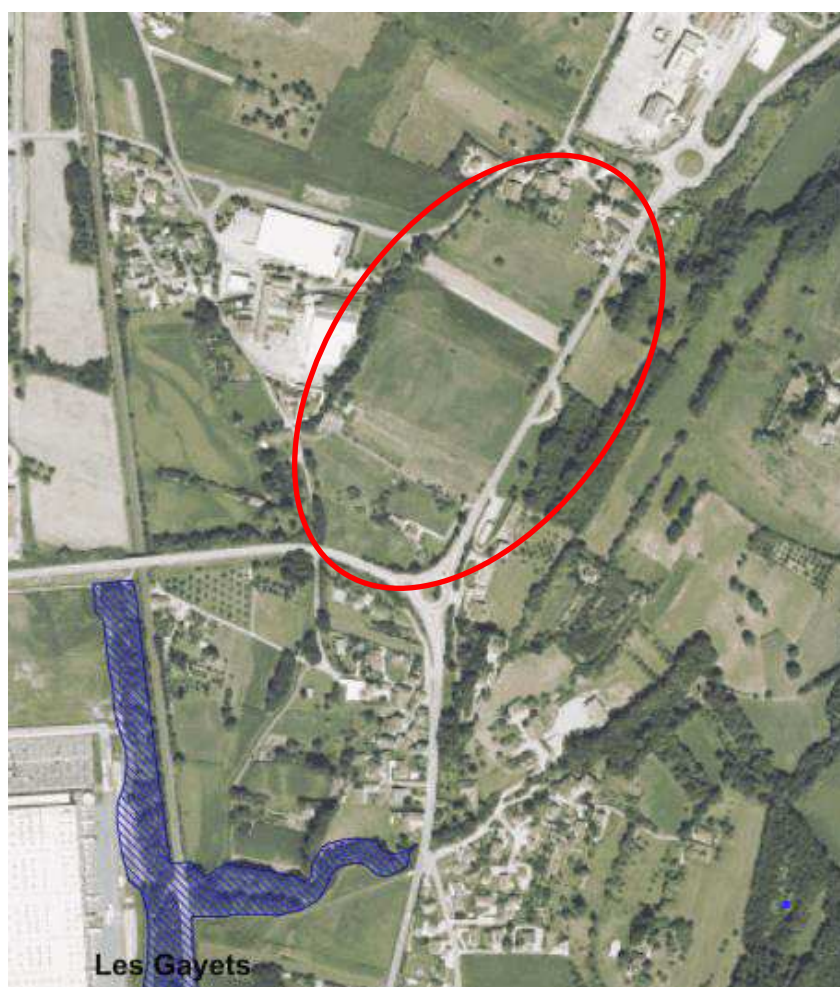
La végétation est celle d'une zone humide si les habitats sont caractéristiques de zone humide selon la liste figurant à l'annexe 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

NB : Evolution réglementaire : L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est désormais caduc ; la loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

L'identification des zones humides selon la réglementation relève de deux critères : le sol et la végétation. L'un des 2 critères sol ou végétation suffit pour définir la présence de zone humide.

2 INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides du département a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère de 2006 à 2014.



Site d'étude -
indicatif

Cartographie des zones humides de l'Isère (Inventaire départemental du CEN)

Les parcelles étudiées ne sont pas incluses dans une zone humide inscrite à l'inventaire départemental.

L'inventaire départemental des zones humides constitue une base de travail intéressante mais présente certaines limites : l'échelle départementale n'est pas assez précise vis-à-vis d'un site particulier de faible surface.

Par conséquent, il arrive à l'issue d'investigations pédologiques que des zones figurant à cet inventaire s'avèrent finalement non humides, et inversement que de nouvelles zones humides généralement de faible surface non signalées dans cet inventaire soient détectées.

Il est donc apparu nécessaire ici de préciser la nature exacte du terrain vis-à-vis de la réglementation « zones humides ».

3 EXAMEN DU CRITERE FLORISTIQUE

L'analyse des habitats indique la présence, en bordure de site, de deux habitats caractéristiques des zones humides : la roselière (Code CORINE 53.110) et la mégaphorbiaie dominée par le scirpe des forêts et la reine des prés (Code CORINE 37.1). Ces deux habitats sont considérés comme des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



Mégaphorbiaie



Roselière

Le reste du site d'étude est en grande partie composé de parcelles cultivées. La végétation ne peut être qualifiée de naturelle et spontanée sur ces parcelles. Le critère floristique ne peut alors pas être pris en compte et seul le critère sol pourra être utilisé.

4 EXAMEN DU CRITERE PEDOLOGIQUE

Un diagnostic par sondages pédologiques a été conduit le 03/10/2022 conformément à l'article R.211-108 du code de l'environnement et à l'arrêté du 24 juin 2008 sur l'ensemble du site.

4.1 PRINCIPE DE L'EXAMEN DU CRITERE PEDOLOGIQUE

Sous l'effet d'un excès d'eau, un processus de transformation de l'organisation et des constituants du sol se développe, en particulier une répartition particulière du fer. Le déficit en oxygène du fait de l'excès d'eau se traduit par une ségrégation du fer.

Deux types d'horizons peuvent être distingués en fonction de leur couleur et de la répartition du fer qu'ils présentent :

- Horizon réductique (gley) : répartition du fer plutôt homogène, teintes grises bleutées du fer réduit. Caractéristique d'un engorgement permanent.

- Horizon rédoxique : répartition du fer très hétérogène, teintes jaune-rouge, brun-rouge du fer oxydé (rouille). Caractéristique d'un engorgement temporaire.
- Un engorgement permanent peut également se traduire par un processus aboutissant à un horizon histique (ou tourbeux). Composé d'eau et de matière organique, un horizon histique est formé à partir de débris végétaux morts qui se décomposent très lentement en conditions d'anaérobiose, en raison de son engorgement.

Contrairement aux traits rédoxiques qui peuvent persister après assèchement de la zone humide et être alors qualifiés de « fossiles », les traits réductiques et histiques sont caractéristiques d'une zone humide toujours fonctionnelle.

4.2 INTERVENTION DE TERRAIN

5 sondages ont ainsi été réalisés à la tarière manuelle répartis sur l'ensemble du site. Ils sont suffisants au regard d'un contexte de végétation homogène (prairie) et d'une part limitée de la superficie sans végétation (terre labourée).

D'après le protocole, chaque sondage doit atteindre la profondeur d'1m20. Toutefois, l'absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques avant une profondeur de 50 cm permet de conclure sur le caractère non humide du sol. De la même manière, la présence de traces d'oxydation significatives avant 25 centimètres de profondeur permet de conclure sur le caractère humide du sol.

4.3 DIFFICULTES METHODOLOGIQUES

Quelques incertitudes sont parfois liées à la difficulté à juger de la significativité des traces d'oxydo-réduction (visibilité des traces en fonction de la nature du sol).

Plusieurs refus de tarière (arrêt du sondage pour cause de blocage de la tarière sur des cailloux, des briques ou même du bois) nous ont empêché d'atteindre une profondeur suffisante pour conclure sur la nature humide ou non du sol sur ces points.

Le terrain est cultivé et labouré sur une parcelle au centre du site. Les premiers centimètres du sol sont impactés par les pratiques agricoles (régulièrement remaniés) si bien que les traces d'oxydo-réduction peuvent en être biaisée sur le point réalisé sur cette parcelle.

4.4 RESULTATS DES SONDAGES : DESCRIPTION DU SOL

Le tableau suivant résume les principales caractéristiques des sondages pédologiques réalisés.

Le sol présente une texture limoneuse dominante. La terre est brune, friable et présente quelques cailloux. Le pH du sol varie de 6,8 à 7.

Numéro du sondage	Description	Résultats	Classe d'Hydromorphie du GEPPA
1	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
2	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
3	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
4	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III
5	Aucune trace visible d'oxydo-réduction avant 50 cm	Négatif*	III

**Non caractéristique des zones humides*

Aucun des sondages réalisés n'est caractéristique des zones humides ; ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie avant 50 cm de profondeur.



La carte ci-dessous permet de localiser les sondages et d'illustrer les résultats.



LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUE ET RESULTATS



Site d'étude

Sondages pédologiques

● Non caractéristique des zones humides

5 CONCLUSION DE L'EXPERTISE ZONE HUMIDE

Le critère pédologique n'indique pas la présence de zone humide, cependant le critère flore / habitat révèle la présence d'un secteur classé en zone humide. En effet, les habitats en présence sont inscrits sur la liste des habitats caractéristiques des zones humides.

Une petite zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement est donc identifiée au bord du canal du ruisseau du Rebouchet. Cette zone humide est probablement liée aux écoulements/infiltrations provenant du canal.



Zone de Grignon - Pontcharra (38)

DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE



 Site d'étude

Délimitation de la zone humide

 Zone humide au sens de l'article R211-108 du code de l'environnement

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

SETIS
Groupe Degeud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2019

0 25 50 m

Version de la carte : Mars 2023

INVENTAIRES FAUNE FLORE HABITAT

1 METHODOLOGIE

1.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques suivantes ont été consultées :

- Zonages patrimoniaux (Natura 2000, Parcs et Réserves naturels, APPB, ZNIEFF, zones humides...) issus des bases de données de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne - Rhône-Alpes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). La distance de ces zonages par rapport au projet, ainsi que les éventuelles connexions ont été prises en compte. La description de ces zonages permet également une première approche des types d'habitats, espèces et sensibilités écologiques susceptibles d'être rencontrées au droit du projet.
- Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), Trame verte et bleue du SCOT, cartes de couloirs et sites migratoires (LPO). Ces données permettent d'estimer les enjeux liés aux corridors biologiques et aux fonctionnalités écologiques locales.
- Données issues des bases de données accessibles des différents acteurs de l'environnement (PIFH et pôle invertébrés via Biodiv'AURA, CEN (Inventaire des zones humides, des pelouses sèches).
- Données utiles à l'évaluation du fonctionnement écologique du territoire et à la biologie des espèces patrimoniales locales (Atlas des oiseaux nicheurs Rhône-Alpes. - CORA (LPO) – 2003 ; Atlas des plantes protégées de l'Isère – Gentiana – 2008, Classification des habitats EUNIS, Corine Biotope, Cahier d'habitats Natura 2000, Listes rouges, catalogue et végétation de Rhône-Alpes, Guides des habitats naturels et semi-naturel des Alpes - 2019...).

1.2 INTERVENANTS DES EXPERTISES DE TERRAIN

Les investigations de terrain ont été réalisées par 2 écologues naturalistes de SETIS titulaires d'un master 2 en écologie et spécialisés en botanique, ornithologie, entomologie et herpétologie.

- Alexis CARRON, Chargé d'études expert naturaliste, diplômé de MASTER professionnel Ingénierie en écologie et Gestion de la Biodiversité.
- Laure BONNEL, Chargée d'études experte naturaliste, diplômé de MASTER professionnel Biodiversité, Écologie, Environnement.

Ils réalisent les inventaires floristiques, oiseaux, batraciens et reptiles, odonates et lépidoptères et mammifères terrestres (hors micromammifères).

Le bureau d'études SETIS a sollicité SCOPS afin de réaliser les prospections concernant les chiroptères :

- Damien IBAÑEZ, SCOPS. Expert naturaliste, diplômé d'un BTS Gestion et Protection de la Nature. Spécialisé en ornithologie, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes.

1.3 METHODOLOGIES D'INVENTAIRE

L'expertise de terrain a consisté à réaliser des visites diurnes et nocturnes du site et des environs pour :

- Caractériser les habitats naturels, leur répartition, leur représentativité, leur fonctionnement, leur potentiel (accueil de la faune) et leur sensibilité (zone humide, habitat patrimonial, habitat d'espèce protégée...).
- Effectuer les inventaires de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères (hors micromammifères), papillons rhopalocères, odonates) et de flore.

Ces inventaires ont pour but d'inventorier toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats.

- Identifier les corridors de déplacement de la faune (répartition des habitats naturels, indices de passage de faune, obstacles...).

Les prospections de terrains ont été conduites sur l'ensemble du périmètre au cours de l'année 2022 avec une météo favorable afin de garantir la représentativité et l'exhaustivité des inventaires et cerner au mieux le statut des espèces (migrateur, reproducteur) et leur utilisation de chaque habitat (reproduction, nourrissage, aire de repos). Les prospections ont été accentuées en période de floraison et reproduction des espèces animales.

Les méthodes d'inventaires sont adaptées à chaque type de faune. Lors de chaque passage, il a été également noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

Les inventaires de certains groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens) nécessitent des prospections ponctuelles telles que des points d'écoute. L'ensemble du site a été parcouru à chaque passage et pour tous les groupes.

1.3.1 Caractérisation des habitats

L'analyse paysagère par interprétation des photographies aériennes permet une première approche de la répartition des différents habitats (milieux boisés, prairies, ...).

Les investigations de terrain, par le parcours de l'ensemble du site, ont affiné la répartition de ces unités écologiques et permis de comprendre leur fonctionnement en relation avec leur environnement.

La description précise des habitats a été effectuée d'après les relevés floristiques réalisés en printemps-été, sur la base de la nomenclature Corine Biotope/EUNIS.

La caractérisation des habitats est particulièrement importante pour estimer le potentiel d'accueil de la faune et les sensibilités écologiques (zone humide, habitat potentiellement favorable à une espèce animale patrimoniale...).

Des investigations ont également été menées au voisinage du projet pour estimer la représentativité des habitats du site.

1.3.2 Arbres à cavités

Le recensement des arbres à cavité a été réalisé sur l'ensemble du secteur. En effet, les cavités sont l'habitat de nombreuses espèces cavicoles (chauves-souris principalement, mais aussi certains oiseaux). Les gîtes arboricoles favorables aux chauves-souris sont donc recherchés et les arbres sont pointés quand ils sont concernés par une des catégories suivantes :

- Loge correspondante à un picidé, une carie ou autre.
- Fissure sur l'écorce du tronc ou les branches (gélivures, par exemple)
- Ecorce décollée.
- Présence de lierre âgé, avec une importante couverture sur l'arbre et produisant des cavités
- Arbre avec un diamètre important à 1 m 50 du sol (estimé à 60 cm ou plus)

1.3.3 Inventaire floristique

L'inventaire floristique a été effectué du début du printemps à la fin de l'été, de manière à couvrir toute la période de floraison, depuis la floraison des espèces précoces (mars) jusqu'à la floraison des espèces les plus tardives (juillet-août, notamment pour plusieurs espèces invasives).

Un parcours pédestre a été réalisé de manière à couvrir l'ensemble du site et tous les habitats naturels. Durant ce parcours, toutes les espèces végétales observées, ainsi que leur abondance-dominance, ont été notées pour chaque unité écologique (placette).

Une attention particulière est portée aux espèces invasives (Robinier faux acacia, Ambroisie...) et aux espèces protégées ou patrimoniales. Ces espèces sont géolocalisées à l'aide d'un GPS.

L'inventaire botanique permet de caractériser les habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope/EUNIS et d'évaluer la sensibilité de la flore présente.

1.3.4 Inventaires faunistiques

L'écologie des espèces détectées, leurs statuts (protection nationale, Directive Oiseau, Directive Habitat, listes rouges...), leur utilisation des habitats, le nombre d'individus contactés et la représentativité dans les milieux voisins du site sont pris en compte.

■ Oiseaux

Les oiseaux migrateurs et hivernants ont été identifiés à vue à l'aide de jumelles (10x42). L'inventaire des oiseaux hivernants a été réalisé sur chaque habitat naturel.

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été effectué au chant par points d'écoute (3 points d'écoute) de 10 minutes (méthode des IPA), et à vue (jumelles, lunette ornithologique), en plusieurs passages durant la période de reproduction.

L'étalement de ces inventaires permet de détecter les chanteurs précoces et les nicheurs plus tardifs, et également de cibler au mieux le statut des espèces sur le site selon les codes de nidification utilisés dans les protocoles de réalisation d'atlas des oiseaux nicheurs (nicheur possible, nicheur probable...). La méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) implique une écoute débutant 30 minutes à 1h après le lever du soleil et s'achevant au plus tard à 10 heures du matin. Les points d'écoutes ont été répartis de manière à couvrir l'ensemble du site d'étude, avec un minimum de 300 mètres entre chaque point.

Les contacts visuels et auditifs entre les points d'écoute et lors du parcours pédestre de l'ensemble du site pour les inventaires des autres groupes de faune et de la flore ont également été notés.

Des écoutes nocturnes avec protocole de repasse ont complété les investigations diurnes pour détecter les rapaces nocturnes. Le protocole de repasse est basé sur le protocole proposé pour l'enquête nationale des rapaces nocturnes. Ainsi, lors des recensements nocturnes, deux méthodes sont combinées et utilisées simultanément sur chaque point d'écoute : l'écoute passive complétée par la méthode de la repasse. L'utilisation de la repasse est privilégiée car elle demeure indispensable pour augmenter le taux de détection régulièrement très faible des rapaces nocturnes lors d'une écoute passive. Ainsi, par l'émission de chants territoriaux imitant un intrus, la repasse permet de stimuler les réponses vocales d'un certain nombre d'espèces de rapaces nocturnes réactives à cette méthode. Si cette technique s'avère très efficace pour la plupart des espèces concernées (Chevêche d'Athéna, Petit-duc scops, Grand-duc d'Europe, Chouette hulotte, Chouette de Tengmalm), elle apparaît à première vue moins efficace, dans la bibliographie qui traite très peu de ce sujet de manière générale, pour l'Effraie des clochers, le Hibou moyen-duc et le Hibou des marais.

La bande sonore conçue pour les séquences de repasse débute et se termine par des silences sonores de 2 minutes, chacune d'elles se compose alors de ses 4 repasses spécifiques respectives, séparées les unes des autres par des silences sonores de 30 secondes permettant l'écoute.

Ainsi sur chacun des points d'écoute, l'alternance des différentes phases de repasse et d'écoute se déroule systématiquement de la manière suivante :

Type de phase	Durée par phase
Ecoute spontanée	2 minutes
Repassse	30 secondes espèce "A"
Ecoute	30 secondes
Repassse	30 secondes espèce "B"
Ecoute	30 secondes
Repassse	30 secondes espèce "C"
Ecoute	30 secondes
Repassse	30 secondes espèce "D"
Ecoute	30 secondes
Ecoute finale	2 minutes

Schématisation de l'alternance des différentes phases d'écoute

Les prospections nocturnes débutent au plus tôt 30 minutes/1 heure après le coucher officiel du soleil et n'excèdent pas minuit en heure d'hiver (1^{er} passage) et 1h00 en heure d'été (2nd passage).

Les conditions météorologiques doivent être favorables :

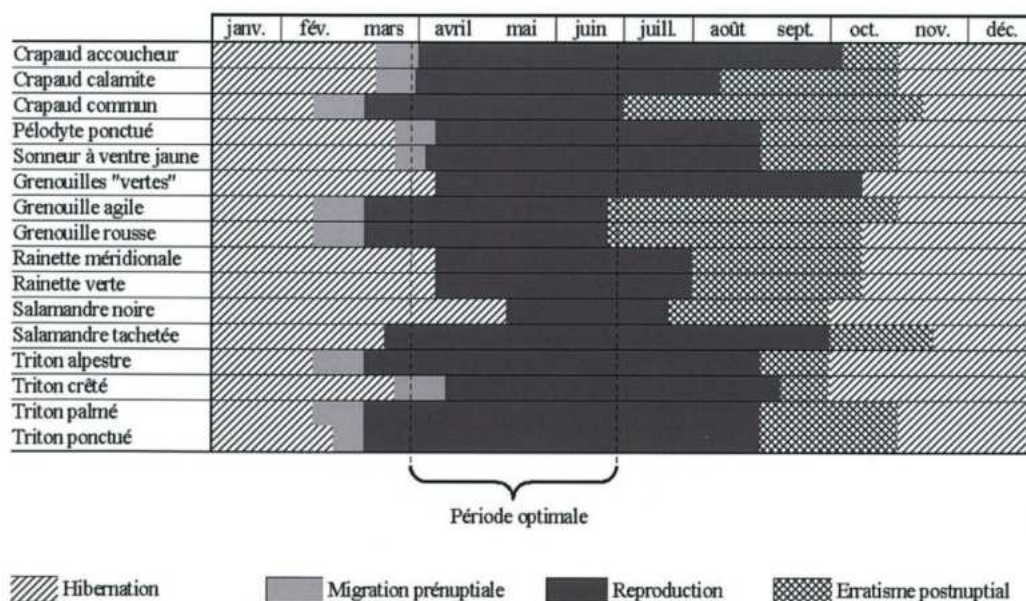
- Absence de pluie (s'il pleut en cours de nuit, arrêter le recensement),
- Vent faible à nul,
- En dehors des périodes de gel (5°C en plaine).

Les écoutes nocturnes pour la détection des rapaces permettent également de détecter les amphibiens.

1.3.5 Amphibiens

La majorité des amphibiens est plus facilement observable dans les zones humides en période de reproduction. Les habitats de reproduction des amphibiens (pièces d'eau, zones humides, cours d'eau...) ont donc été recherchés au printemps par détection visuelle. Les adultes, pontes et larves ont ensuite été recherchés dans les milieux favorables à la reproduction, par détection visuelle (avec une époussette si besoin). Des écoutes nocturnes ont complété ces investigations afin d'identifier au chant les éventuelles espèces plus tardives ou moins facilement détectables à vue (Alyte accoucheur).

La période de prospection s'étale de mars (espèces précoces) à juillet pour les espèces les plus tardives.



1.3.6 Reptiles

Les reptiles sont relativement difficiles à trouver et s'observent plus facilement en héliothermie ou abrités dans des caches (murets, pierres, souches...).

Les inventaires ont ensuite été réalisés au printemps et en été, par prospection des abris naturels (pierres, souches...) et anthropiques (déchets divers). Ces relevés ont été concentrés sur les périodes de la journée les plus propices à l'observation des espèces (fin de matinée).

Les conditions météorologiques ont une influence prépondérante sur la détection de ces espèces compte tenu qu'il s'agit d'animaux à sang froid. Par temps trop froid ou trop chaud, ces espèces ne peuvent réguler leur température et deviennent inactives. Les conditions optimales à privilégier pour la détection des reptiles sont un temps où se succèdent nuages et éclaircies ou les premiers jours ensoleillés après une période de mauvais temps.

1.3.7 Mammifères terrestres

Les mammifères (hors chiroptères) sont en général discrets et de mœurs plutôt nocturnes, aussi les traces qu'ils laissent sont les meilleures chances de détection. Des indices de présence ont été recherchés lors de chaque parcours de terrain tout au long de l'année :

Espèces	Indices de présence	
Ongulés, Carnivores, Lagomorphes	fèces, laissés, épreinte, moquettes empreintes poils (sanglier...)	terriers indices de nourrissage (écorces arrachées par les ongulés, terrains retournés par les sangliers...)
Ecureuil	Nids	Reliefs de repas (noisettes rongées)

1.3.8 Chiroptères

Dans un premier temps, la recherche de gîtes à chauves-souris (ponts, bâtiments, cavités arboricoles,...) sur la zone d'étude lors du passage hivernal a permis d'évaluer son intérêt pour le gîte des chiroptères.

Dans un second temps, 2 séances de détection ont été réalisées en 2022, à 2 périodes du cycle biologique des chiroptères : la période de parturition et d'élevage des jeunes (1 séances en mai) et la période de transit automnal (pour la détection des espèces migratrices) et des accouplements (1 séance en aout).

Dans la mesure du possible, les sessions d'écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l'absence de pluie, de vent fort ou de température inférieure à 10°C. Les écoutes débutent au crépuscule et sont effectuées sur des points d'écoutes. Le plan d'échantillonnage est déterminé après une analyse paysagère par photo-interprétation. Les points d'écoute sont répartis dans les différents milieux de la zone d'étude en privilégiant les zones de chasse et les routes de vol théoriques identifiées par l'analyse paysagère.

Des prospections acoustiques ont été réalisées par Scops en 3 points au cours de la période de parturition et d'élevage des jeunes.

La détection acoustique est réalisée à l'aide d'un détecteur manuel ou avec un enregistreur automatique. Utilisation de la méthode d'écologie acoustique (M. BARATAUD). Les enregistrements sont ensuite analysés avec les logiciels Batsound et Kaleidoscope.(SCOPS)

1.3.9 Insectes

Parmi les insectes, les groupes les plus sensibles (quelques espèces protégées) sont les odonates, les papillons rhopalocères et les orthoptères. Quelques coléoptères saproxyfages sont également patrimoniaux (grand capricorne, lucane cerf-volant, rosalie des Alpes).

L'inventaire insectes a donc été ciblé spécifiquement sur ces groupes.

■ Coléoptères saproxylophages :

Les habitats (forêts vieillissantes, bois morts...) des coléoptères saproxyphages ont été recherchés, ainsi que des indices de présence potentielle (trous et galeries dans le bois pourrissant).

■ Rhopalocères (papillons de jour) et libellules :

La technique d'inventaire est la « chasse à vue », avec un filet à papillons : les individus passants à proximité ou observés au loin sont identifiés à vue ou suite à capture au filet (les individus sont ensuite relâchés). La méthode est définie à partir des transects linéaires décrite par Moore (1975). Ces itinéraires couvrent l'ensemble des unités écologiques caractérisant les milieux du site d'étude.

Les inventaires ont été réalisés durant la période de vol des adultes, qui s'étend globalement d'avril à septembre, lorsque les conditions météorologiques sont favorables, à savoir :

- * ciel dégagé (couverture nuageuse au maximum de 75 %, sans pluie), vent inférieur à 30 km/h
- * température supérieure à 15°C,
- * entre 10 et 16h (en juin-juillet par temps chaud, la durée d'inventaire peut être rallongée)

Le comportement des adultes volant (parades, pontes), la présence de larves ou de chenilles, ou la présence d'exuvies indiquent que l'espèce est reproductrice.

Toutes les espèces observées sur le site lors de chaque passage ont été notées.

■ Orthoptères :

La technique d'inventaire est « la chasse à vue », avec un filet type filet à papillons : les individus localisés sont identifiés à vue ou capturés au filet, identifiés à l'aide de clefs d'identification puis relâchés. Une identification au chant est également possible selon les espèces, dans un même temps.

L'ensemble des habitats, caractérisant les milieux du site d'études, sont prospectés sur une surface de plus de 100m² (Voisin, 1979) : le choix des stations prospectées est réalisé d'après la structure de la végétation au sein de ces habitats, et particulièrement sa hauteur, afin de réaliser des échantillonnages complets du site.

Modalités d'inventaires :

- Période de mi-juillet/août à octobre, époque à laquelle les individus rencontrés sont tous adultes, quel que soit l'espèce ;
- Température supérieure à 20°C, aux heures les plus chaudes de la journée (11h-17h) ; la période peut être étendue, lors de journée très chaude, entre 9h et 21h ;
- Ciel dégagé et vent faible.

1.4 CALENDRIER D'INVENTAIRE

Le tableau suivant donne les dates d'inventaires et les conditions dans lesquels ils ont été réalisés :

Diurne	Nocturne	Dates	Flore/habitats	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	Mammifères (hors chiropt.)	Chiroptères	Rhopalocères	Odonates	Orthoptères	Pédologie	Conditions météorologiques
X		20/01/2022		X									Soleil, 8°C
	X	15/03/2022		X	X								Doux, 9°C
X		25/04/2022	X	X	X	X	X						Nuage, puis pluie
	X	05/05/2022		X	X		X						Nuageux, petit vent
X		23/05/2022	X							X			Soleil, petit vent
	X	30/05/2022						X					Dégagé
X		31/05/2022		X									Dégagé puis pluie
X		06/07/2022	X	X	X	X	X		X	X			Soleil, chaud
	X	26/07/2022						X					Ciel dégagé
X		03/10/2022	X	X		X	X				X	X	Soleil, chaud

En rouge les inventaires protocolés :

- Oiseaux par points d'écoute de mai à mi-juin,
- Chauves-souris par points d'écoute de juin à septembre,
- Reptiles et amphibiens par prospection des milieux favorables d'avril à juillet, points d'écoute nocturne pour les amphibiens en mai.
- Papillons et libellules par chasse au filet dans les milieux favorables de mai à septembre, orthoptères de mai à octobre
- Flore par réalisation de relevés floristiques sur placettes d'habitats représentatifs

En noir les observations réalisées au passage mais non protocolées. Lors de chaque passage, ont été notées les espèces non spécifiques au groupe inventorié

Inventaires Faune-Flore réalisés sur le site d'étude



A4_Méthodo

2 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

2.1 ZONAGES PATRIMONIAUX

Le site d'étude des Grignon n'est concerné par aucun zonage réglementaire ou patrimonial.

Au plus proche :

- La ZNIEFF II « Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne », numéro 820000395, en hauteur, à environ 600 m à l'Est du site ;
- La ZNIEFF II « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble » numéro 820032104, à environ 750 m à l'Ouest du site ;
- La ZNIEFF I à environ 970 m à l'Est : « Marais d'Avallon », numéro 820031888.



Localisation des ZNIEFFs I (vert foncé) et II (vert clair) les plus proche du site

Aucune zone humide ou pelouse sèche n'a été inventoriée par le Conservatoire d'Espace Naturel au droit du site.

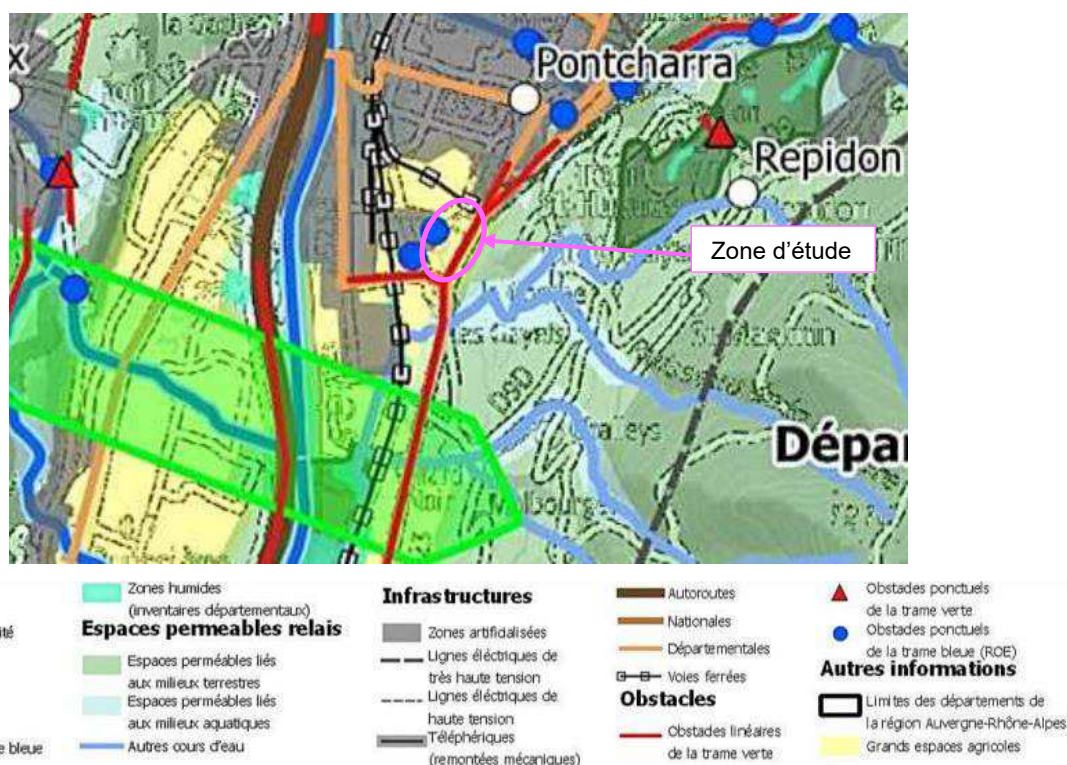
2.2 FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

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.

2.2.1 Le SRADDET de la région Auvergne Rhône-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, ayant intégré le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), et recense les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

D'après ce document, le site d'étude est figuré en tant que « grands espaces agricoles », entre la D523, considérée comme un obstacle linéaire à la trame verte, et le ruisseau du Rebouchet, sur lequel deux obstacles à la trame bleue sont identifiés. Un corridor surfacique (trame verte) est identifié à environ 700 m au sud du site.



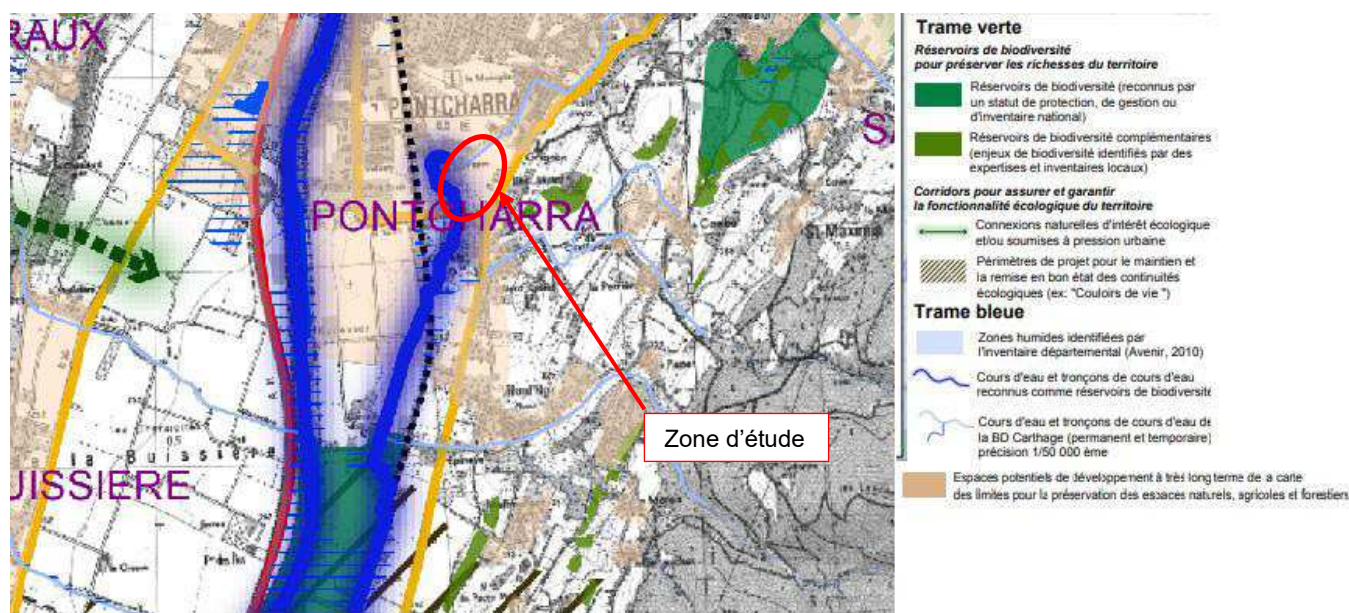
Extrait du SRADDET centré sur le site d'étude

2.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Région Urbaine de Grenoble

Le SCoT de la région urbaine de Grenoble, approuvé le 21 décembre 2012 reprend les éléments du SRCE.

On y note, en limite de site sud-ouest, que le ruisseau du Rebouchet est considéré comme cours d'eau « réservoirs de biodiversité ».

Plusieurs réservoirs complémentaires de biodiversité sont identifiés de l'autre côté de la D523, autour du Château Bayard. Aucun corridor n'est identifié à proximité immédiate du site.



Extrait du SCoT, zoom sur la zone d'étude

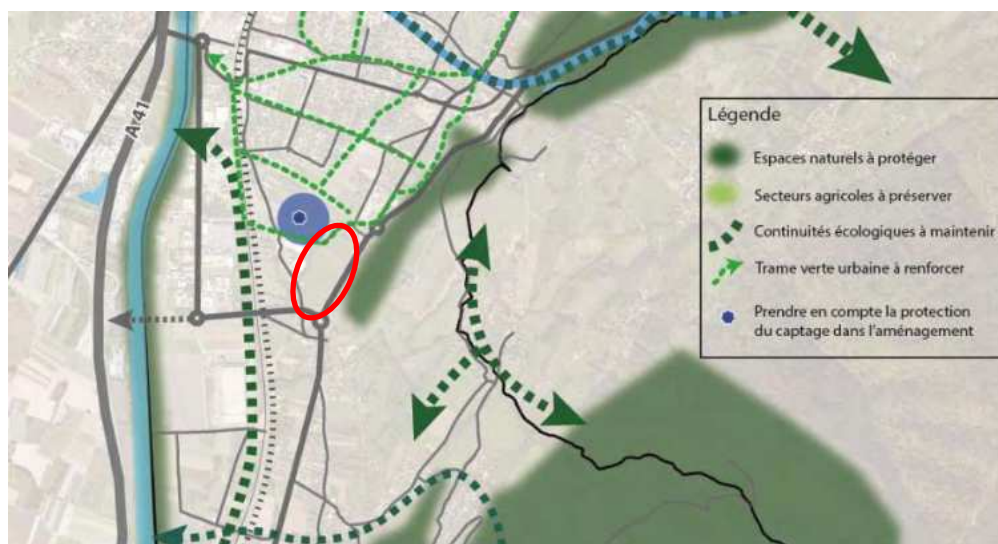
2.2.3 PLU de la commune de Pontcharra

Le Plan Local d'Urbanisme de Pontcharra, approuvé en janvier 2018, présente et encadre le développement de la commune, notamment au travers les OAP (Orientations d'aménagements et de Programmation) et le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement durable) ; il identifie également les corridors écologiques à l'échelle communale, ainsi que les zones naturelles, dont celles à préserver.

Il ressort du PADD :

- Une volonté de limiter l'imperméabilisation et de privilégier l'infiltration ;
- Une volonté de protéger les réservoirs de biodiversité, notamment les réseaux de haies et les boisements ;
- La nécessité de renforcer la trame verte, notamment en espace urbanisé : ce renforcement de trame verte apparaît au niveau du site d'étude, via le boisement riverain et/ou via les abords du ruisseau du Rebouchet ;
- La présence de secteurs agricoles à préserver sur la partie sud du site d'étude ;
- L'identification d'une continuité écologique le long de la voie ferrée, à l'ouest du site d'étude.

L'OAP spécifique à Grignon précise les modalités d'installation d'une « activité non nuisante pour les tissus environnants ».



Extrait de la carte « équilibre écologique du territoire » du PADD de Pontcharra (site d'étude en rouge)

2.2.4 Synthèse des fonctionnalités écologiques locales

Situées à l'une des entrées sud de la commune de Pontcharra, les parcelles agricoles du site d'étude sont à la lisière entre un tissu urbain en plein développement, au nord et à l'ouest, et un ensemble de petits boisements, hameaux et espaces agricoles au sud et à l'est. Elles se situent au pied des balcons du massif de Belledonne.

Aucun axe de déplacement majeur n'est identifié par les documents communaux, départementaux ou régionaux sur le site, contraint par les éléments d'urbanisation présents à proximité (habitations, zone industrielle).

Des espaces naturels riches en biodiversité sont identifiés à proximité, mais la présence de bâtis et de la route départementale à l'est et au sud du site limite les échanges Est-Ouest et Nord-Sud de la faune.

Le site d'étude est considéré comme un espace agricole perméable aux déplacements de la faune. Le site représente un couloir de déplacement désormais étroit pour la faune terrestre sur cette partie rive gauche de la vallée. Il fait partie des espaces permettant de transiter entre l'Isère à l'ouest et les coteaux à l'Est.

Le réseau, parfois très étroit, de haies bocagères et de petits boisements permet les déplacements locaux des espèces, notamment vers le sud et l'est.

Le ruisseau du Rebouchet, aux fonctionnalités très limitées sur sa partie canalisée, reprend son rôle de réservoir de biodiversité à l'extrémité sud-ouest du site.

3 HABITATS NATURELS

3.1 DEFINITION DES NIVEAUX D'ENJEUX POUR LES HABITATS

Pour chacun des habitats, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat (Liste Rouge nationale ou régionale, habitat d'intérêt communautaire prioritaire ou non, habitat complémentaire ou déterminant pour les ZNIEFF) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat sur l'aire d'étude,
- Représentativité à différentes échelles géographiques (habitat commun ou remarquable)
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage, habitat constituant un continuum interne au site ou à plus grande échelle...) ;
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude (habitat très dégradé dominé par les espèces rudérales ou invasives ou habitat en bon état de conservation, de taille importante...)

L'ensemble de ces éléments sont ensuite pondérés (sur avis d'expert) et précisés dans la colonne « descriptif des habitats » :

A chaque habitat, un niveau d'enjeu est associé selon la classification suivante :

Niveau d'enjeu	Code couleur
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	
Très fort	

3.2 HABITATS RECENSES

Le terrain est principalement composé de **milieux ouverts** : parcelles agricoles sur lesquelles sont cultivées soja et maïs, prairie, ainsi que deux propriétés privées (dont une ferme) et leurs jardins.

Quelques **arbres isolés**, souvent remarquables, ponctuent ces milieux. De par leur diamètre, leur taille (arbres dit « têtards ») leur cavité et/ou par la présence d'un lierre dense sur leur longueur, ces arbres présentent un fort intérêt écologique.

Le site est délimité à l'ouest par le **ruisseau du Rebouchet**, canalisé sur la partie nord. Il est bordé par un boisement et par une végétation herbacée humide (roselière, mégaphorbiaie).

Des **haies** assez hautes et des alignements d'arbres sont également ponctuellement présents sur le reste de la périphérie.

Intitulé Habitat	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Code et Statut N2000	Zone humide	Liste Rouge Rhône-Alpes	Statut ZNIEFF	Niveau d'enjeu
Descriptif et état de conservation							
Culture intensive (1,7 ha)							
Monoculture de maïs et de soja, au centre de la parcelle.	I1.12	82.11	-	p.	-	-	
Prairie mésophile de fauche (4,25 ha)							
Prairie fauchée de plaine, cet habitat occupe une large superficie sur le site d'étude. Dominé par la sariette commune, on y retrouve une flore mésophile commune, mélange d'espèces rudérales, d'espèces cultivées et de graminées. Au vu de la gestion intensive de cet habitat, les semis et dégradation mécanique qui en résultent, le rapprochement de cette formation avec un habitat de la Directive n'est pas possible.	E2.2	38.22	6510	p.	VU	-	
Prairie mésophile pâturée (0,9 ha)							
Le cortège floristique de ce milieu est proche de celui de la prairie de fauche. Les parcelles sont pâturées par des chevaux et ponctuées de vieux arbres fruitiers (surtout des pommiers) dont certains présentent des cavités.	E2.11	38.11	-	p.	-	-	
Zone de dépôt (0,05 ha)							
Zone de dépôt de matériaux type gravât/graviers, à végétation rudérale parsemée dont des invasives (vergerette annuelle).	E5.1	87.2	-	p.	-	-	
Frênaie-chênaie à ail des ours (0,5 ha)							
Ce boisement est dominé par le frêne, le chêne pédonculé et le robinier faux-acacia (plante exotique envahissante). La couverture herbacée est majoritairement représentée par l'ail des ours. Si le robinier diminue l'état de conservation de cet habitat, la diversité floristique qui le forme, sa faible représentativité à l'échelle locale et son rôle écologique en augmente l'enjeu de conservation. Le ruisseau du Rebouchet est situé en contrebas de ce boisement à 3 mètres de profondeur environ.	G1.A133	41.23	9160	p.	NA	-	
Ferme et jardin privé (0,3 ha)							
2 habitations et leurs jardins sont présents sur la parcelle.	J2.1	-	-	-	-	-	
Roselière (0,04 ha)							
Bande étroite de roseaux. La présence des parcelles cultivées qu'elle longe détériore son état de conservation. Cet habitat d'une très faible superficie sur le site est une zone humide.	C3.21	53.110	-	H.	-	-	
Ruisseau du Rebouchet							
Ruisseau fortement canalisé au nord du site (bordures bétonnées), puis un peu moins artificialisé (1 berge sur 2 végétalisée en partie sud) après un seuil important.	C2.2	24.0	-	p.	-	-	
Mégaphorbiaie à reine des prés et scirpe des forêts (0,07 ha)							
Dominé par le scirpe des forêts et la reine des prés cette bande étroite borde le canal du ruisseau du Rebouchet et le boisement riverain. La présence d'une espèce exotique envahissante, le raisin d'Amérique, et sa faible largeur dégrade son état de conservation. Cela reste néanmoins un milieu à fort enjeu écologique, considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (statut Natura 2000) en régression sur le territoire. La végétation fait l'objet de fauchage.	E5.421	37.1	6430	H.	-	c	

Haie arborée (0,1ha)							
Habitat peu représenté à l'échelle du site, composée principalement de noisetiers, cornouiller sanguin et de frêne, ces milieux produisent gîtes et nourriture à la faune. Le rôle écologique de ces structures est considéré comme important.	FA.3	84.2	-	p.	-	-	
Haie arbustive							
Etroitement présente entre les parcelles cultivées et la prairie de fauche, cette très jeune haie est constituée principalement de cornouiller sanguin, de noisetier, de fusain d'Europe, d'ortie dioïque et de ronce, qui grimpe sur un grillage.	FA.2	84.2	-	p.	-		
Bande enherbée (0,2 ha)							
Milieu d'interface entre les arbres alignés en bordure de site et l'avenue du Dauphiné, à faible diversité floristique.	E5.1	87.2	-	-	-	-	
Arbres isolés							
Composés entre autres de noyers et de pommiers ces arbres isolés - dont certains possèdent des cavités sont disséminés sur l'ensemble du site. Les noyers en alignement bordent en partie l'Est de la parcelle.	G5.1	84.1	-	p.	-	-	
<p>Code EUNIS (Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013). Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.</p> <p>Code CORINE Biotopes (BISSAR.DON et al. 1997) : Système de classification hiérarchique des habitats européens basé sur la classification phytosociologique sigmatiste et une approche physiologique des milieux.</p> <p>Code et Statut Natura 2000 (Eur 27) : Ce code est extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français et concerne les habitats naturels et semi-naturels inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (*=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).</p> <p>Zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : H. : habitats caractéristiques de zones humides ; p. : l'habitat du niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides.</p> <p>Liste rouge Rhône-Alpes : 2016. Conservatoires botaniques nationaux alpins et du Massif central</p> <p>Statut ZNIEFF : Habitats déterminants D (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale) ou complémentaire c (liste complémentaire). DC : déterminants avec des critères.</p> <p>Niveau d'enjeu (dire d'expert) : Voir méthodologie.</p>							

Illustrations



Arbres têtards au nord le long du ruisseau canalisé



Roselière



Partie Nord canalisée du ruisseau du Rebouchet



Mégaphorbiaie à scirpe des forêts



Jeune haie arbustive entre prairie et cultures



Prairie mésophile de fauche et boisement



Prairie paturée avec vieux fruitiers



Alignement de noyers le long de la route, prairie et champ de maïs



HABITATS NATURELS



	Site d'étude		FA.3 Haie arborée
	C2.2 Ruisseau du Rebouchet		G1.A133 Frénai chénaie à ail des ours
	C3.21 Roselière		I1.12 Culture de maïs
	E2.11 Prairie mésophile pâturée		I1.12 Culture de soja
	E2.2 Prairie mésophile de fauche		J2.1 Maisons avec jardins privés et ferme
	E5.1 Bande enherbée		J4.2 Chemin et voirie
	E5.1 Zone de dépôts		FA.2 Haie arborescente
	E5.421 Mégaforbiaie à scirpe des forêts et reine des prés		Arbre à cavités
	FA.2 Haie arborescente		Arbre isolé

4 FLORE

4.1 DEFINITION DES NIVEAUX D'ENJEUX POUR LA FLORE

La définition des enjeux pour les espèces végétales est basée sur :

- **La rareté de l'espèce** (identifiée par des listes telles que les listes rouges, les listes déterminantes ZNIEFF, etc. ou à dire d'expert), à différentes échelles (locale, départementale, régionale, nationale).
- **L'aspect réglementaire qui intervient en parallèle.** Si bien souvent il y a une cohérence entre le statut de protection d'une espèce et sa rareté (en particulier à l'échelle nationale), cette logique n'est pas toujours vraie. Ainsi, certaines espèces très rares ne bénéficient pas de protection et inversement certaines espèces protégées sont très communes.

Le niveau d'enjeu de très faible à fort est déterminé selon le tableau ci-dessous. Une couleur spécifique est attribuée aux espèces exotiques envahissantes :

Niveau d'enjeu de l'espèce	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce non protégée commune • Espèce dite « échappée des jardins » • Espèce non menacée (LC)
Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Population faible (station d'environ 1 à 20 pieds) d'une espèce rare non protégée • Réglementation sur la cueillette • Espèces quasi-menacée (NT) • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Belle population (station d'environ 50 pieds) d'une espèce rare non protégée. • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (réglementation sur la cueillette ou espèce quasi menacée) • Espèce commune protégée au niveau régional / national • Espèce vulnérable (VU) au niveau national ou régional
Fort	<ul style="list-style-type: none"> • Très belle population d'une espèce rare non protégée (> 100 pieds) • Espèces menacées (VU, EN, CR) au niveau national et régional • Protection régionale/ nationale • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (espèce menacée, protégée)
EEE	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce exotique envahissante

« Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

4.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques ne mentionnent aucune espèce protégée ou patrimoniale sur ou à proximité immédiate du site.

4.3 ESPECES VEGETALES INVENTORIEES

La liste des espèces végétales est disponible ci-dessous.

Sur toutes les espèces recensées, on note surtout la présence d'espèces dites « communes », **à enjeu très faible**, exception faites de certaines espèces spécifiques :

- Indicatrice de zone humide (menthe à feuilles ronde, reine des prés, lysimaque commune, grande prêles ...) : **enjeu très faible** ;

- A cueillette interdite au niveau national et départemental dans le boisement, le houx : **enjeu faible**.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée.

LISTE DES SYMBOLES UTILISES DANS LES TABLEAUX D'ESPECES FLORISTIQUES

Liste rouge : **RE** : espèce éteinte en métropole/**CR** : en danger critique d'extinction/**EN** : en danger/**VU** : vulnérable/**NT** : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)/**LC** : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)/**DD** : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)/**NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)/ **NE** : non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)/**LO** : Liste orange (espèce à surveiller)

Prairie (E2.2) - placette 1		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeu
<i>Achillea millefolium</i> L	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
<i>Ajuga reptans</i> L	Bugle rampante	-	LC	LC	
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	LC	-	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L) Hoffm	Persil des bois	-	LC	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) PBeauv ex J & CPresl	Fromental, fenasse	-	LC	LC	
<i>Centaurea jacea</i> L	Centauree jacée	-	LC	LC	
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd	Centauree noirissante	-	LC	-	
<i>Clinopodium vulgare</i> L	Sariette commune	-		LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Crepis biennis</i> L	Crépide bisannuelle	-	LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	
<i>Daucus carota</i> L	Carotte sauvage	-	LC	LC	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh	Grande prêlé	-	LC	LC	
<i>Festuca</i> sp	Fétuque		DD		
<i>Galium album</i> Mill	Gaillet dressé / Gaillet blanc	-	LC	-	
<i>Galium verum</i> L	Gaillet jaune	-	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L	Herbe à Robert	-	LC	LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L	Lierre terrestre	-	LC	LC	
<i>Helminthotheca echinoides</i> (L) Holub	Picride fausse vipérine	-	LC	LC	
<i>Hesperis matronalis</i> L	Julienne des Dames	-	LC	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L	Houlque laineuse	-	LC	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L	Lotier corniculé	-	LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L	Petit boucage	-		LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L	Paturin des prés	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
<i>Ranunculus acris</i> L	Bouton d'or	-	LC	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L	Oseille sauvage	-	LC	LC	
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble	-	LC	LC	
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés	-		LC	
<i>Trifolium pratense</i> L	Trèfle des prés	-	LC	LC	
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	-	NA	LC	

Verger (FB.31)		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	

Zone de dépôt (E5.1) - placette 2		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	-	LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	-	LC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	-	LC	LC	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	-	-	-	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	-	LC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch	Potentille tormentille	-	LC	LC	
<i>Potentilla recta</i> L.	Potentille droite	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante/Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hérissée	-	LC	LC	

Haie arborée (FA.3) - placette 3		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Alliaria petiolata</i> (MBieb) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	-	LC	LC	
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	-	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux/Cardère	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène	-	LC	LC	
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Prunus avium</i> L.	Merisier vrai	-	LC	LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	-	LC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	-	LC	LC	
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	-	LC	LC	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	-	LC	LC	

Boisement riverain (G1.2) - placette 4		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	-	LC	LC	
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane	-	LC	LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	-	LC	LC	
<i>Alliaria petiolata</i> (MBieb) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	-	LC	LC	
<i>Allium ursinum</i> L.	Ail des ours	-	LC	LC	
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	-	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L) Schott	Fougère mâle	-	LC	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe, Bonnet d'évêque	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	-	LC	LC	
<i>Geranium nodosum</i> L.	Géranium noueux	Régionale (Franche-comté)	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	-	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	-	LC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Patte d'ours / Berce des prés / Berce commune	-	LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant	-	LC	LC	
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Cueillette (National, Jura Loire, Drôme, Haute-Corse, Isère, Alpes de Haute Provence, Alpes-Maritimes)	LC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L) L.	Lamier jaune	-	LC	LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin ex Steud	Roseau	-	LC	LC	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	-	LC	LC	
<i>Populus</i> sp.	Peuplier sp.				
<i>Prunus avium</i> L.	Merisier vrai	-	LC	LC	
<i>Prunus</i> sp.	Cerisier	-	-	-	
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	-		LC	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	-	LC	LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-	LC	LC	
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-	

Haie arbustive (FA.2) -placette 6		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe, Bonnet d'évêque	-		LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L) Maxim	Reine des prés	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	-		NA	
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
<i>Rubus</i> sp.	Ronce	-	-	-	
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-		LC	

Bande enherbée (E5.1) - placette 7		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) PBeauv ex J & CPresl	Fromental, fenasse	-	LC	LC	
<i>Galium album</i> Mill	Gaillet dressé / Gaillet blanc	-	LC	-	
<i>Lolium perenne</i> L	Ivraie vivace / Ray grass	-	LC	LC	
<i>Poa pratensis</i> L	Paturin des prés	-	LC	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L	Potentille rampante Quintefeuille	-	LC	LC	
<i>Rumex acetosa</i> L	Oseille sauvage	-	LC	LC	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	Fétuque des prés	-	LC	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L	Trèfle des prés	-	LC	LC	

Bordure de canal (C3.2) - placette 8		Protection	Statut de rareté		
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)	Niveau d'enjeux
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	-	LC	LC	
<i>Carex hirta</i> L	Laïche hérissée	-	LC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L) PBeauv	Échinochloé Pied-de-coq	-	LC	LC	
<i>Equisetum arvense</i> L	Prêle des champs	-	LC	LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L) Maxim	Reine des prés	-	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L	Houblon grim pant	-	LC	LC	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L	Lysimaque commune	-	LC	LC	
<i>Mentha longifolia</i> (L) Huds	Menthe à longues feuilles	-	LC	LC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav) Trin ex Steud	Roseau	-	LC	LC	
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	-	LC	LC	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L	Scirpe des forêts	Régionale (Nord-Pas-de-Calais, Aquitaine)	LC	LC	
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	-	LC	LC	
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vigne cultivée	-	LC	DD	

4.3.1 Espèces exotiques envahissantes

4 espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site :

- Arbre aux papillons ou Buddleja ; principalement dans la haie arborée au sud du site
- Robinier faux-acacia ; en grande quantité dans les boisements
- Raisin d'Amérique ; très ponctuellement le long du ruisseau
- Vergerette annuelle, au niveau de la zone de dépôt et en bordure de route.

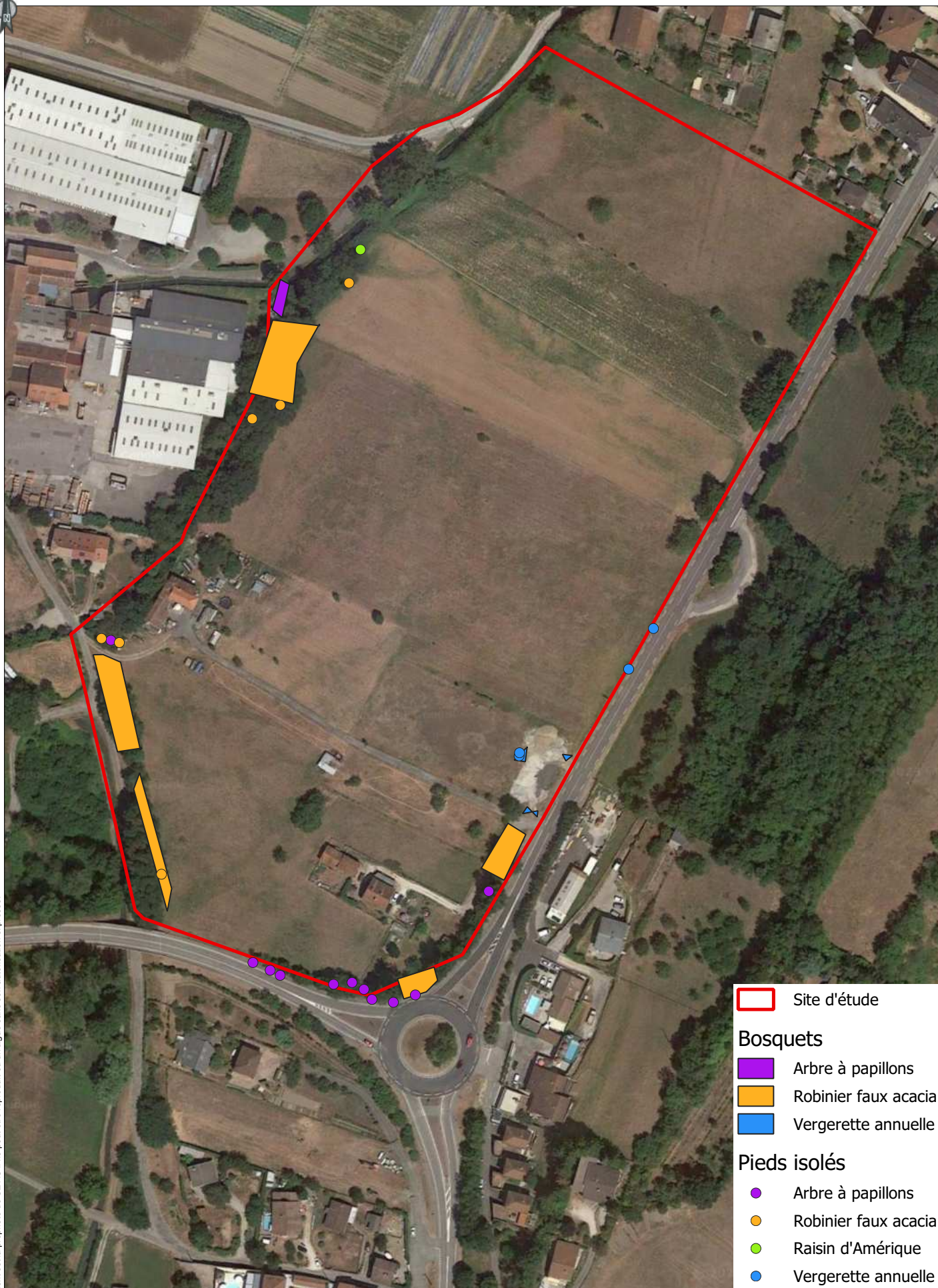


Raisin d'Amérique présent ponctuellement sur le site

Des mesures spécifiques à leur présence devront être mises en place dans le cadre de l'aménagement du site afin d'éviter leur prolifération.

LOCALISATION DES ESPECES INVASIVES

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



- Site d'étude
- Bosquets**
 - Arbre à papillons
 - Robinier faux acacia
 - Vergerette annuelle
- Pieds isolés**
 - Arbre à papillons
 - Robinier faux acacia
 - Raisin d'Amérique
 - Vergerette annuelle

5 FAUNE

5.1 DEFINITION DES NIVEAUX D'ENJEUX POUR LA FAUNE

L'analyse des enjeux réalisée pour chaque groupe d'espèce présenté ci-dessous prend en compte :

- La **valeur patrimoniale des espèces** (appréciée au regard des statuts réglementaires des espèces : protection, directives européennes, listes rouges nationale et régionale).
- L'**utilisation des habitats** par la faune du périmètre d'étude et du voisinage (reproduction, nourrissage, migration...),
- La **représentativité des espèces** au niveau local et le caractère spécialisé plus ou moins ubiquiste ou anthropophile des espèces.

Cette évaluation ne tient pas compte des impacts et mesures du projet.

Sont considérées comme **espèces menacées** (par opposition aux espèces communes (LC)) les espèces protégées ou non figurant sur les listes rouges nationale et/ou régionale avec un statut « vulnérable » (VU), « en danger d'extinction » (EN) ou « en danger critique d'extinction » (CR).

Le statut dans les listes rouges dépend également du statut de l'espèce sur site : une espèce peut être « vulnérable » en période de reproduction mais non menacée si elle se trouve uniquement en hivernage ou en migration. **Le niveau de sensibilité de l'espèce dépend donc de son statut sur site.**

Les listes rouges départementales, quand elles existent, sont données à titre indicatif mais ne permettent pas de statuer sur la patrimonialité de l'espèce.

Niveau d'enjeu de l'espèce	Statut de l'espèce sur le périmètre projet	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
très faible	Espèces reproductrices :	Espèces non protégées communes
	Espèces en nourrissage :	Espèces protégées ou non, communes et à grand territoire
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage	<ul style="list-style-type: none"> Espèces communes (protégée ou non), hivernantes ou migratrices en effectif faible Espèces de passage (présence sporadique) ou liées à un habitat absent de l'aire d'étude.
faible	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> Espèces protégées communes Espèces non protégées mais quasi-menacées.
	Espèces en nourrissage :	<ul style="list-style-type: none"> Espèces protégées communes à petit territoire Espèces non protégées mais menacées Espèces protégées menacées ou quasi-menacées à grand territoire
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces quasi-menacées (protégées ou non) en effectifs faibles
modéré	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> Espèces non protégées mais menacées Espèces protégées quasi menacées (NT) Espèces protégées menacées au niveau national (VU, EN ou CR) mais non menacées aux niveaux régional.
	Espèces en nourrissage	Espèces protégées menacées, à petit territoire en nourrissage sur l'emprise projet ou reproductrices à proximité de l'emprise projet
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces menacées (protégées ou non) en effectifs faibles et espèces quasi-menacées en effectifs importants
fort	Espèces reproductrices :	<ul style="list-style-type: none"> Espèces protégées menacées au niveau régional. Espèces protégées communes ou quasi-menacée, dont l'enjeu de conservation locale est fort : une diminution de leur habitat est susceptible de remettre en cause leur population.
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces menacées (protégées ou non) en effectifs importants, halte migratoire reconnue

STATUT ZNIEFF (Rhône-Alpes)

D : espèce déterminante : particulièrement importante pour la biodiversité régionale

DC : espèce déterminante à critère : sous réserve de répondre à certains critères qualitatifs ou quantitatifs : populations remarquables (effectifs très importants...), stations remarquables...

c : espèce complémentaire : valeur patrimoniale moindre, la présence ne suffit pas en tant que tel à délimiter une ZNIEFF mais contribue néanmoins à la richesse du patrimoine naturel de cette zone.

STATUT DES ESPECES SUR LE SITE

Codes simplifiés pour la nidification des oiseaux, d'après les codes utilisés pour les atlas d'oiseaux nicheurs :

Npos : nicheur possible (individu contacté une seule fois dans un habitat favorable en période de reproduction lors de l'ensemble des passages ou mâle chantant.)

Npro : nicheur probable (couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid)

N : nicheur certain (adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins)

Codes utilisés pour la reproduction des autres taxons :

Rpos : reproduction possible

Rpro : reproduction probable

R : reproduction avérée

Autres codes :

HS : hors site

H/w : hivernant

C : chasse ou nourrissage sur le site

P : de passage

M/m : halte migratoire

5.3.1 Oiseaux

33 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site d'étude, dont 24 protégées au niveau national :

- **4 espèces à enjeu modéré**, nichant sur le site : le serin cini et le verdier d'Europe, protégés et considérés comme vulnérables au niveau national, et le faucon crécerelle, le moineau domestique, protégé et considéré comme quasi-menacé en Rhône-Alpes. Ces 4 espèces sont affiliées aux espaces semi-ouverts, aux haies et aux lisières de boisement ;
- **12 autres espèces protégées nichant probablement sur le site, à enjeu faible** : le bruant zizi, la fauvette à tête noire, la mésange à longue queue, la mésange bleue, la mésange charbonnière, le pinson des arbres, le rossignol philomèle, pouillot véloce, le rougequeue noir, le pic épeiche, le pic vert et le troglodyte mignon. Ces espèces sont majoritairement liées aux zones de lisières et aux strates arbustives, à l'exception du bruant zizi, plus présent en espace ouvert, et du rougequeue noir, anthropophile qui niche probablement sur les bâtiments ;
- **4 espèces protégées nichant possiblement sur le site, à enjeu faible** : bergeronnette des ruisseaux (affiliée au cours d'eau avec courant), bergeronnette grise (ubiquiste, souvent en milieux ouverts), grimpereau des jardins et rougegorge familier (strate arbustive et arborée) ;
- **1 espèce non protégée mais considérée comme quasi-menacée en Rhône-Alpes, potentiellement nicheuse sur le site et à enjeu faible** : la pie bavarde, qui niche dans les arbres.

Les habitats d'espèces concernent principalement les strates arborées et arbustives : boisement, arbres remarquables, haie arbustive et arborée, mais aussi les bâtiments et les espaces ouverts que sont les prairies sont également des lieux de nourrissage importants pour un grand nombre d'oiseaux présents sur le site.

Les données bibliographiques font état de l'utilisation du site par de nombreuses autres espèces, de passage ou pour se nourrir, notamment grâce à la connexion des parcelles avec des milieux favorables aux alentours (boisement, ruisseaux, linéaire de haie, ...).

Néanmoins, si le site reste attractif en terme de nourrissage, particulièrement dans un contexte grandissant de réduction de la surface de milieux ouverts comme les prairies et pâtures (particulièrement dans la vallée du Grésivaudan et notamment sur Pontcharra), la faible surface arborée du site d'étude limite l'installation de nicheurs.

L'enjeu lié aux oiseaux peut être qualifié de faible à modéré.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin							
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	NT; LCm; LCw	LC	C	3	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	3	
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	C	1	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	LC	C	1	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N;Nh;B2;b2;	NT; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	NT	Npos	2	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	1	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Npos	1	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Hw	1	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	OII;B3	LC; LCw	LC; LCm; LCw	EN	Hw	1	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	C	3	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	N	4	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC	LC	Npro	4	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm; LCw	LC	N	4	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	N	2	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N;Nh;OI;B2;b2;	LC; NAm	LC; LCm; NAW	LC	C	1	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N;Nh	LC; NAm	NT	LC	Npro	5	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	1	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Npro	1	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	OII	LC	NT	LC	Npos	3	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC; NAm; LCw	LC; DDm; DDw	LC	C	3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	6	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	NT	Npro	2	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N;Nh;B2	LC; NAm	LC; LCm	LC	Npro	1	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npos	2	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	2	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	N;Nh;B2	VU; NAm	LC; LCm; LCw	LC	N	2	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	OII;B3	LC; NAm	LC	LC	Npos	2	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC	LC	N	2	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	N;Nh;B2	VU; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Npro	1	



Pic épeiche hivernal sur site

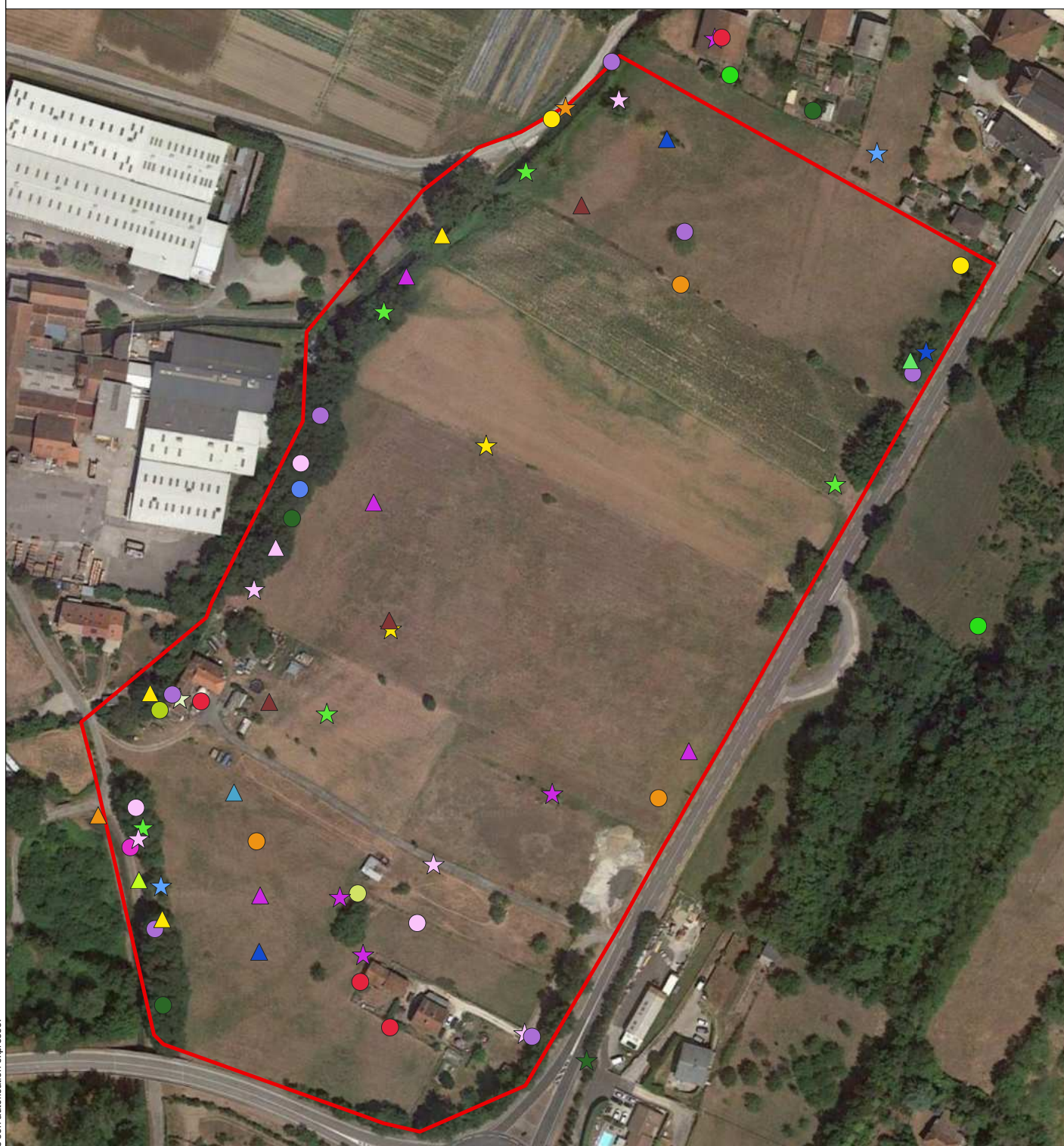


Grive draine hivernale sur site



Zone de Grignon - Pontcharra (38)

POINTS DE CONTACT OISEAUX



	Site d'étude		Pigeon ramier		Héron cendré
	Bergeronnette des ruisseaux		Pinson des arbres		Merle noir
	Bergeronnette grise		Pouillot véloce		Mésange à longue queue
	Bruant zizi		Rossignol philomèle		Mésange bleue
	Buse variable		Rougegorge familier		Mésange charbonnière
	Corneille noire		Rougequeue noir		Moineau domestique
	Faucon crécerelle		Serin cini		Pic épeiche
	Fauvette à tête noire		Tourterelle turque		Pie bavarde
	Grimpereau des jardins		Troglodyte mignon		
	Grive draine		Grive litorne		

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

SETIS
Groupe Degeud

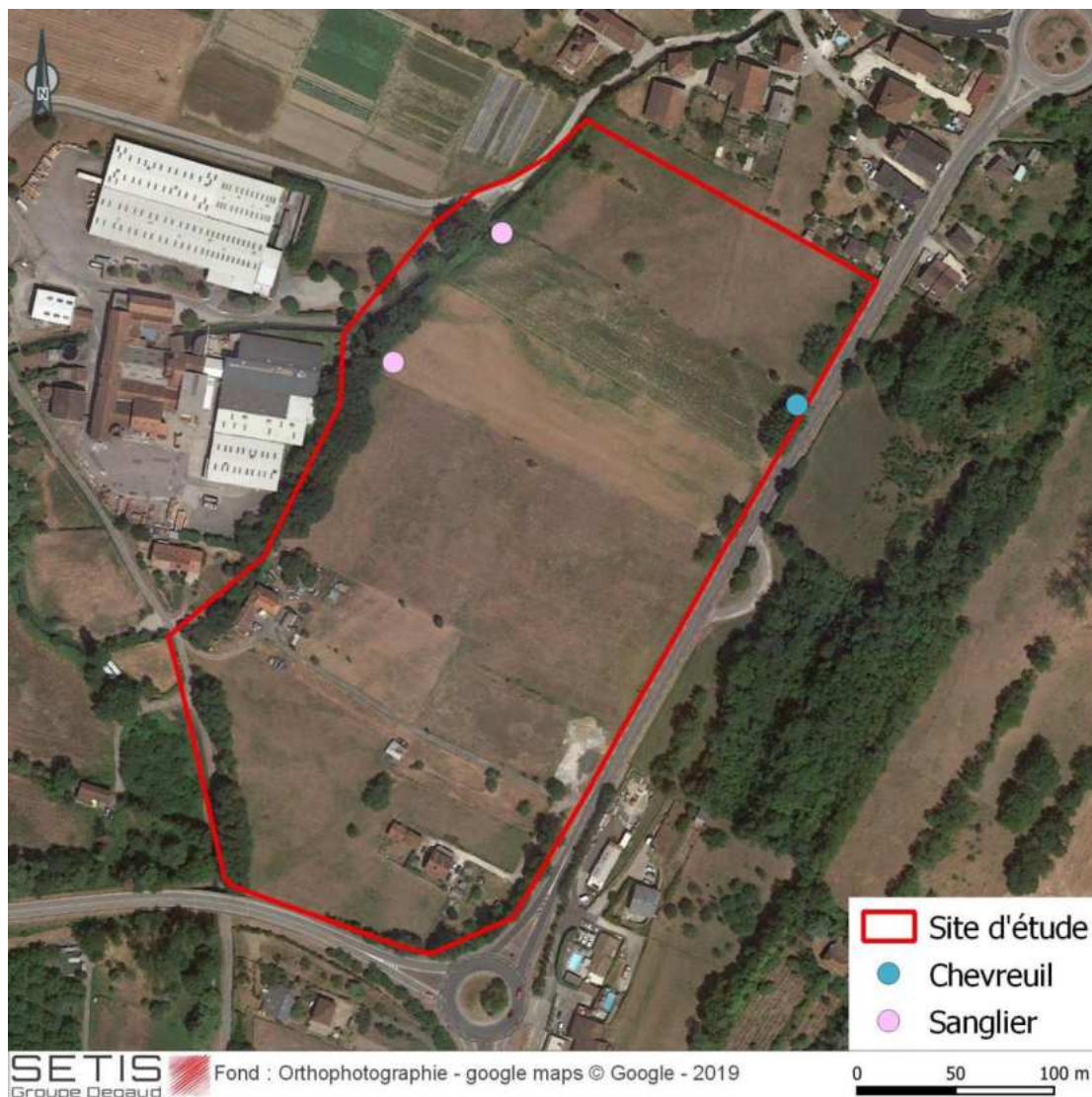
Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2019

0 25 50 m

Version de la carte : Mars 2023

5.3.2 Mammifères terrestres

2 mammifères terrestres ont été recensés sur le site ; aucun d'entre eux n'est protégé ou considéré comme ayant un enjeu de conservation.



Localisation des points de contact des mammifères terrestres

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	B3	LC	LC	C	1	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	B3	LC	LC	C	Traces	

A noter que, d'après les données bibliographiques :

- Le hérisson d'Europe, espèce protégée et discrète, est susceptible d'être présente au niveau des haies ;
- L'écureuil roux, espèce protégée, est susceptible d'utiliser les strates arborées et de se reproduire sur le site.

L'enjeu pour les mammifères terrestres peut être qualifié de faible à très faible.

5.3.3 Chiroptères

A minima, ce sont 9 espèces de chiroptères qui ont pu être identifiées à partir des deux séances de détection réalisées. On note aussi une espèce supplémentaire qui appartient au groupe appelé 'sérotule' (Sérotine et Noctule) qui pourrait correspondre à la Sérotine commune, espèce probablement présente dans ce secteur.

Toutes ces espèces sont protégées et utilisent le site pour se nourrir et se déplacer. Parmi elles, 3 sont considérées comme quasi-menacées au niveau national, régional et/ou départemental : le murin à oreilles échancrées, la noctule de Leisler et la pipistrelle pygmée/soprane, et présentent donc un enjeu modéré.

Les espèces arboricoles présentes (murin de Natterer, noctule de Leisler) et les espèces généralistes qui s'accommodent des gîtes dans les arbres (groupe des pipistrelles, murin à moustaches) sont susceptibles d'utiliser les cavités, les fissures, le lierre présent sur les arbres : boisement à l'Ouest et arbres remarquables.

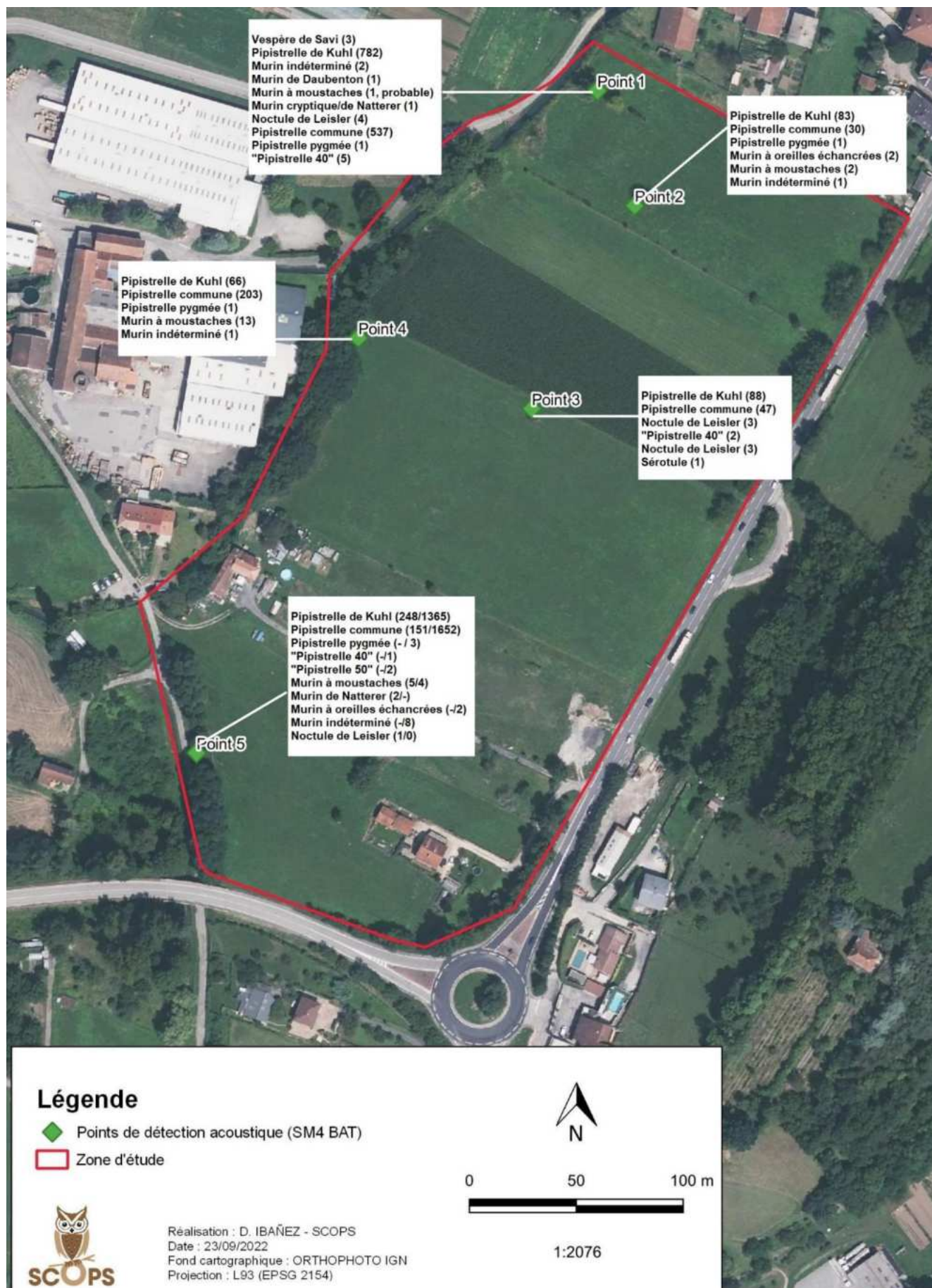
En effet, une dizaine de gîtes potentiels ont été recensées dans certains arbres du site (arbres nommés « à cavités » en opposition aux arbres isolées représentés sur la carte des habitats).

Les deux habitations présentes sur la parcelles pourraient également être utilisées comme gîte de repos et/ou de reproduction par certaines espèces, comme la pipistrelle commune, la pipistrelle de Kuhl, le murin à oreilles échancrées...

Les zones de chasse potentiellement les plus utilisées sont situées sur la partie ouest et sud-sud-ouest : boisement, canal, haie, zone enherbée ; celles-ci sont en outre connectées à des milieux très favorables aux chiroptères, sur la partie sud-ouest, sud et est.

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Niveau d'enjeu
Nom commun	Nom latin						
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Npos, C	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N;Nh;An2;An4;B2;b2	LC	NT	NT	Npos, C	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	P	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Npos, C	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	LC	Npos, C	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	LC	LC; LCw	LC	Npos, C	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC; LCw	LC	Npos, C	
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	NT	Npos, C	
Sérotule	<i>Nyctalus/Vespertilio/eptesicus spp.</i>	-	-	-	-	-	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	C	

Le niveau d'enjeu global est qualifié de faible à modéré.



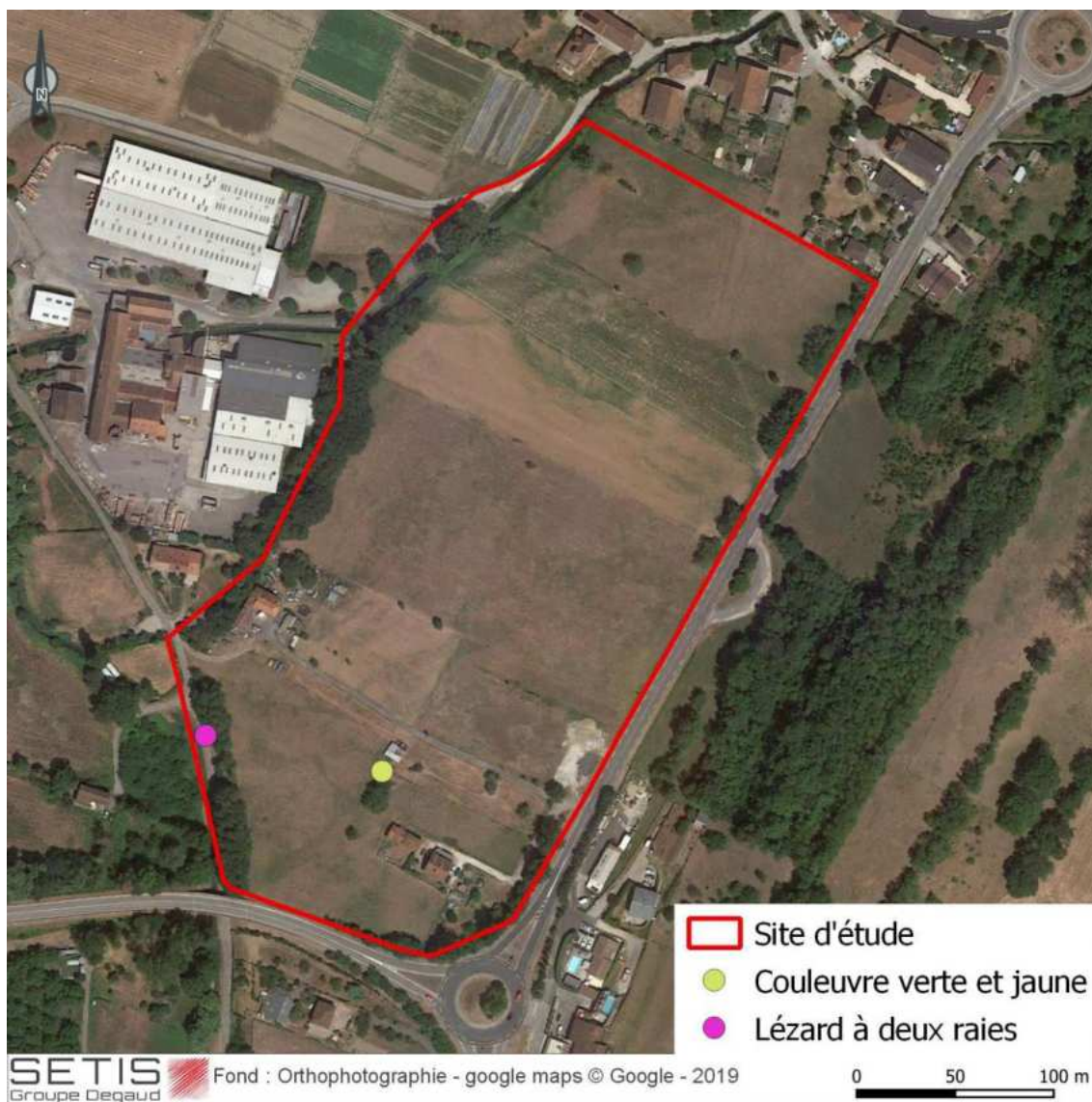
Espèces de chauve-souris contactées par SCOPS

5.3.4 Amphibiens

Aucun amphibien n'a été détecté sur le site. La bibliographie ne fait également aucune mention d'espèces présentes sur le secteur ; les habitats sont peu favorables à leur présence.

5.3.5 Reptiles

2 espèces ont été observées sur le site, toutes deux relativement communes mais protégées. Elles sont en outre déterminantes ZNIEFF, et fréquentent notamment les zones de lisières, les haies arbustives, ... La bibliographie fait état de la présence du lézard des murailles, espèce commune également protégée qui utilise très probablement le site pour se nourrir et se reproduire.



Localisation des points de contact des reptiles

Reptiles		Protections	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>	N;Nh;An4;B2	LC	LC	Rpro	1	
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	N;Nh;An4;B3	LC	LC	Rpro	1	

L'enjeu les concernant est qualifié de faible.

5.3.6 Insectes

ODONATES

Aucune espèce de libellule n'a été observée sur le site : les habitats présents ne sont pas favorables à leur présence. La bibliographie ne fait également aucune mention d'espèces présentes sur le secteur.

COLEOPTERES SAPROXYLOPHAGES

Aucune espèce de coléoptère saproxyphage n'a été observée sur le site. On peut cependant signaler la présence de bois mort dans les haies et boisements du site qui pourrait être utilisé par certaines espèces comme le lucane cerf-volant, espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF mais non protégée. De même, les arbres à cavités observés dans les haies et dans les prairies sont favorables à ce groupe d'espèce. La bibliographie ne fait aucune mention d'espèces présentes sur le secteur.

LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

17 espèces de papillons ont été observées sur le site. Toutes sont communément observées en milieu ouvert.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeux
Nom commun	Nom latin						
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	R	12	
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	LC	DD	Rpro	1	
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	LC	DD	Rpro	2	
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	Rpro	1	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	R	3	
Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	-	LC	LC	R	2	
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	LC	LC	R	1	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	R	1	
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	R	2	
Souci	<i>Colias croceus</i>	-	LC	LC	R	5	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	R	3	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	Rpro	1	



Cuivré commun sur site



Zone de Grignon - Pontcharra (38)

POINTS DE CONTACT PAPILLONS



	Site d'étude		Demi-deuil		Piérade de la moutarde
	Azuré commun		Fluoré		Piérade de la rave
	Cuivré commun		Mélictée orangée		Procris
	Cuivré fuligineux		Myrtil		Souci
	Demi-argus		Petit argus		Tircis

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

SETIS
Groupe Degeud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2019

0 25 50 m

Version de la carte : Mars 2023

ORTHOPTERES

11 espèces ont été observées sur le site, toutes communes et sans enjeu spécifique. On y retrouve les espèces affiliées aux prairies mésophiles à végétation moyenne à hautes (criquet mélodieux, duettiste...), les espèces liées aux milieux plus humides comme les roselières (criquet des roseaux, conocéphale bigarré...) ainsi que des espèces plus affiliées à des milieux thermophiles (bords de chemins sec, arbustes sur sol à végétation basse pour le phanéroptère commun par exemple).

Orthoptères		Protections	Liste rouge Rhône-Alpes	Liste rouge Isère	Statut sur site	Nb individus	Niveau d'enjeu
Nom commun	Nom latin						
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	LC	-	R	3	
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	LC	-	R	1	
Criquet des larris	<i>Chorthippus mollis mollis</i>	-	LC	-	R	1	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>	-	LC	-	R	1	
Criquet des Roseaux	<i>Mecostethus parapleurus parapleurus</i>	-	LC	-	R	1	
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	-	LC	-	R	20	
Criquet jacasseur	<i>Chorthippus scalaris</i>	-	LC	-	Rpos	2	
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	-	LC	-	R	10	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	LC	-	R	3	
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	LC	-	R	2	
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	LC	-	Rpro	1	



Conocéphale bigarré sur site

L'enjeu concernant les insectes est qualifié de très faible.



Zone de Grignon - Pontcharra (38)

POINTS DE CONTACT ORTHOPTERES



Site d'étude



Conocéphale bigarré



Criquet blafard



Criquet des larris



Criquet des pâtures



Criquet des Roseaux



Criquet duettiste



Criquet jacasseur



Criquet mélodieux



Criquet noir-ébène



Gomphocère roux



Phanéroptère commun

SETIS
Groupe Degeud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2019

0 25 50 m

Version de la carte : Mars 2023

5.4 BILAN DES ENJEUX FAUNE

Les enjeux faunistiques relatifs au site de la zone de Grignon sont énumérés ci-dessous :

- 33 espèces d'oiseaux recensées, dont 24 protégées : 4 à enjeu modéré, 14 à enjeu faible. Des données bibliographiques indiquent l'utilisation potentielle du site pour se nourrir ou transiter par d'autres espèces protégées et/ou patrimoniales ;
- 2 espèces de mammifères recensées, sans enjeu spécifique, et 2 espèces protégées issues de la bibliographie potentiellement présentes sur place ;
- 9 espèces de chiroptères recensées, toutes protégées, dont 3 à enjeu modéré ;
- 2 espèces de reptiles protégées recensées, à enjeu faible, plus 1 protégée supplémentaire issue de la bibliographie ;
- 17 espèces de papillons recensées, sans enjeu spécifique ;
- 11 espèces d'orthoptères recensées, sans enjeu spécifique.
- Aucun coléoptères saproxyliques mais présence de bois mort dans les boisements et haies du site et d'arbres à cavités.

5.5 HABITATS D'ESPECES

Les habitats d'espèces s'appuient sur l'analyse des habitats naturels et semi-naturels et l'utilisation que les espèces en font.

En effet, les habitats sont utilisés par la faune pour la reproduction (localisation du nid, terrier, gîte...) mais aussi pour le nourrissage, le déplacement, l'abris ; éléments essentiels pour permettre le cycle complet de vie des espèces.

Ainsi, les niveaux d'enjeux des habitats naturels évalués précédemment peuvent être pondérés par l'utilisation de ses habitats par les espèces qui utilisent le site. En effet, certains habitats à faible enjeu peuvent abriter des espèces à fort enjeu.

La carte suivante résume les différents habitats d'espèces sur le site et leur rôle pour les espèces en mettant en avant les principales espèces faunistiques et floristiques identifiées précédemment à enjeu modéré.



Zone de Grignon - Pontcharra (38)

HABITATS D'ESPÈCES



- Site d'étude
- Monoculture : aire de nourrissage secondaire favorable au nourrissage des oiseaux
- Prairie : aire de nourrissage principale favorable au nourrissage de la faune (mammifères, oiseaux, ...) et à la reproduction des insectes selon la gestion
- Haie arborée et boisements permettant la reproduction, le nourrissage et le déplacement de nombreuses espèces : grande faune, oiseaux, chauve-souris dont des espèces à enjeu : verdier d'Europe, serin cini, noctule de Leisler
- Ruisseau utilisé par des oiseaux (bergeronnette des ruisseaux, cincle plongeur) et des chauve-souris pour leur déplacement (transit)
- Abrite une petite faune inféodée aux zones humides (insectes notamment)
- ★ Arbres à cavités favorable à l'accueil de la faune cavicole (oiseaux dont rapaces nocturnes, chauve-souris) ainsi qu'aux insectes saproxyliques
- Les bâtiments sont susceptibles d'abriter des espèces anthropophiles : oiseaux, chauve-souris (murin à oreilles échancrées, pipistrelle soprane)

6 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS DU MILIEU NATUREL

Thématique	Sensibilités du site d'étude	Niveau d'enjeu
Zonages patrimoniaux	- Aucun zonage réglementaire ou patrimonial identifié sur site ou à sa périphérie	
Corridors écologiques	- Aucun corridor écologique identifié sur ou à proximité immédiate du site ; - Trame verte limitée aux étroits linéaires de haies et de bois ; - Trame bleue limitée la partie sud du Ruisseau du Rebouchet - Secteur perméable aux déplacements des espèces	
Habitats naturels remarquables	- Habitats humides : roselière et mégaphorbiaie (habitat Natura 2000) en régression au niveau local en bordure de site	
Habitats d'espèces animales	- Haie arborée et boisements permettant la reproduction, le nourrissage et le déplacement de nombreuses espèces : grande faune, oiseaux, chauve-souris dont des espèces à enjeu : verdier d'Europe, serin cini, noctule de Leisler - Ruisseau utilisé par des oiseaux (bergeronnette des ruisseaux, cincle plongeur) et des chauve-souris pour leur déplacement (transit) - Mégaphorbiaies et roselière : abrite une petite faune inféodée aux zones humides (insectes notamment) - Arbres à cavités favorable à l'accueil de la faune cavicole (oiseaux dont rapaces nocturnes, chauve-souris) ainsi qu'aux insectes saproxyliques - Les bâtiments sont susceptibles d'abriter des espèces anthropophiles : oiseaux, chauve-souris (murin à oreilles échancrées, pipistrelle soprane) - Prairie : aire de nourrissage principale favorable au nourrissage de la faune (mammifères, oiseaux, ...) et à la reproduction des insectes selon la gestion - Monoculture : aire de nourrissage secondaire favorable au nourrissage des oiseaux	
Espèces animales protégées	- Présence de quelques espèces protégées patrimoniales se reproduisant sur site, liées aux habitats arborés et arbustifs et aux habitations	
Espèces végétales	1 espèce à cueillette réglementée (nationale et départementale)	

Les **principaux enjeux** résident dans :

- La présence d'une trame verte, favorable aux déplacements de la faune, actuellement limitée par l'utilisation anthropique ;
- Les habitats humides près du ruisseau du Rebouchet, propices à la faune et à la flore malgré la canalisation du ruisseau et leur étroitesse ;
- Les habitats arborés en périphérie et dans le site ;
- Les arbres à cavités, habitats d'intérêts pour la faune cavicole ;
- Les bâtiments qui peuvent abriter des chauves-souris et des oiseaux protégés ;
- Les prairies utilisées par la faune pour se nourrir, ce type d'espaces étant localement en régression.

L'impact d'un aménagement urbain sur la zone réside principalement dans la **consommation d'espace naturel et la suppression de surfaces d'habitats d'espèces animales**.

Les **éléments à prendre en compte en matière d'aménagement** de la zone sont essentiellement l'évitement des habitats à enjeux :

- Le ruisseau du Rebouchet et ses abords,
- Les haies, bosquets, les arbres remarquables en tant qu'habitats d'espèces et les prairies en tant qu'habitats de nourrissage des espèces protégées à enjeux.
- Le maintien de la perméabilité du site selon les axes Nord-Sud et Est –Ouest.

ANNEXE 2 - ETUDE DE POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE
GRESIVAUDAN

ÉTUDE DE POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES SUR
LA ZAE DE GRIGNON



SOMMAIRE

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN	1
ETUDE DE POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES SUR LA ZAE DE GRIGNON	1
Mars 2025	1
SOMMAIRE	1
1 L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables	3
1.1 Contexte juridique	3
1.2 Enjeux et objectifs de l'étude	3
2 le contexte énergétique	4
2.1 engagements internationaux et communautaires	4
2.2 ambitions nationales	4
2.2.1 2005 - Loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (Loi Pope)	4
2.2.2 2007 - Grenelle de l'environnement	4
2.2.3 2015 - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte	4
2.2.4 2015 révisée en 2018 - Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)	4
2.2.5 2019 - Loi Energie Climat	5
2.2.6 2019-2028 - Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)	5
2.2.7 2023 -Loi d'accélération de la production des énergies renouvelables	5
2.3 Ambitions régionales	6
2.3.1 Contexte énergétique de la Région Auvergne Rhône Alpes	6
2.3.2 SRCAE Rhône-Alpes et SRCAE Auvergne	6
2.3.3 Le SRADDET de la Région Auvergne Rhône-Alpes	6
Objectifs quantifiés du Volet Climat, Air, Energie du SRADDET AURA aux horizons 2023, 2030 et 2050	7
Détails horizon 2030	7
S3REnR Région Auvergne Rhône-Alpes	8
2.4 Ambitions locales	9
2.4.1 Contexte locale	9
Etat des lieux énergétiques de la CC du Grésivaudan	9
2.4.2 Ambition énergétique	10
Plan Climat Air Energie Territoriale de la CC Le Gresivaudan	10
Traduction des exigences énergétiques dans le PLU de Pontcharra	11
3 La réglementation thermique	12
3.1 RT2012	12
3.2 RE2020	12
Élaboration de la RE2020	12
Entrée en application de la RE2020	12
4 Le périmètre de réflexion	13
4.1 Plan de situation	13
5 Eléments de diagnostic en lien avec la problématique énergétique	14
5.1 Contexte climatique	14
5.1.1 Température et ensoleillement	14
5.1.2 Précipitations	14
5.1.3 Vent	15

5.1.4 Changement climatique	15
Evolutions globales (GIEC, 2013)	15
Météorologie Régionale	15
Climat local	15
5.2 Diagnostic des sols	16
5.2.1 Géologie	16
Contexte général	16
5.2.2 Hydrologie et hydrogéologie	17
Eaux souterraines	17
Eaux superficielles	17
5.2.3 Risques naturels	18
Risque inondation	18
Risque de mouvement de terrain	18
Risques de remontées de nappes	18
Risque sismique	18
5.2.4 Sols pollués	19
5.3 Le réseau d'assainissement	20
5.3.1 Généralités	20
5.3.2 Contexte local	20
5.4 Tissu urbain sur le périmètre d'étude	20
5.4.1 Activité économique et agricole	20
5.4.2 Contexte patrimonial	21
5.5 La desserte énergétique du site	21
5.5.1 Réseaux de desserte énergétique	21
Le réseau électricité	21
Le réseau gaz naturel	21
6 Diagnostic par filière des sources d'énergie mobilisables	22
6.1 Filière Géothermie	22
6.1.1 Géothermie profonde	22
Production électrique	22
Production de chaleur	22
6.1.2 Géothermie de surface	23
Echelle nationale	23
Echelle locale	23
Bilan filière Géothermie	25
Géothermie profonde	25
Géothermie de surface	25
6.2 Filière Cloacothermie	25
6.2.1 Principe	25
6.2.2 Contexte local	26
Bilan filière cloacothermie	26
6.3 Filières Bois énergie	26
6.3.1 Généralités	26
6.3.2 Echelle nationale, régionale et départementale de la ressource	26
Transformation du bois	27
Consommation de bois et puissance installée	27
6.3.3 Echelle de la CC le Grésivaudan	27
Ressource	27
Production de bois énergie	28
Puissance installée et consommation Bois énergie	28
6.3.4 Adaptabilité au site et au projet	28
Bilan filière Bois énergie	28

6.4	Filière solaire	29
6.4.1	Contexte général	29
	Site d'étude	29
6.4.2	Masques solaires	29
	Masques lointains	29
	Ensoleillement et gisement solaire	30
	Gisement solaire théorique	31
6.4.3	Développement de la filière solaire sur le territoire du Gresivaudan	31
	Production d'électricité renouvelable solaire photovoltaïque	31
	Production de chaleur renouvelable solaire thermique	31
	Bilan filière Solaire	32
6.5	Filière éolien	32
	Bilan filière éolienne	32
6.6	Méthanisation	33
6.6.1	Place de la filière en Région Auvergne-Rhône-Alpes	33
	Région AURA	33
	Bilan filière méthanisation	33
6.7	Hydroélectricité	33
6.7.1	Contexte locale	33
	Bilan filière hydroélectricité	33
6.8	Raccordement à un réseau de chaleur ou de froid	33
6.8.1	Contexte locale	33
	Bilan filière réseau de chaleur	33
6.9	Synthèse des ressources ENRR mobilisables	34
7	Estimation des besoins	35
7.1	Exigences réglementaires	35
	RE2020 / RT2012	35
7.2	Besoins énergétiques sur zone d'activité	35
7.3	Hypothèse de programmation	36
7.4	Hypothèses de calcul	38
7.4.1	Hypothèses appliquées pour l'estimation des besoins	38
7.5	Estimation et répartition des besoins futurs	38
7.5.1	Répartition des besoins par typologie d'activité	38
7.5.2	Répartition des besoins en énergie primaire par poste	38
7.6	Electricité – estimation puissance à souscrire	39
8	Stratégies de desserte et de production potentielles	40
8.1.1	Un projet au cœur de la stratégie énergétique de la CCLG	40
8.1.2	Synthèse des dessertes énergétiques et de leur adéquation avec le projet	41
8.1.3	Stratégie de desserte énergétique	42
	Production d'électricité	42
	Production de chaleur	43
8.1.4	Mise à disposition de la production d'énergie	43
	En autoconsommation	43
	En injection totale au réseau	44
	Principe d'organisation pour l'amodiation des toitures	44
8.1.5	Synthèse	45

1 L'ETUDE DE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

1.1 CONTEXTE JURIDIQUE

Depuis la loi « Grenelle 1 » du 3 Août 2009, toutes les nouvelles zones d'aménagement urbain, zones d'aménagement concerté ou zones industrielles faisant l'objet d'une étude d'impact ont l'obligation de procéder à une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables sur le périmètre d'étude.

Cette obligation est retranscrite au sein de l'article L128-4 du Code de l'urbanisme :

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

Il s'agit ici de s'assurer qu'une réflexion globale sur le potentiel en EnR, ainsi que sur la capacité de raccordement, d'extension ou de création de réseaux de chaleur, sont menée suffisamment en amont dans les opérations d'aménagement urbain.

Dans ce contexte, l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable consiste, en fonction des spécificités du projet d'aménagement, à définir les conséquences énergétiques des bâtiments et activités prévues et à optimiser le recours aux énergies renouvelables. L'objectif premier étant la réduction de l'utilisation des énergies fossiles.

1.2 ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Au-delà de son aspect réglementaire, cette étude est, pour la Maîtrise d'Ouvrage, une opportunité de définir un choix énergétique raisonné tenant compte des ambitions locales sur plan énergétique et stratégique vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre.

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables apporte une vision stratégique plus globale permettant d'appréhender l'ensemble des enjeux énergétiques au-delà de la seule satisfaction des besoins de chaleur pour le bâti : besoins de chaleur pour les process industriels, réponse aux enjeux de besoins massifs d'électricité, capacité de production locale d'électricité et favorisation de l'autoconsommation, introduction de filières renouvelables adaptées aux besoins spécifiques d'une zone d'activités.

Le choix des sources d'énergie est d'une importance cruciale pour l'obtention d'un coût global raisonnable et un impact sur l'environnement réduit. Son importance est encore augmentée par le fait que les choix de production énergétique engagent les bâtiments et plus généralement les territoires sur le très long terme.

L'étude permet d'analyser les opportunités locales de chacune des filières renouvelables classables en 2 catégories :

- Les énergies « naturelles » : éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hygrothermique, hydraulique, etc.
- Les énergies de récupération ou énergie fatale correspondant à la quantité d'énergie présente ou piégée dans certains processus ou produits. Cette énergie peut prendre différentes formes : chaleur, froid, gaz, électricité, déchets et est émise par des procédés industriels.

De par la nature et les usages des bâtiments d'activités qui seront implantés sur le site, les consommations énergétiques seront essentiellement orientées vers la satisfaction des besoins en électricité pour les process industriels et fonctionnement des bâtiments (chauffage et rafraîchissement)

Dans un site de développement d'activités, l'emploi des énergies renouvelables pour satisfaire une partie des besoins induits par le développement de la ZAE de Grignon constitue l'un des éléments structurant de la stratégie énergétique à mettre en place sur le site.

La présente étude a pour objet de balayer les options potentielles de recours aux énergies renouvelables et d'apprécier les enjeux relatifs à chacune de ces options. Le but est d'éclairer le Maître d'Ouvrage sur la capacité du projet à être compatibles avec les potentialités de la zone d'aménagement en termes de recours aux EnR et d'être en capacité de produire localement de l'énergie. Au-delà de son aspect réglementaire, cette étude est, pour la Maîtrise d'Ouvrage, une opportunité de faire un choix énergétique raisonné.

2 LE CONTEXTE ENERGETIQUE

2.1 ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX ET COMMUNAUTAIRES

- **Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.
- **Paquet « énergie – climat » de la Commission européenne** (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 :
 - Augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique,
 - Diminution de 20 % des émissions de CO₂
 - Couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France).
- **L'Accord de Paris** (premier accord universel sur le climat). Entré en vigueur le 4 novembre 2016. L'objectif central est de maintenir la hausse de la température bien en deçà de 2 °C et de poursuivre les efforts pour la limiter à 1,5 °C. Un bilan global de l'accord sera effectué en 2023, puis tous les 5 ans.

2.2 AMBITIONS NATIONALES

2.2.1 2005 - Loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (Loi Pope)

- **Niveau national** : Cette loi avait fixé un objectif de réduction des émissions de GES de 3% par an en moyenne. Ainsi, en soutenant l'objectif de diviser par deux les émissions mondiales de GES d'ici 2050, la France doit diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.
- **Niveau international**, la France s'est engagée à stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012 par rapport au niveau des émissions de 1990 (protocole de Kyoto).
- **Niveau communautaire** : la France s'est engagée sur une réduction de 14 % entre 2005 et 2020 des émissions de GES des secteurs non soumis à la directive sur le marché des permis d'émissions de GES (directive SCEQE).

2.2.2 2007 - Grenelle de l'environnement

Débuté en juillet 2007, le Grenelle Environnement a réuni des représentants de l'État, des collectivités locales, des ONG, des entreprises et des salariés afin de faire émerger en France des actions en faveur de l'écologie, de l'environnement et de la biodiversité. Deux lois dites « Grenelle I » et « Grenelle II » ont été adoptées en 2009 et 2010, suite à ces grandes consultations. La loi Grenelle 1 a introduit les objectifs suivants :

- Augmenter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de la consommation énergétique finale d'ici 2020 (article 2.I)
- Augmenter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de la consommation énergétique finale d'ici 2020 (article 2.I)
- Baisser de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 1990 (article 2.I) ;
- Baisser de 38% la consommation énergétique des bâtiments existants d'ici 2020 (article 5) ;
- Baisser de 20% les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports d'ici 2020 afin de les ramener au niveau d'émissions de 1990 (article 10).

2.2.3 2015 - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

Loi datée du 18 Août 2015. Les objectifs nationaux inscrits dans la LTECV à l'horizon 2030 sont les suivants :

- **Réduire de 40 %** les émissions de GES par rapport à 1990 d'ici à 2030 et de les diviser par quatre entre 1990 et 2050 ;
- **Réduire de 20%** la consommation énergétique finale par rapport à 2012 ;
- **Porter à 40% la part des EnR** dans la production d'électricité (soit 2 fois plus entre 2015 et 2030)
- **Porter à 38% de la consommation finale de chaleur** (soit multiplier par 5) la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid
- **Porter à 32 % la part des EnR** dans la consommation énergétique finale en 2030.

Les objectifs de cette loi sont repris en tant qu'engagements de la France dans le cadre de la COP21.

2.2.4 2015 révisée en 2018 - Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La SNBC est la feuille de route pour la France pour lutter contre le changement climatique. Elle vise la transition vers une économie et une société décarbonée c'est-à-dire ne faisant plus appel aux énergies fossiles, de manière à réduire ou supprimer la contribution de la France au dérèglement climatique.

Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour atteindre la neutralité Carbone en 2050. Elle fixe à court et moyen termes des budgets Carbone, c'est-à-dire des plafonds d'émissions à ne pas dépasser sur des périodes de cinq ans. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité Carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

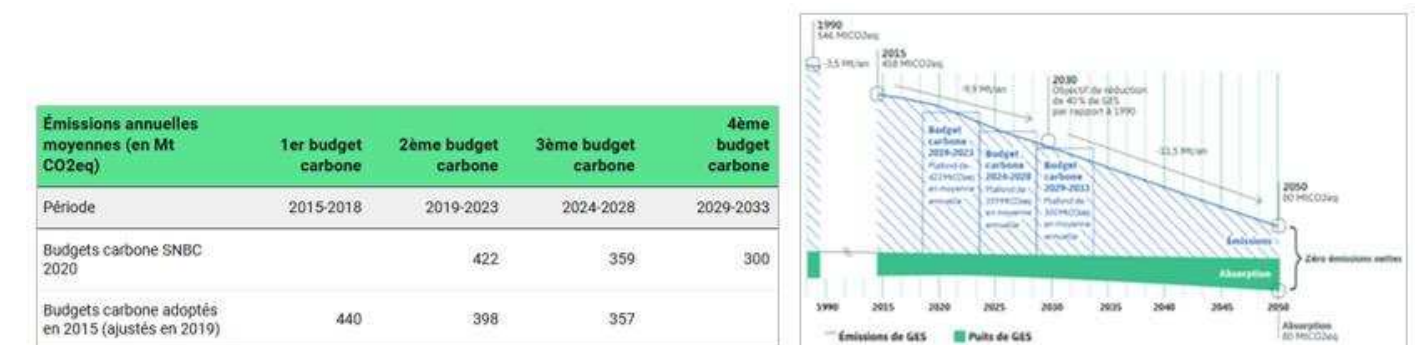


Figure 2-1 –Budgets Carbone fixés par la SNBC (tous secteurs confondus) et Evolution des émissions et des puits de GES entre 1990 et 2050 (Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisé)

Tableau 11 : Orientations sectorielles de la SNBC

	Bâtiment	Transports	Agriculture	Forêts, Bois et Sols	Production d'énergie	Industrie
Objectifs de réduction des émissions de GES par rapport à 2015						
2030	-49%	-28%	-19%	Maximiser les puits de Carbone (Séquestration dans les sols, la forêt et les produits bois)	-33%	-35%
2050	Décarbonation complète	Décarbonation complète (à l'exception du transport aérien domestique)	-46%		Décarbonation complète	-81%

2.2.5 2019 - Loi Energie Climat

En **cohérence** avec ses engagements internationaux et européens, la France poursuit sa politique nationale de lutte contre le changement climatique. Les principaux objectifs de cette politique sont déclinés dans la **Loi Énergie-Climat** du 9 novembre 2019. Celle-ci vise à accélérer l'action de la France dans la lutte contre le dérèglement climatique et pour la préservation de l'environnement, dans le but de s'aligner sur l'Accord de Paris de 2015 lors de la COP21. Elle renforce, actualise et complète les objectifs de la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte** de 2015.

Objectifs sur le climat et l'énergie inscrits dans la Loi Énergie-Climat

Émissions de gaz à effet de serre (GES)
<ul style="list-style-type: none">• Neutralité carbone en 2050• Réduction de 40% des émissions de GES en 2030 par rapport à 1990 (objectif identique à la LTECV)• Division des émissions de GES par au moins 6 d'ici 2050 par rapport à 1990• - Fermeture des dernières centrales à charbon en 2022
Consommation d'énergie
<ul style="list-style-type: none">• Réduction de 40% de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 (au lieu de 30% dans la LTECV), en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de GES• Réduction de 50% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 par rapport à 2012 (objectif identique à la LTECV), en visant des objectifs intermédiaires de -7% en 2023 et -20% en 2030.
Énergies renouvelables
<ul style="list-style-type: none">• Part de 23% dans la consommation finale en 2020 (objectif identique à la LTECV).• Part de 33% au moins en 2030 (au lieu de 32% dans la LTECV).• 20% d'hydrogène bas-carbone et renouvelable dans la consommation totale d'hydrogène et 40% dans la consommation d'hydrogène industriel d'ici 2030.• Développement de 1 GW/an pour l'éolien en mer à partir de 2024.

2.2.6 2019-2028 - Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

Cette programmation définit les orientations énergétiques de la France pour la période 2019-2023 et 2023-2028. Elle vise quatre objectifs principaux à l'horizon 2028 :

- Baisser de 35% la consommation d'énergies fossiles et de 16,5% la consommation finale d'énergie par rapport à 2012, notamment grâce à un plan de rénovation thermique des logements et de substitution des moyens de chauffage les plus polluants
- Réduire de 40% les émissions de GES issues de la combustion d'énergie par rapport à 1990
- Développer les énergies renouvelables dans toutes les filières (chaleur, électricité, carburants et gaz), en particulier avec le développement de la production d'électricité renouvelable (photovoltaïque, hydroélectricité, éolien terrestre et en mer...)

- Réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% en 2035, contre plus de 70% aujourd'hui (la France prévoit de fermer 14 réacteurs nucléaires).

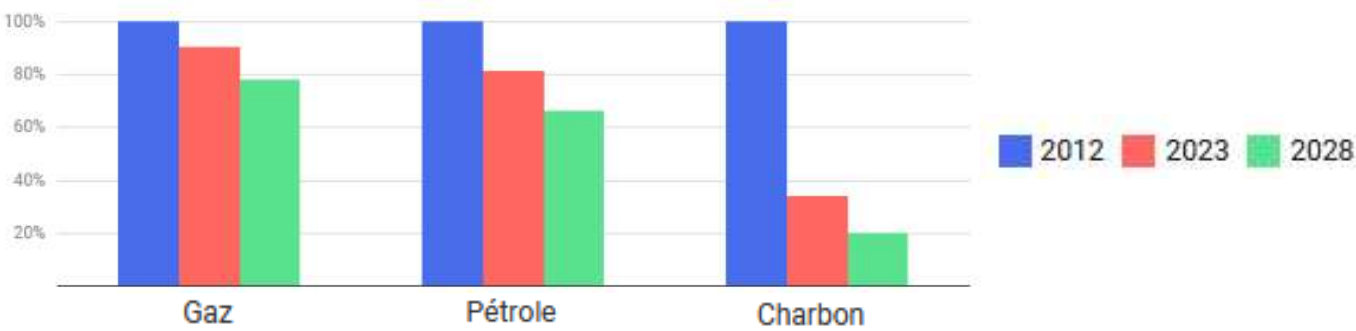


Figure 2-2 –Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique (en %)

La PPE prévoit également le développement de moyens de transports plus propres avec 3 millions de véhicules électriques et 1,8 millions de véhicules hybrides pour les particuliers. Enfin, environ 100 000 points de recharge électrique seront ouverts au public, ainsi que 400 à 1 000 stations d'hydrogène

2.2.7 2023 -Loi d'accélération de la production des énergies renouvelables

Cette loi s'articule autour de 4 principaux axes, à savoir :

- Mieux planifier les projets d'énergies renouvelables : mise en place d'une planification territoriale avec des zones d'accélération favorables à l'accueil de projets d'énergie renouvelable dans chaque département, en concertation avec les communes et la population locale.
- Simplifier les procédures : faciliter les procédures et réduire la durée d'instruction des projets d'énergie renouvelable d'envergure.
- Mieux partager les valeurs des énergies renouvelables : meilleur partage de la valeur et des bénéfices permis par la production d'énergie renouvelable, que ce soit pour les riverains ou les communes d'implantation. Elle facilite notamment la signature de contrats d'achats directs d'électricité ou de gaz renouvelable pour les entreprises et les collectivités territoriales.
- Mobiliser du foncier pour l'éolien et le solaire : mobiliser des zones artificialisées ou ne présentant pas d'enjeux environnementaux majeurs pour y permettre la production d'énergie renouvelable. Cela concerne notamment les parkings, les terrains dégradés et les bordures d'autoroutes. Les toitures solaires sur les immeubles et bâtiments, ainsi que l'agrivoltaïsme constituent d'autres solutions de valorisation du foncier figurant dans la loi. Cela engendre notamment la solarisation obligatoire des parkings de plus de 1500 m² (50% minimum) et des toitures sur les bâtiments non résidentiels neufs ou lourdement rénovés, la couverture minimum des toitures solaires augmentera progressivement de 30% en 2023 à 50% en 2027.

2.3 AMBITIONS REGIONALES

2.3.1 Contexte énergétique de la Région Auvergne Rhône Alpes

Production d'énergie primaire totale																																					
<ul style="list-style-type: none">■ Production 2022 : 120 695 GWh dont 35% renouvelable■ Isère = 19% de la production de la Région	<table border="1"><caption>Production d'énergie primaire totale (Donut Chart)</caption><thead><tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Production classique</td><td>65.1 %</td></tr><tr><td>Production ENR électriques</td><td>18.9 %</td></tr><tr><td>Production ENR thermiques</td><td>16.7 %</td></tr><tr><td>Valorisation par injection</td><td>9.3 %</td></tr></tbody></table>	Catégorie	Pourcentage	Production classique	65.1 %	Production ENR électriques	18.9 %	Production ENR thermiques	16.7 %	Valorisation par injection	9.3 %																										
Catégorie	Pourcentage																																				
Production classique	65.1 %																																				
Production ENR électriques	18.9 %																																				
Production ENR thermiques	16.7 %																																				
Valorisation par injection	9.3 %																																				
Détails de la production d'énergie renouvelable																																					
<ul style="list-style-type: none">■ Production 2022 : 42 157 GWh■ La majorité de la production d'énergie renouvelable est issue de l'hydroélectricité (44%), suivie du bois-énergie (30,5 %).■ Tendance à la hausse.■ La production renouvelable oscille fortement selon la production hydroélectrique, ajustable aux besoins	<table border="1"><caption>Détails de la production d'énergie renouvelable (Par filières de production (Région))</caption><thead><tr><th>Filière</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Production hydroélectrique - puissance inférieure à 4,5 MW</td><td>41.7 %</td></tr><tr><td>Production hydroélectrique - puissance supérieure à 4,5 MW</td><td>30.5 %</td></tr><tr><td>Valorisation électrique des déchets</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Valorisation électrique du biogaz</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Autre valorisation électrique renouvelable</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Production du solaire thermique</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Production nette des PAC aérothermique</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Production nette des PAC géothermique</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Valorisation thermique des déchets</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Valorisation thermique du biogaz</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Valorisation du bois et autres biomasses solides</td><td>18.1 %</td></tr><tr><td>Valorisation par injection de biométhane</td><td>18.1 %</td></tr></tbody></table>	Filière	Pourcentage	Production hydroélectrique - puissance inférieure à 4,5 MW	41.7 %	Production hydroélectrique - puissance supérieure à 4,5 MW	30.5 %	Valorisation électrique des déchets	18.1 %	Valorisation électrique du biogaz	18.1 %	Autre valorisation électrique renouvelable	18.1 %	Production du solaire thermique	18.1 %	Production nette des PAC aérothermique	18.1 %	Production nette des PAC géothermique	18.1 %	Valorisation thermique des déchets	18.1 %	Valorisation thermique du biogaz	18.1 %	Valorisation du bois et autres biomasses solides	18.1 %	Valorisation par injection de biométhane	18.1 %										
Filière	Pourcentage																																				
Production hydroélectrique - puissance inférieure à 4,5 MW	41.7 %																																				
Production hydroélectrique - puissance supérieure à 4,5 MW	30.5 %																																				
Valorisation électrique des déchets	18.1 %																																				
Valorisation électrique du biogaz	18.1 %																																				
Autre valorisation électrique renouvelable	18.1 %																																				
Production du solaire thermique	18.1 %																																				
Production nette des PAC aérothermique	18.1 %																																				
Production nette des PAC géothermique	18.1 %																																				
Valorisation thermique des déchets	18.1 %																																				
Valorisation thermique du biogaz	18.1 %																																				
Valorisation du bois et autres biomasses solides	18.1 %																																				
Valorisation par injection de biométhane	18.1 %																																				
Consommation d'énergie finale																																					
<ul style="list-style-type: none">■ 210 314 GWh. soit 7,6 % de celle de la France■ Isère :<ul style="list-style-type: none">■ 32 823 GWh soit 15,6% de la consommation de la région■ Part des transports 27,1% sur le département■ Part du résidentiel 27 % sur le département	<table border="1"><caption>Consommation d'énergie finale (Par secteur (Région))</caption><thead><tr><th>Secteur</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Agriculture, sylviculture et aquaculture</td><td>29.3 %</td></tr><tr><td>Gestion des déchets</td><td>26.9 %</td></tr><tr><td>Résidentiel</td><td>21.0 %</td></tr><tr><td>Transport routier</td><td>17.1 %</td></tr><tr><td>Industrie hors branche énergie</td><td>17.1 %</td></tr><tr><td>Autres transports</td><td>17.1 %</td></tr><tr><td>Tertiaire</td><td>17.1 %</td></tr><tr><td>Industrie branche énergie</td><td>17.1 %</td></tr></tbody></table> <table border="1"><caption>Consommation d'énergie finale (Par secteur (Isère))</caption><thead><tr><th>Secteur</th><th>Pourcentage</th></tr></thead><tbody><tr><td>Agriculture, sylviculture et aquaculture</td><td>27.0 %</td></tr><tr><td>Gestion des déchets</td><td>27.4 %</td></tr><tr><td>Résidentiel</td><td>27.2 %</td></tr><tr><td>Transport routier</td><td>15.8 %</td></tr><tr><td>Industrie hors branche énergie</td><td>15.8 %</td></tr><tr><td>Autres transports</td><td>15.8 %</td></tr><tr><td>Tertiaire</td><td>15.8 %</td></tr><tr><td>Industrie branche énergie</td><td>15.8 %</td></tr></tbody></table>	Secteur	Pourcentage	Agriculture, sylviculture et aquaculture	29.3 %	Gestion des déchets	26.9 %	Résidentiel	21.0 %	Transport routier	17.1 %	Industrie hors branche énergie	17.1 %	Autres transports	17.1 %	Tertiaire	17.1 %	Industrie branche énergie	17.1 %	Secteur	Pourcentage	Agriculture, sylviculture et aquaculture	27.0 %	Gestion des déchets	27.4 %	Résidentiel	27.2 %	Transport routier	15.8 %	Industrie hors branche énergie	15.8 %	Autres transports	15.8 %	Tertiaire	15.8 %	Industrie branche énergie	15.8 %
Secteur	Pourcentage																																				
Agriculture, sylviculture et aquaculture	29.3 %																																				
Gestion des déchets	26.9 %																																				
Résidentiel	21.0 %																																				
Transport routier	17.1 %																																				
Industrie hors branche énergie	17.1 %																																				
Autres transports	17.1 %																																				
Tertiaire	17.1 %																																				
Industrie branche énergie	17.1 %																																				
Secteur	Pourcentage																																				
Agriculture, sylviculture et aquaculture	27.0 %																																				
Gestion des déchets	27.4 %																																				
Résidentiel	27.2 %																																				
Transport routier	15.8 %																																				
Industrie hors branche énergie	15.8 %																																				
Autres transports	15.8 %																																				
Tertiaire	15.8 %																																				
Industrie branche énergie	15.8 %																																				

Source : ORCAE

2.3.2 SRCAE Rhône-Alpes et SRCAE Auvergne

Jusqu'à la fusion des deux régions Auvergne et Rhône-Alpes, chacune de ces régions ont disposé d'un document stratégique déclinant à l'échelle de chacune d'elles les objectifs nationaux et internationaux de la France dans le domaine de l'air, de l'énergie et du climat en prenant en compte les potentialités de la région et met en cohérence les politiques et les orientations sur les problématiques de l'air, du climat et de l'énergie. Des Schéma Régional Eolien accompagnent ces SRCAE (production d'une carte des zones favorables à l'éolien assortie de recommandations thématiques concernant l'implantation d'éoliennes).



Les SRCAE Auvergne et Rhône-Alpes ont respectivement été approuvés en Juin 2012 et Avril 2014. Ils ont permis de fixer les grandes orientations de régions en matière d'énergie à l'horizon 2020.

2.3.3 Le SRADDET de la Région Auvergne Rhône-Alpes

Les SRCAE Auvergne et Rhône-Alpes ont fixé jusqu'à ce jour les objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique.

A ces SRCAE succède un document plus transversal, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), de portée prescriptive et plus intégratrice. Il fixe de nouveaux caps **en matière d'atténuation, d'adaptation, de qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables**, dans la continuité des Schéma Climat Air Énergie.

SRADDET
<p>Un SRADDET présente les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Intégration de 5 Schémas Régionaux préexistants<ul style="list-style-type: none">• Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),• Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE),• Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),• Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),• Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).■ Fixation des objectifs de moyen et long termes relatifs aux 11 domaines suivants : Équilibre et égalité des territoires, Désenclavement des territoires ruraux, Habitat, Gestion économe de l'espace, Intermodalité et développement des transports, Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, Maîtrise et valorisation de l'énergie, Lutte contre le changement climatique, Pollution de l'air, Protection et restauration de la biodiversité, Prévention et gestion des déchets.■ Prescription de règles en lien avec les 11 domaines énoncés qui s'imposent aux documents de planification infrarégionaux. Ces règles peuvent varier entre les différentes parties du territoire régional

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a défini et formalisé une vision stratégique régionale à l'horizon 2030, exprimée à travers quatre objectifs généraux :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne.
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires.
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes.
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

Ces objectifs généraux se déclinent en 10 objectifs stratégiques et 62 objectifs opérationnels. 6 d'entre eux sont directement associés à la problématique énergétique :

1. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale
2. 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. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050
4. Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air déchets et biodiversité de la Région
5. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie
6. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité

Un fascicule de 43 règles est associé aux objectifs du SRADET. Il présente un volet Climat, Air, Energie portant sur les 12 items suivants :

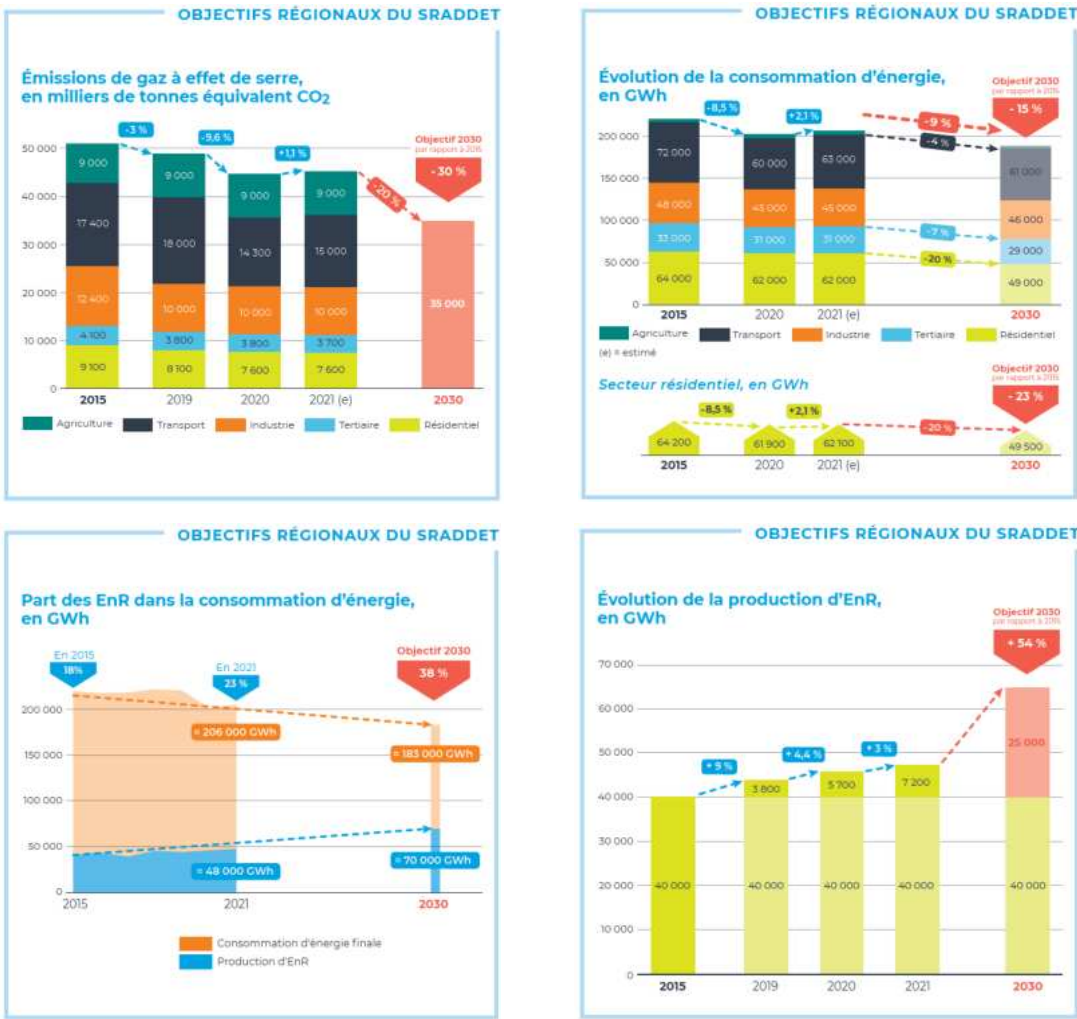
- Règle 23 : Performance énergétique des projets d'aménagements
- Règle 24 : Neutralité Carbone
- Règle 25 : Performance énergétique des bâtiments neufs
- Règle 26 : Rénovation énergétique des bâtiments
- Règle 27 : Développement des réseaux énergétiques
- Règle 28 : Production d'énergie renouvelable dans les ZAE
- Règle 29 : Développement des énergies renouvelables
- Règle 30 : Développement maîtrisé de l'énergie éolienne
- Règle 31 : Diminution des GES
- Règle 32 : Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère
- Règle 33 : Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques
- Règle 34 : Développement de la mobilité hydrogène

Le projet de SRADET Auvergne-Rhône-Alpes a été arrêté lors de l'Assemblée plénière des 28 et 29 mars 2019. Son adoption est intervenue le 20 décembre 2019.

Objectifs quantifiés du Volet Climat, Air, Energie du SRADET AURA aux horizons 2023, 2030 et 2050

	2015	2023	2030	2050		
Consommation	221,3 TWh	n.c.	-23%/2015 par habts	-38%/2015 par habts		
Production EnRR	46 TWh	n.c.	+54%	+100%		
Production projetée par filière (GWh)						
Filière	Production 2015	Production 2023	Production 2030	Part	Production 2050	Part
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39%	27 552	30%
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28%	22 400	25%
Méthanisation	433	2 220	5 933	8%	11 033	12%
Solaire Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10%	14 298	16%
Solaire thermique	220	735	1 490	2%	1 862	2%
Eolien	773	2 653	4 807	7%	7 700	8,5%
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4%	3 931	4%
Déchets	2 086	1 579	1 499	2%	1 500	1%
Chaleur fatale	0	155	271	0%	571	0,5%
Total	46 173	56 996	71 221	100%	90 846	100%

Détails horizon 2030





S3REnR Région Auvergne Rhône-Alpes

S3REnR

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables est un outil de planification du développement du réseau électrique, qui optimise les investissements à réaliser. Il accompagne et doit tenir compte des objectifs concernant le développement des productions renouvelables fixés par le SRADDET.

Les énergies renouvelables nécessitent d'adapter le réseau électrique du fait de la production variable et disséminée sur le territoire. À partir de 2013 les premiers S3REnR ont eu pour objectif de faciliter l'atteinte des ambitions régionales fixées par les Schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) des régions Auvergne et Rhône-Alpes à l'horizon 2020.

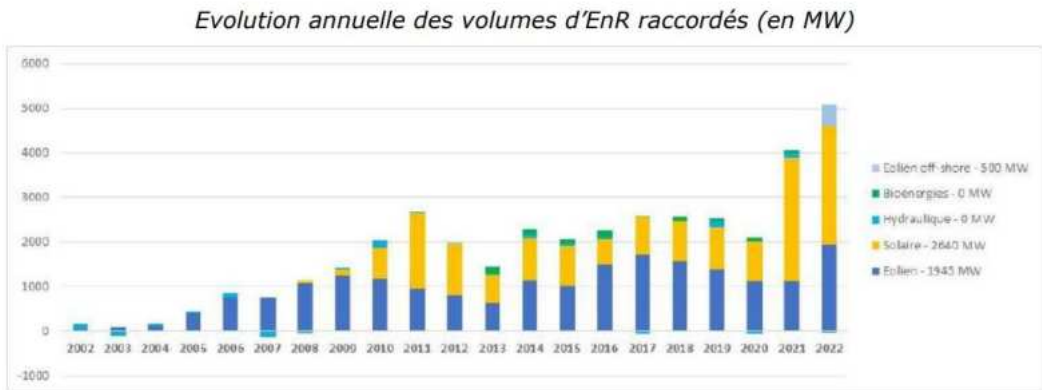
S3REnR Auvergne	S3REnR Rhône-Alpes
<ul style="list-style-type: none">- Approuvé le 27 février 2013 et publié le 28 février 2013- 586 MW de capacités réservées au total- Adaptation Déc. 2018 : 756MW de capacités réservées au total	<ul style="list-style-type: none">- Approuvé le 22 décembre 2015 et publié le 15 janvier 2016.- 2 569 MW de capacités réservées au total.

S3REnR Région AURA –2022

Arrêté préfectoral du 14 Février 2022 : abandon de la procédure de réadaptation du S3REnR de la région Rhône-Alpes au profit de l'adoption de la quote-part de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la Région AuRA.

Le nouveau S3REnR de la région AURA est entré en application le 15 février 2022. Il remplace les deux schémas des ex régions Auvergne et Rhône-Alpes, dont les investissements prévus ne suffisaient plus à répondre aux fortes demandes des producteurs dans certaines zones géographiques. À la date de finalisation du S3REnR de la région AURA, toutes les capacités réservées du S3REnR Auvergne ont été attribuées, de même que 34 % des capacités réservées du S3REnR Rhône-Alpes.

Par rapport au rythme de développement des EnR en France déjà soutenu depuis une dizaine d'années avec un volume annuel moyen raccordé de plus de 2 000 MW, les raccordements en 2022 ont confirmé l'accélération du rythme de raccordement engagée en 2021. La croissance annuelle est de 15% et le volume de raccordement d'EnR terrestres en 2022 atteint 4 575 MW. En 2022, 3100 MW de capacités de production d'EnR ont été raccordés aux réseaux dans le cadre des S3REnR et fin décembre 2022, 47% de la capacité réservée aux projets EnR sur l'ensemble des S3REnR est désormais affectée, avec une attraction territoriale différenciée.



Source : Bilan électrique 2022

→ Les objectifs régionaux du SRADDET se traduisent par des évolutions très importantes sur les filières solaire (photovoltaïque et thermique) et méthanisation avec, respectivement, des multiplications par 3,8 et 6,4 de la production par rapport à 2021.

→ Évolution significative de +50% de la production sur la filière bois-énergie entre 2021 et 2030

Le phénomène de saturation des schémas en cours de révision est quasiment systématiquement constaté, du fait de la longue phase nécessaire à la révision d'un schéma (3 à 4 ans). Ceci conduit à des schémas révisés amputés d'une partie de leur capacité réservée (déjà attribuée à d'autres projets) et à des problématiques d'adaptations précoces. En 2022, 6 adaptations de schémas ont été notifiées aux préfets (contre 5 en 2021) avec un volume de capacités réservées supplémentaires mises à disposition de 1 350 MW.

Fin 2023, la capacité de production d'énergie renouvelable raccordés sur le réseau électrique en région AuRA se répartit de la façon suivante :

Hydraulique	11 402 MW	14 566 MW
Solaire	2 234 MW	
Éolien	742 MW	
Bioénergies	188 MW	

Source : Panorama de l'électricité renouvelable 2023, RTE, SER, Enedis, Agence ORE

Grâce à l'ensemble de ces moyens de production, 47,7% de la consommation d'électricité d'Auvergne Rhône-Alpes a été couverte en 2023 par de la production renouvelable. Fin 2023 la capacité de production d'énergie renouvelable raccordés sur le réseau électrique en Auvergne Rhône-Alpes atteint près de 14 600 MW.

Ambition d'un développement de 7600 MW supplémentaires de capacité d'énergies renouvelables pour ces dix prochaines années (essentiellement éoliennes et photovoltaïques). Portera le total de capacité d'énergies renouvelables à près de 21 000 MW en région, soit environ 60 % d'augmentation par rapport à la situation actuelle.

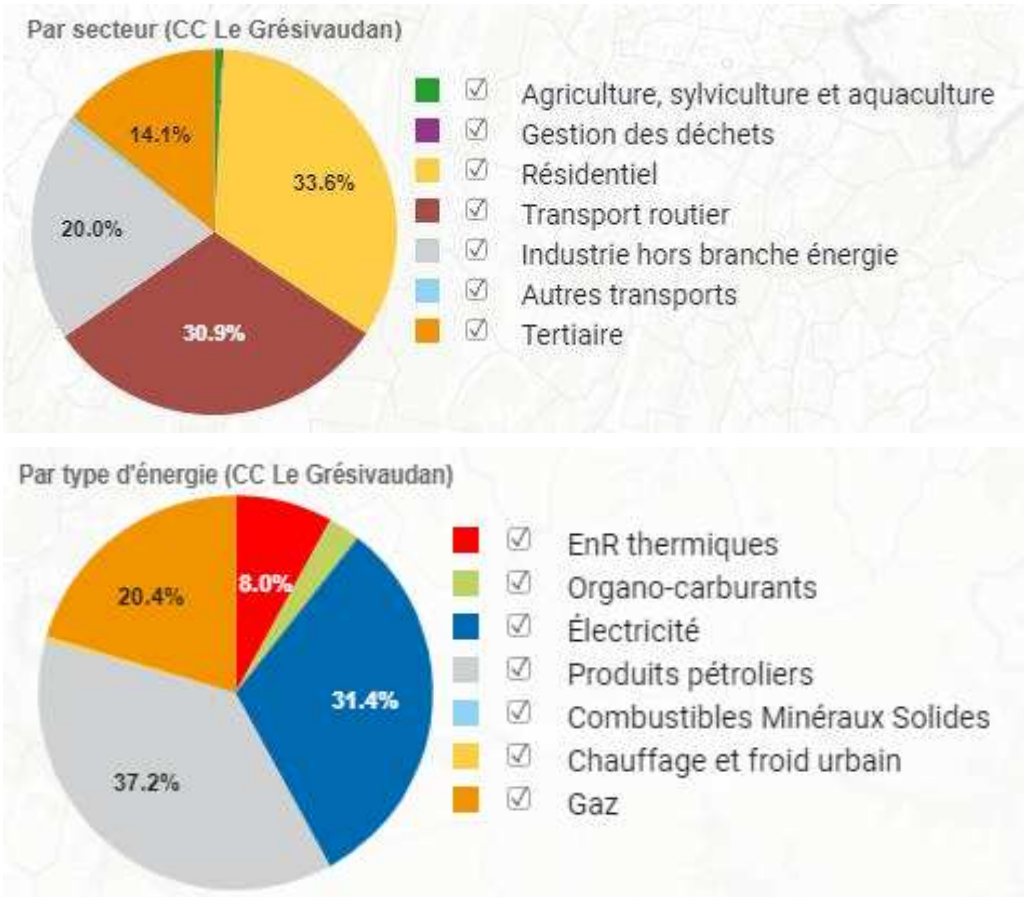
2.4 AMBITIONS LOCALES

2.4.1 Contexte locale

Etat des lieux énergétiques de la CC du Grésivaudan

- Consommation d'énergie

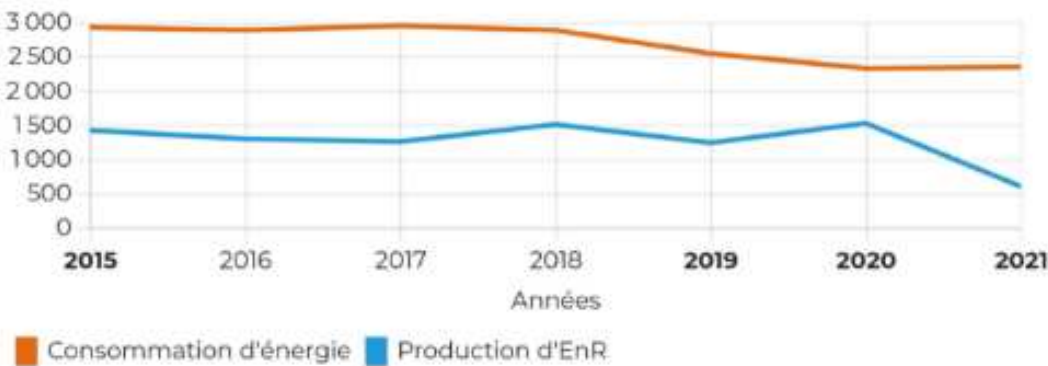
En 2022, les deux secteurs les plus consommateurs étaient le résidentiel avec 33,6 % de la consommation et le transport routier avec 30,9%. Le pétrole reste l'énergie la plus utilisée.



Répartition des consommations énergétiques du territoire par secteur et par type d'énergie

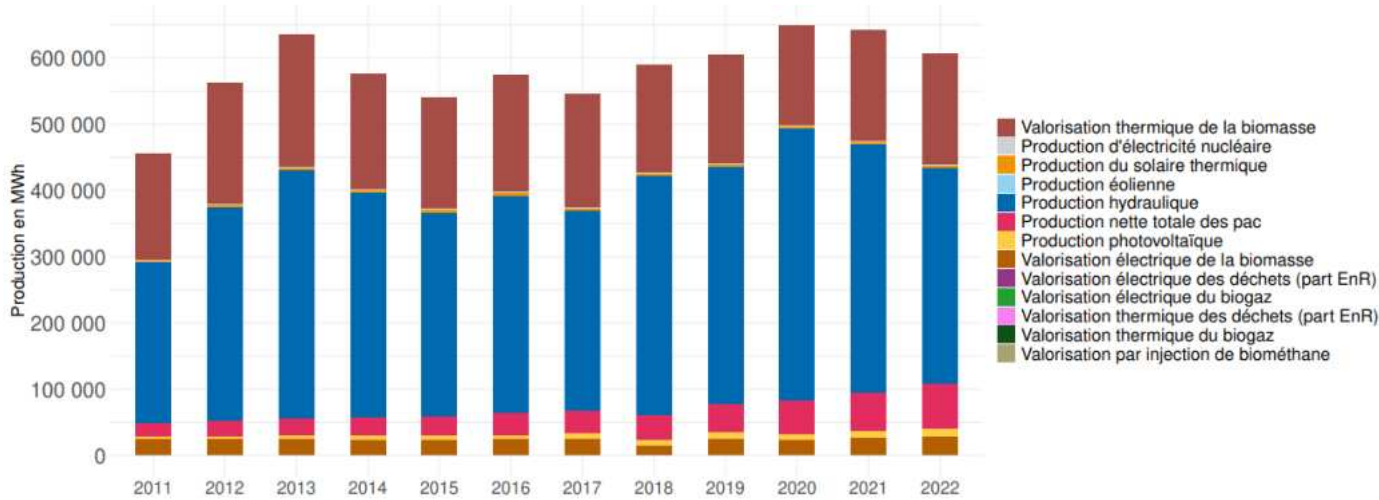
ORCAE 2022

La part des EnR dans la consommation finale est de 26 % sur ce territoire.



• Production d'énergie

En 2022, la CC du Grésivaudan produit environ 611 GWh avec une majeure partie de la production provenant de l'hydroélectricité.



2.4.2 Ambition énergétique

En 2013, la Communauté de communes du Grésivaudan a souhaité s'engager dans une démarche forte de développement durable. Elle se traduit concrètement par :

- Démarche *Territoire à Energie Positive* (TEPOS) : mise en place d'un plan d'actions, à long terme, avec pour objectif d'atteindre l'équilibre entre la consommation et la production d'énergie à l'échelle du territoire à l'horizon 2050.
- Élaboration d'un *Plan Climat Air Energie Territorial* qui se concentrera plus spécifiquement sur la limitation des gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique.
- Démarche *Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte* (TEPCV) : mise en œuvre d'opérations d'investissement contribuant à réduire la facture énergétique du territoire et à développer les équipements à énergies renouvelables.



Dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles et face aux crises environnementales, économiques et sociales, la Communauté de communes du Grésivaudan développe un nouveau modèle énergétique qui s'appuie sur les ressources locales.

Deux champs d'actions ont été identifiés comme prioritaires par Cœur de Savoie :

- L'augmentation de la production renouvelable qui permettra de renforcer l'indépendance énergétique.
- La diminution des consommations énergétiques

Plan Climat Air Energie Territoriale de la CC Le Gresivaudan

PCAET
Le PCAET répond à l'obligation réglementaire introduite par la loi du 17 août 2015 sur la transition énergétique pour la croissance verte, de réaliser pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants, un Plan Climat Air Énergie Territorial en leur confiant le rôle de coordinateur de la transition énergétique sur leur territoire.

Consciente que le rôle des collectivités locales est essentiel dans l'animation locale de politiques sectorielles contribuant au respect des engagements nationaux de lutte contre le changement climatique, la Communauté de Communes Le Grésivaudan s'est engagée volontairement en 2010 dans une démarche de développement durable puis en 2012, dans l'élaboration conjointe d'un Agenda 21 et d'un Plan Climat Air Energie Territorial.

Depuis 2015, date d'adoption du PCAET, la CCLG s'attache à mettre en œuvre son PCAET et son programme d'actions, aussi bien en interne de l'intercommunalité au travers une démarche d'exemplarité, qu'à l'échelle territoriale. Le PCAET est aujourd'hui en cours de révision, engagée par délibération du Conseil de communautaire n°2019-0115 du 29 avril 2019.

Un des objectifs en matière d'énergie est de devenir un territoire à énergie positive à 2050 pour une souveraineté énergétique locale.

Cela se traduit concrètement par l'atteinte de trois objectifs à horizon 2030 :

OBJECTIFS 2030 - Référence 2018	
SOBRIÉTÉ ÉNERGETIQUE 	BAISSER les consommations énergétiques de - 21 % Atteint en 2022 : -14 %
ÉNERGIES RENOUVELABLES 	AUGMENTER de + 100 % la production d'énergies renouvelables Atteint en 2022 : stagnation
AUTONOMIE ÉNERGETIQUE 	ATTEINDRE 35 % d'autonomie énergétique Atteint en 2022 : 16 %

Ces objectifs sont déclinés à horizon 2050 avec une forte incertitude.

Traduction des exigences énergétiques dans le PLU de Pontcharra

Le secteur de Grignon se situe en zone AUe.

Éléments du PLU de Pontcharra en lien avec la sobriété énergétique et le développement des EnR

PADD	<ul style="list-style-type: none">▪ Améliorer les déplacements pour améliorer la performance énergétique et la qualité de l'air▪ Favoriser les énergies renouvelables et non polluantes pour assurer une réduction des GES▪ Densifier pour une organisation urbaine plus sobre en énergie et réduisant les émissions de GES
Règlement	<ul style="list-style-type: none">▪ Toiture et aspect des façades : Les panneaux solaires et photovoltaïques sont autorisés. Des principes d'insertions des panneaux sont décrit.
OAP	<ul style="list-style-type: none">▪ Les Orientations d'Aménagements et de Programmation du secteur Grignon (n°6) ne comportent aucun élément relatif à l'énergie et à l'intégration des énergies renouvelables.

3 LA REGLEMENTATION THERMIQUE

3.1 RT2012

Depuis le 28 octobre 2011, la RT2012 est applicable à tous les permis de construire pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire. A compter du 1er janvier 2013, elle est appliquée à tous les permis de construire de tous les bâtiments du secteur tertiaire et de tous les bâtiments neufs à usage d'habitation. Pour les autres types de bâtiments, la RT2012 a été complétée par un arrêté paru le 28 décembre 2012 (bâtiments à vocation commerciale et autres bâtiments à usages spécifiques intégrant notamment les bâtiments d'activité).

La RT2012 impose aux nouveaux bâtiments de satisfaire un ensemble de critères dont une consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire pour les cinq postes de consommations réglementaire notée C_{EPmax} . Ce C_{EPmax} est modulé selon cinq paramètres : Le type d'usage du bâtiment et sa catégorie (CE1/CE2), la localisation géographique, l'altitude, la surface moyenne des logements du bâtiment et les émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées.

3.2 RE2020

Élaboration de la RE2020

La nouvelle réglementation se présente sous la dénomination RE2020, pour Réglementation Environnementale 2020. Comme pour la RT2012, cette réglementation s'appuie sur des d'objectifs, laissant une liberté totale en termes de conception.



La RE2020 s'appuie sur 3 objectifs principaux :

- Donner la **priorité à la sobriété énergétique** et à la décarbonation de l'énergie
- **Diminuer l'impact Carbone de la construction** des bâtiments

La parution du décret du 29 juillet 2021 et de l'arrêté du 4 août 2021 relatifs aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions officialise l'entrée en vigueur de la réglementation environnementale 2020.

Entrée en application de la RE2020

La RE2020 s'applique uniquement aux constructions neuves et s'échelonne en fonction des catégories de constructions concernées :

- **1er janvier 2022** : pour les **bâtiments à usage d'habitation** : logements collectifs et individuels
- **1er juillet 2022** : pour les **bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire**
- **1er janvier 2023** : pour les extensions de constructions et les constructions provisoires
- **À une date différée pour les autres typologies de constructions**
Les exigences imposées aux autres catégories de bâtiments, comme les commerces, les restaurants, les hôpitaux, les **bâtiments industriels**, etc. seront précisées ultérieurement. **Dans l'attente, ces constructions relèvent de la RT2012.**

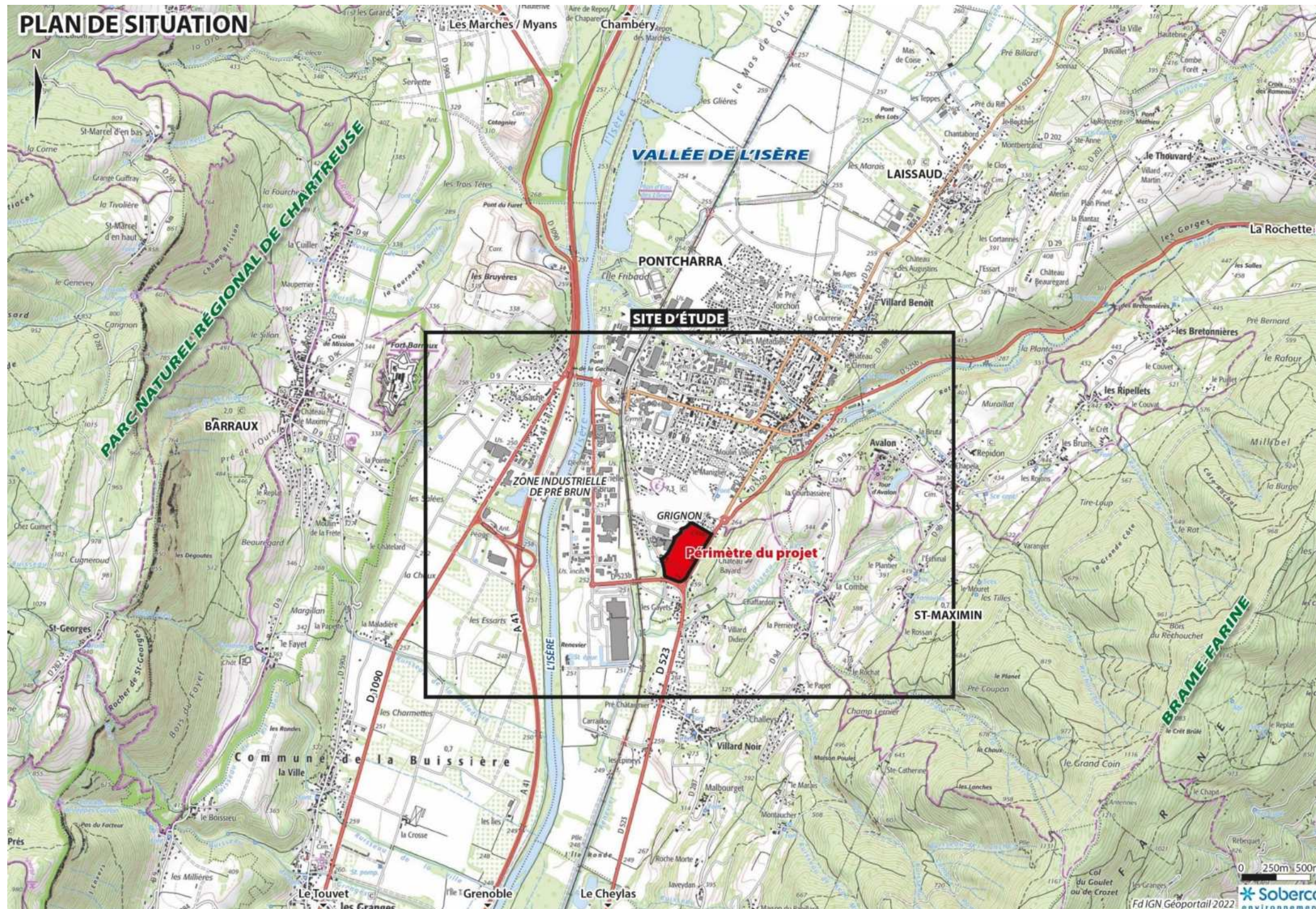
Les exigences de la RE2020 sont échelonnées dans le temps, notamment en ce qui concerne l'empreinte Carbone de la phase de construction, mais aussi pour l'exclusion du chauffage exclusivement fossile dans les logements collectifs. Les différents jalons intermédiaires sont en 2025, 2028 et 2031.

La construction d'un cadre commun de référence qui accompagnera la mise en place de la RE2020 et servira à préparer son évolution à moyen-terme est en cours. Ce cadre commun explorera, de nouvelles thématiques, au-delà de l'énergie et du carbone, et inspirera la réglementation qui succèdera à la RE2020. L'émergence de ce cadre de référence appelé « Cap 2030 » s'inscrit dans un programme de travail.

4 LE PERIMETRE DE REFLEXION

4.1 PLAN DE SITUATION

La zone d'étude se trouve sur la commune de Pontcharra, située au Nord de la Communauté de communes du Grésivaudan, dans le département de l'Isère. La commune du Pontcharra est localisée entre l'agglomération de Grenoble et Chambéry, elle est une ville-charnière dans les réseaux autoroutier et ferroviaire car encadrée par le massif de Belledonne et de la Chartreuse. Pontcharra est aujourd'hui à 40 minutes de Grenoble, 20 minutes de Chambéry, et 30 minutes d'Albertville



5 ELEMENTS DE DIAGNOSTIC EN LIEN AVEC LA PROBLEMATIQUE ENERGETIQUE

Les éléments de ce diagnostic sont partiellement intégrés à l'état initial de l'environnement du dossier d'étude d'impact du projet de ZAE de Grignon réalisé par SOBERCO ENVIRONNEMENT.

Suivant les thématiques, les éléments sont abordés plus sommairement ou intègrent des compléments spécifiques ayant une incidence directe sur l'approche de la desserte énergétique du site et sur les potentialités d'intégration des énergies renouvelables.

5.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

Enjeu ENERGIE

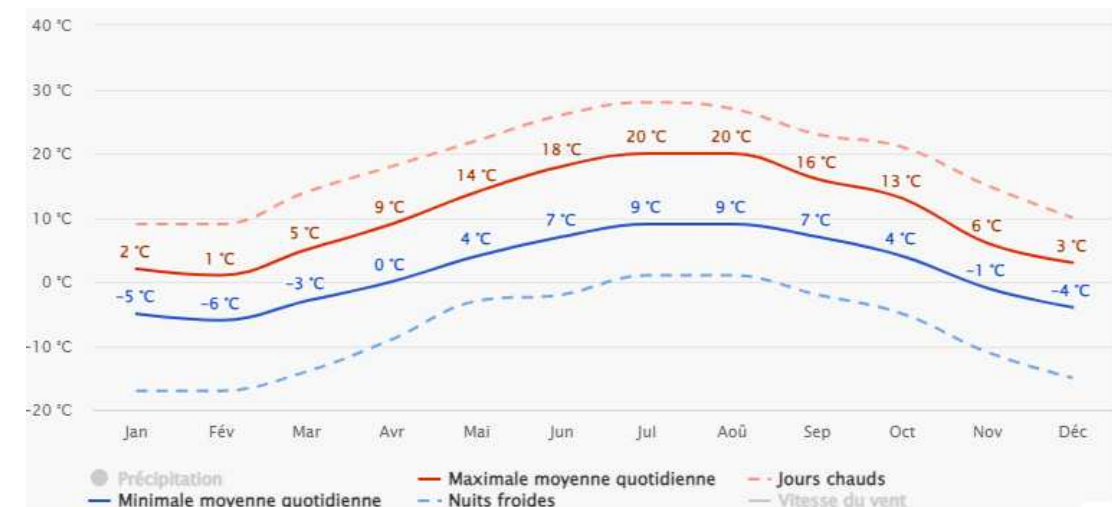
Les futurs besoins de chaleur sont en corrélation directe avec le niveau de rigueur hivernale. De même, les besoins de rafraîchissement dépendent de l'ambiance climatique estivale. Sont également associés au contexte climatique les potentialités d'emploi des technologies solaires et éoliennes.

Les données climatiques présentées ci-après correspondent à la station METEO FRANCE de Crolles. Station située à près de 20 km au Sud de la zone d'aménagement, dans la vallée de la Grésivaudan et à une altitude similaire. Données représentatives des températures et de la pluviométrie du site de Grignon.

Pontcharra et plus généralement le territoire du Grésivaudan appartient à une zone des Alpes soumise aux influences contradictoires de plusieurs climats de types différents : continental, océanique et montagnard. En raison de l'éloignement relatif des surfaces maritimes et de l'omniprésence de la montagne, le climat local est qualifié de subcontinental sous influence montagnarde, avec des contrastes importants entre hivers froids et étés chauds. Dans le contexte de réchauffement climatique, ces caractéristiques tendent à changer avec le réchauffement climatique.

5.1.1 Température et ensoleillement

L'amplitude thermique annuelle moyenne est assez marquée avec des températures moyennes de -6°C en février alors qu'en août elle avoisine les +20°C.

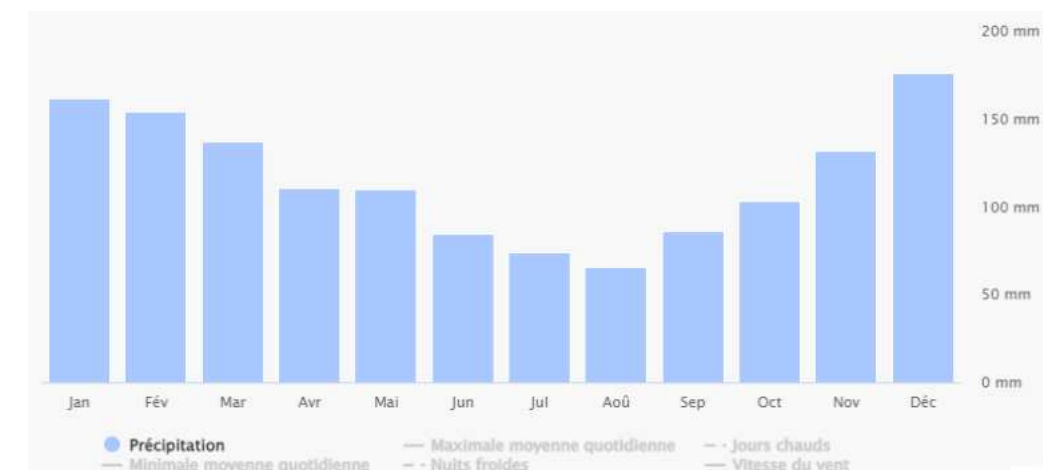


Températures moyennes modélisées

@météoblue

5.1.2 Précipitations

Les précipitations sont assez abondantes et atteignent environ 1400 mm par an. Elles sont cependant très irrégulières d'une année à l'autre mais régulièrement réparties sur l'année. On note une légère tendance de précipitations plus importantes à l'automne puis à l'hiver avec sur ces périodes une intensité plus importante. Ces précipitations intenses peuvent entraîner une augmentation rapide et forte du régime des cours d'eau. La particularité locale est que les régimes d'ouest à nord-ouest, porteurs de perturbations en général, butent contre les reliefs qui amplifient les activités pluvieuses, orageuses et neigeuses.

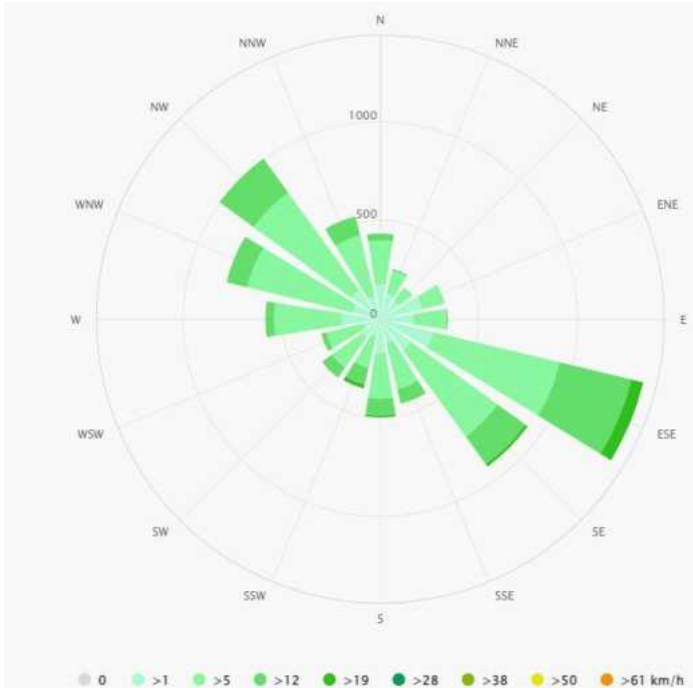


Précipitations moyennes modélisées

@météoblue

5.1.3 Vent

Le vent est très peu présent dans le contexte climatique de Pontcharra. En effet, les vents se caractérisent, la plupart du temps, par des forces (couramment entre 5 et 12 km/h) et des fréquences peu élevées. Le vent dominant est celui provenant de l’Est Sud-Est et dans une moindre mesure du Nord-Ouest.

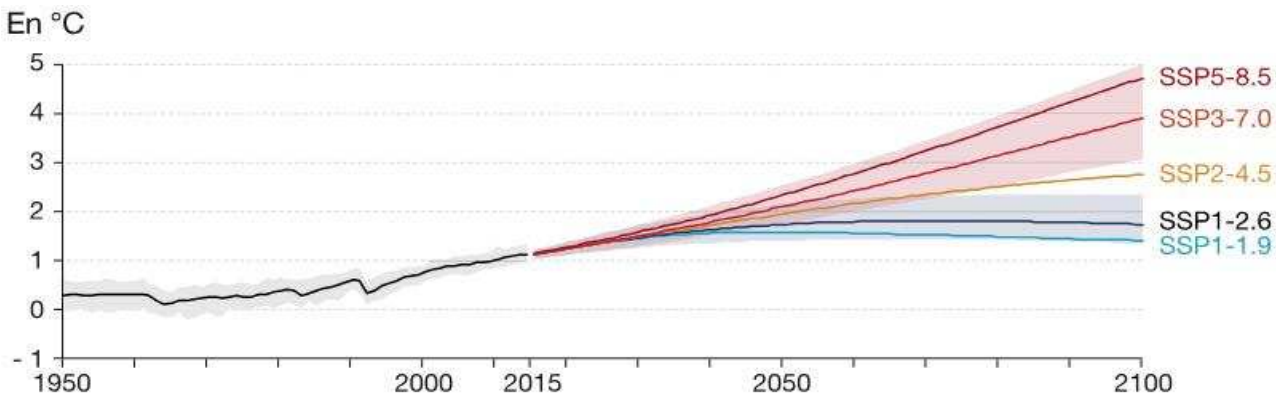


Rose des vents modélisées @météoblue

5.1.4 Changement climatique

Evolutions globales (GIEC, 2013)

Les projections du GIEC établies en 2013, pour l’évolution des températures moyennes à l’horizon 2100 donnent des élévations de températures comprises entre 1 et 4 °C en moyenne (Chiffres clés du climat France, Europe et Monde édition 2021) en fonction des scénarios d’émission de GES.



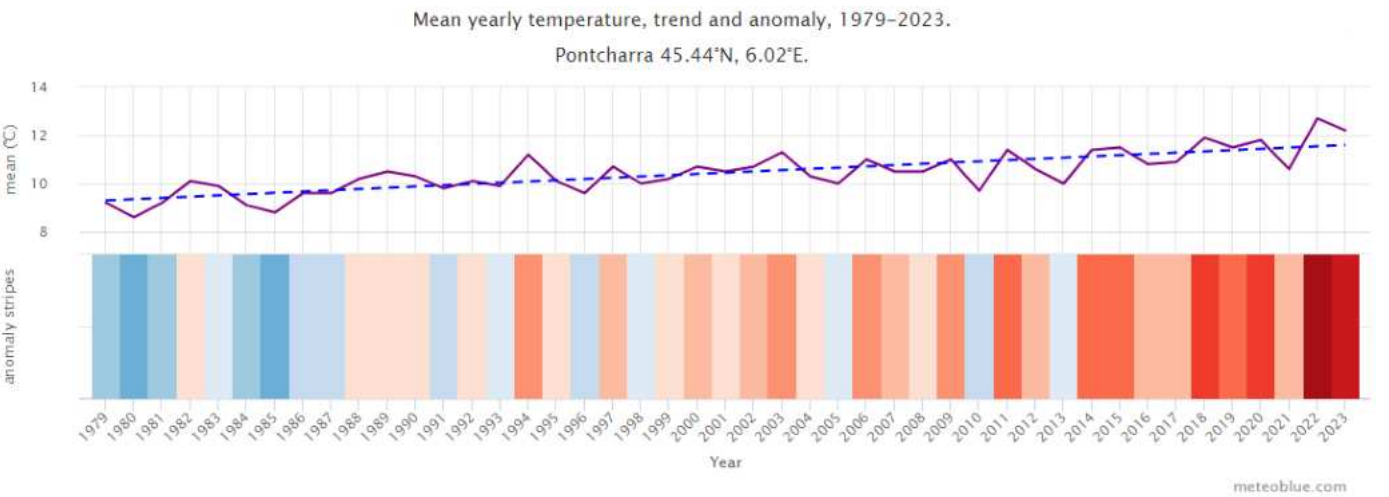
SSP= scénarios fondés sur les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP).
Source : Giec, 1^{er} groupe de travail, 2013.

Météorologie Régionale

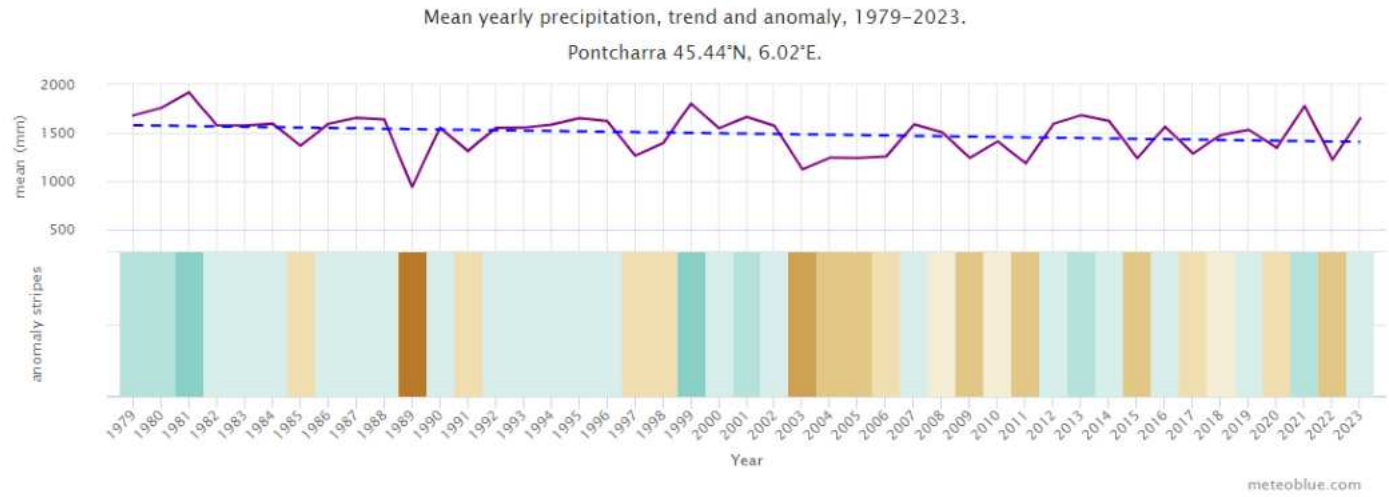
Les paramètres météorologiques verront à priori leurs caractéristiques évoluer selon le changement climatique global. En l’occurrence, une augmentation des températures moyennes et une augmentation de l’intensité des épisodes météorologiques extrêmes, dont les tempêtes et les canicules. Les scénarios d’évolution du climat pour la région Rhône-Alpes montrent une poursuite de la hausse des températures pouvant atteindre plus de 4°C, sur la période 2071-2100, en l’absence d’une politique climatique.

Climat local

La vallée du Grésivaudan n’échappe pas à la tendance à l’augmentation des températures marquée ici par l’augmentation de la température moyenne annuelle.



Les précipitations, elles tendent à diminuer avec une augmentation des années sèches.



5.2 DIAGNOSTIC DES SOLS

Enjeu ENERGIE

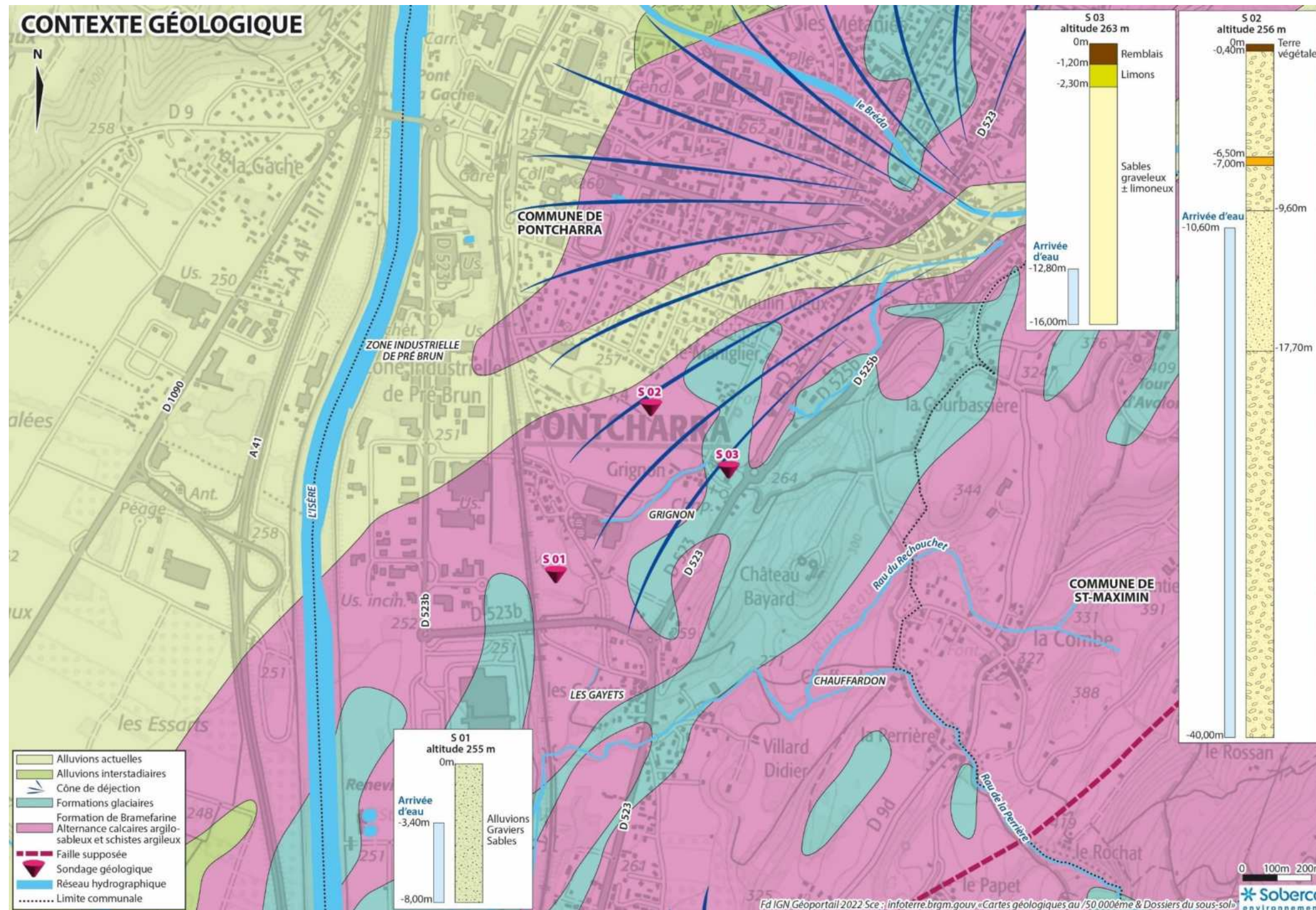
Les caractéristiques physiques des sols et de la nappe aquifère ainsi que leur dégradation éventuelle sont des données susceptibles d'orienter vers l'emploi des technologies géothermiques ou au contraire de les restreindre. Elles conditionnent également les potentialités d'introduction de technologies passives telles que puits canadien.

Le réseau hydrographique informe sur les potentialités hydroélectriques.

5.2.1 Géologie

Contexte général

La commune de Pontcharra est située au carrefour de la plaine alluviale de l'Isère et de la cluse de Chambéry. Elle se situe sur le cône de déjection issu du torrent du Bréda. Ce cône repose sur la couche d'alluvions déposées par l'Isère. La formation sédimentaire de Brame-farine se retrouve plus en profondeur car elle est plus ancienne, elle est constituée d'une formation sédimentaire unique, datant du Bajocien, c'est-à-dire du jurassique moyen (entre 164 et 170 millions d'années). Cette formation est très compacte, imperméable et plutôt épaisse. Elle ne joue pas de rôle hydrogéologique essentiel.



A noter que la commune de Pontcharra n'est pas concernée par un TRI (Territoire à Risque d'Inondation) mais présente en revanche une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI), dont le périmètre s'appuie sur le projet Isère amont porté par le SYMBHI dans le cadre d'un PAPI. Le SYMBHI (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère) a été créé par un arrêté préfectoral le 26 mars 2004 sur la volonté politique du Département de l'Isère de traiter la problématique inondation sur les rivières Isère et Romanche. Il est notamment à l'origine des aménagements sur les digues de l'Isère, permettant de protéger une grande partie de la ville de Pontcharra contre les inondations du cours d'eau : le centre-ville ainsi que de la zone d'activités.

Par ailleurs, la commune de Pontcharra est située en zone de sismicité de niveau 4 (moyenne) au classement sismique de la France. Le territoire fait donc l'objet de prescriptions réglementaires en matière de constructions parasismiques.



5.2.4 Sols pollués

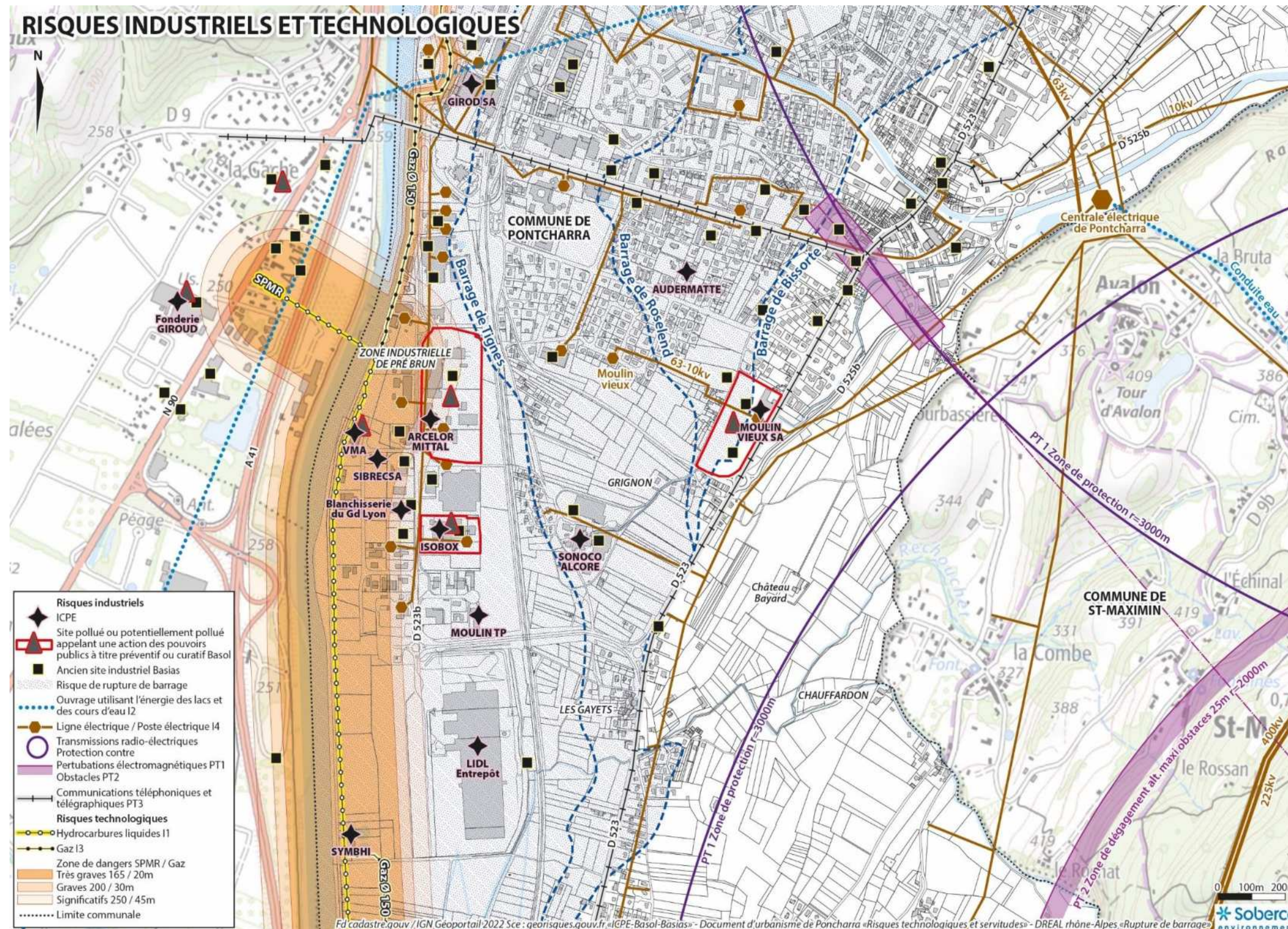
La commune fait état de 6 sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif Basol

Cinq sites industriels (Menuiserie Industrielle de Pontcharra, Isoplac, Recycling France S.A, fonderie Giroud, dépôt de ferraille) et le site de l'ancienne papeterie de Moulin Vieux sont concernés par un classement à la base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Cet inventaire est géré par l'inspection des installations classées.

Cette base de données constitue un tableau de bord des actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

La base de données Basias recense de nombreux anciens sites industriels potentiellement pollués sur la commune de Pontcharra dont trois à proximité directe du site de projet : une station-service, une papeterie et une fonderie.

Le site de projet en lui-même ne fait pas état d'anciens sites industriels susceptibles de générer des pollutions de sol.



5.3 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Enjeu ENERGIE

La connaissance du réseau d'assainissement et notamment ses caractéristiques locales à proximité d'une zone d'aménagement permettent de calibrer l'opportunité d'emploi de ce réseau à des fins géothermiques (cloacothermie)

5.3.1 Généralités

La commune de Pontcharra possède une station d'épuration gérée par le service des eaux du Grésivaudan a une capacité nominale de 28 000 EH. En 2022, le débit moyen était de 3 041 m³/j.

La station d'épuration est utilisée par un total de 17 communes et la charge maximale en entrée est de 19 371 EH. Ainsi, la station d'épuration est loin de sa capacité maximale, la ZAE de Grignon pourra être prise en charge par la station d'épuration.

5.3.2 Contexte local

Le site est actuellement desservi par un réseau de diamètre 200 mm.

5.4 TISSU URBAIN SUR LE PERIMETRE D'ETUDE

Enjeu ENERGIE

La stratégie d'alimentation énergétique d'un projet d'aménagement en milieu urbain s'appuie simultanément sur les caractéristiques du projet et sur le bâti existant. Le diagnostic de l'existant permet d'associer les bâtiments à forts besoins dans la stratégie et peut influencer sur le choix des technologies renouvelables à intégrer.

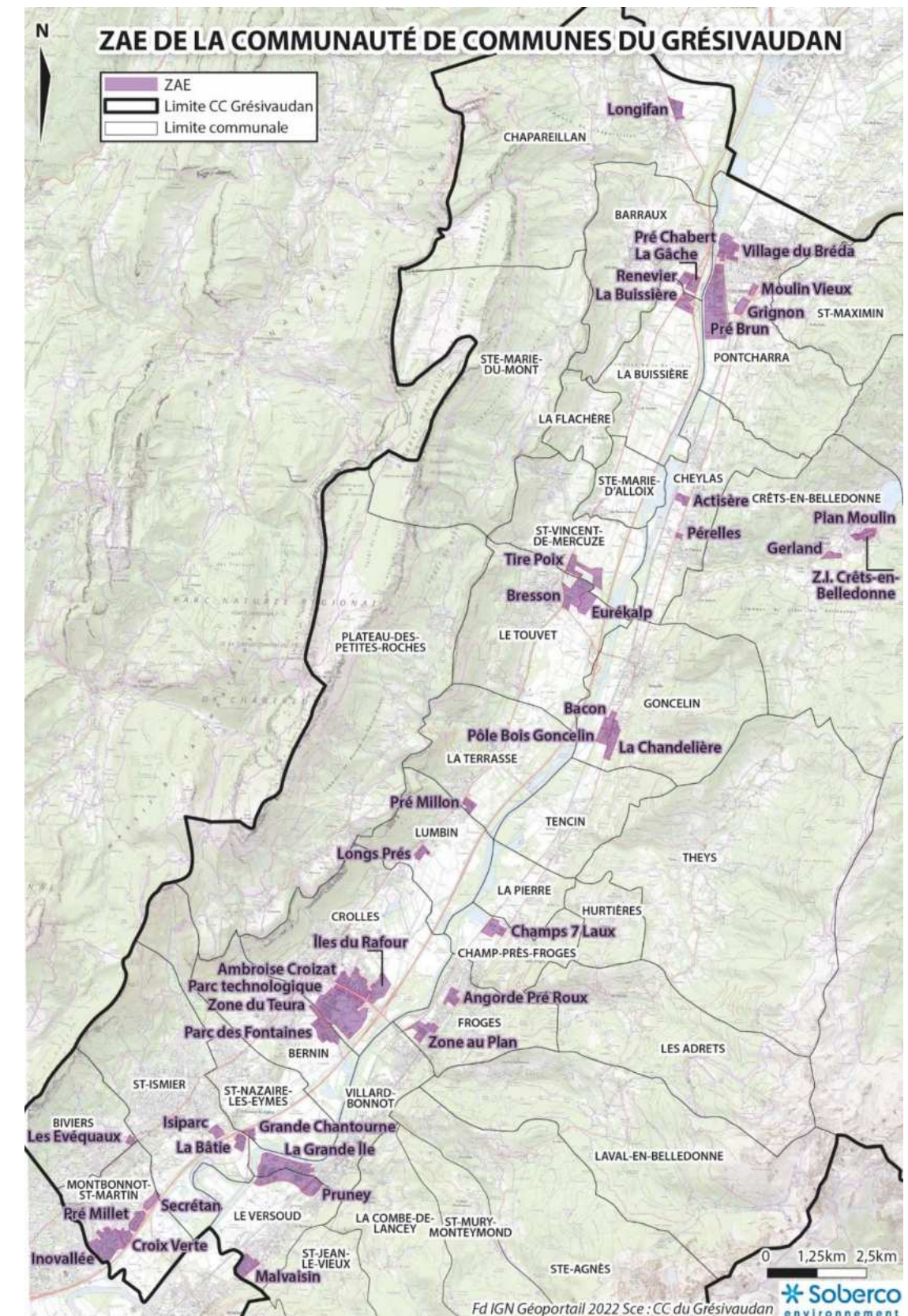
5.4.1 Activité économique et agricole

L'offre économique du Grésivaudan se répartit sur 41 zones d'activités, soit au total près de 700 hectares de foncier consacrés au développement économique et gérés par la Communauté de communes.

En 2018, le Grésivaudan lance un nouvel outil de développement économique, le schéma directeur des zones d'activités économiques (SDZAE). Ce schéma permet de faire un diagnostic de l'état actuel des ZAE mais permet aussi la définition d'orientations stratégiques permettant de construire une vision projetée et partagée des ZAE, notamment en termes d'organisation et de gestion. La stratégie se décline en 7 grandes orientations :

- Maintenir les capacités d'accueil foncières existantes/densifier
- Développer de nouvelles zones d'activités stratégiques
- Rééquilibrer le développement économique sur le territoire
- Affirmer des vocations pour les zones d'activités
- Faciliter le parcours immobilier des entreprises sur le territoire
- Améliorer la qualité des ZAE et renforcer les aménités urbaines
- Prévenir et traiter les friches

Concernant l'activité agricole, le RPG entre 2019 et 2022, fait apparaître que le site de projet est concerné par des parcelles agricoles dont la grande majorité sont des prairies permanentes avec une parcelle cultivée en céréale (maïs ou soja). Ces parcelles agricoles sont plus ou moins des restes d'activités agricole englobées dans un tissu urbain. Le maintien de l'activité sur ce secteur à court terme semble peu probable. En revanche, de l'autre côté de l'Isère se trouve une plaine où se maintient fortement l'activité agricole.



5.4.2 Contexte patrimonial

Le site de projet se trouve à proximité d'un monument historique classé par arrêté du 28 janvier 1915, le Château de Bayard. Les abords de ce site sont soumis à un périmètre de protection de 500 m lié à une servitude d'utilité publique (AC1). Cette SUP induit de recueillir l'accord de l'architecte des bâtiments de France concernant la nouvelle construction et son impact sur le paysage.

Dans le cadre de la procédure de permis d'aménagement, une procédure préalable d'archéologie préventive a été mise en place.

5.5 LA DESSERTE ENERGETIQUE DU SITE

Enjeu ENERGIE

L'implantation actuelle des réseaux est un facteur majeur pour définir la stratégie d'alimentation énergétique optimale d'un site. L'introduction d'un type d'énergie renouvelable et/ou la capacité de raccordement à un réseau de chaleur s'effectue en corrélation étroite avec les caractéristiques des réseaux existants.

5.5.1 Réseaux de desserte énergétique

Deux réseaux de distribution d'énergie sont présents sur la zone d'étude : Le réseau de transport et de distribution de Gaz et le réseau d'électricité Haute-Tension et Basse Tension.

Le réseau électricité

La ZAE de Grignon est desservie par le réseau Haute et Basse Tension souterrain. Arrivée du réseau Haute Tension par le Nord (rue du Maniglier) et par le Sud (rue des Martinets). Le réseau Basse Tension provient aussi du Nord mais par l'avenue du Dauphiné (RD523)

Une ligne électrique aérienne Basse Tension se termine dans la partie Sud du site à une des habitations.

Le réseau gaz naturel

Le site est desservi par le réseau Gaz Naturel par un réseau provenant de l'avenue du Dauphiné ou de la rue du Maniglier.



6 DIAGNOSTIC PAR FILIERE DES SOURCES D'ENERGIE MOBILISABLES

6.1 FILIERE GEOTHERMIE

La présentation générale du contexte géologique et hydrogéologique a été effectuée au §5.2.1.

Le principe de la géothermie consiste à récupérer la chaleur disponible sous la surface de la terre. Dans certains cas, on utilise également l'inertie thermique et le fait que la température du sous-sol subit moins de variations saisonnières que la température de surface. Selon la profondeur et la température, on distingue la géothermie de surface (moins de 200 m) et la géothermie profonde (plus de 800 m).

6.1.1 Géothermie profonde

Production électrique

Les centrales dites « électrogènes » exploitent les ressources géothermiques profondes pour produire de l'électricité, éventuellement couplée à de la chaleur (on parle alors de cogénération ou de coproduction).

Dans son étude de la filière géothermique de 2023, l'Association Française des Professionnels de la Géothermie (AFPG) présente un état des lieux de la géothermie profonde dans la Métropole. En 2020, la France compte seulement deux installations géothermiques électrogènes : la centrale de Bouillante en Guadeloupe et celle de Soultz-Sous-Forêts en Alsace.

Le restes des installations est à destination de la production de chaleur.

Production de chaleur

Le territoire métropolitain est actuellement exploré par les industriels pour des recherches de sites géothermiques de haute température. Ces pratiques sont encadrées par le Code minier, à travers deux titres miniers :

- Le permis exclusif de recherche pour la phase d'exploration,
- La concession pour la phase d'exploitation.

La cartographie 2023 des permis de recherche de gites géothermiques de haute énergie, délivrée par le Ministère de la Transition écologique indique la présence de 11 permis exclusif de recherche (PER) sur le territoire métropolitain ainsi que deux concessions (site de Soultz-Sous-Forêts et de Rittershoffen). Elle fait aussi état de 7 demandes de PER.

Zone	Nom du permis	Estimation de la puissance électrique installée (MWe)
Alsace	Wissembourg • Illkirch-Erstein • Strasbourg • Hatten-Rittershoffen	16
Massif Central et Limagne	Cézallier • La Sioule • Riom-Clermont-Métropole • Combrailles-en-Marche	24
Sud-Ouest	Pau-Tarbes	6
Couloir Rhodanien et Haute Savoie	Val-de-Drôme • Vistrenque	13
Total		59

Permis de recherche et concession pour des gites de géothermie haute température en métropole (source : AFPG oct 2023 d'après les données du Ministère de la Transition écologique)



Cartographie des permis de recherche et concession pour des gites de géothermie haute température en métropole (source : AFPG oct 2023 d'après les données du Ministère de la Transition écologique)

En France en 2022, il existe 79 installations de géothermie profonde, à l'origine de 2,1 TWh de production de chaleur renouvelable. La grande majorité provient du bassin parisien (82%) et est utilisé pour le chauffage urbain (86%)

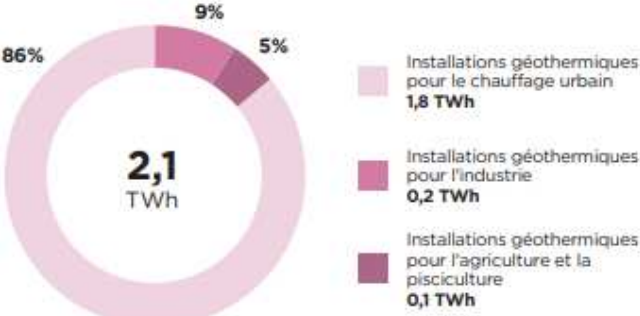
◆ Parc des installations de géothermie profonde par bassin géologique en France métropolitaine au 31 décembre 2022
Source : AFPG, d'après le BRGM

BASSIN GÉOLOGIQUE	NOMBRE D'INSTALLATIONS
BASSIN PARISIEN	55
BASSIN AQUITAIN	22
AUTRES BASSINS	2
TOTAL	79

◆ Production de chaleur renouvelable de la géothermie profonde par bassin géologique au 31 décembre 2022 (en TWh) Source: SER, d'après AFPG et BRGM



◆ Production de chaleur renouvelable de la géothermie profonde par usage au 31 décembre 2022 (en TWh) Source: SER, d'après AFPG et BRGM



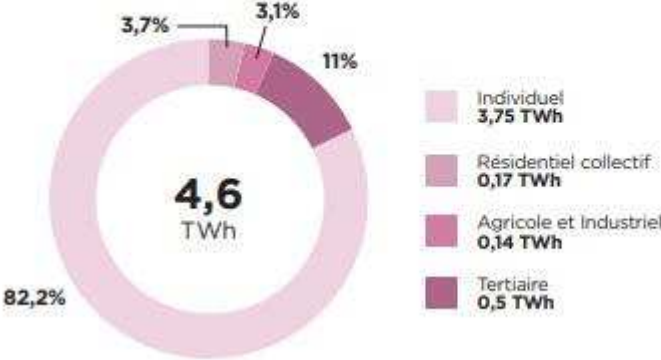
6.1.2 Géothermie de surface

Echelle nationale

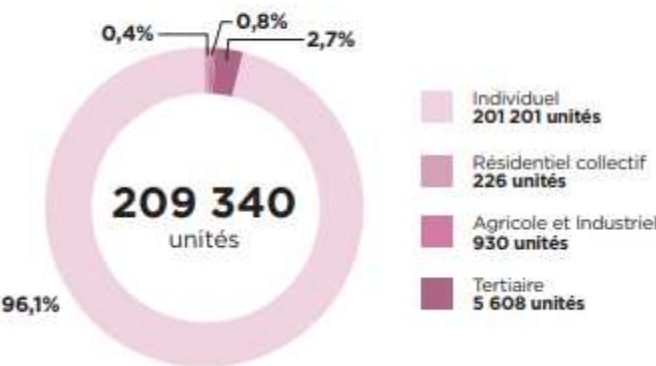
La géothermie de surface valorise la chaleur du proche sous-sol à faible profondeur (moins de 200 mètres) et à faible température (moins de 30 °C), via une pompe à chaleur (PAC) géothermique couplée à des capteurs enterrés ou via des forages qui exploitent la chaleur d'aquifères superficiels.

En 2022, la production de chaleur renouvelable de la géothermie de surface s'élève à 4,6 TWh² en France métropolitaine et couvre 0,7 % de la consommation finale de chaleur renouvelable. Le parc se compose de 209 340 pompes à chaleur (PAC) géothermiques en fonctionnement et est essentiellement dans le secteur individuel (96 %) qui représente la majorité des puissances installées (82 %).

◆ Production de chaleur renouvelable des PAC géothermiques par secteur en 2022 Source: SER, d'après AFPG



◆ Nombre de PAC géothermiques installées par secteur au 31 décembre 2022 Source: SER, d'après AFPG



Echelle locale

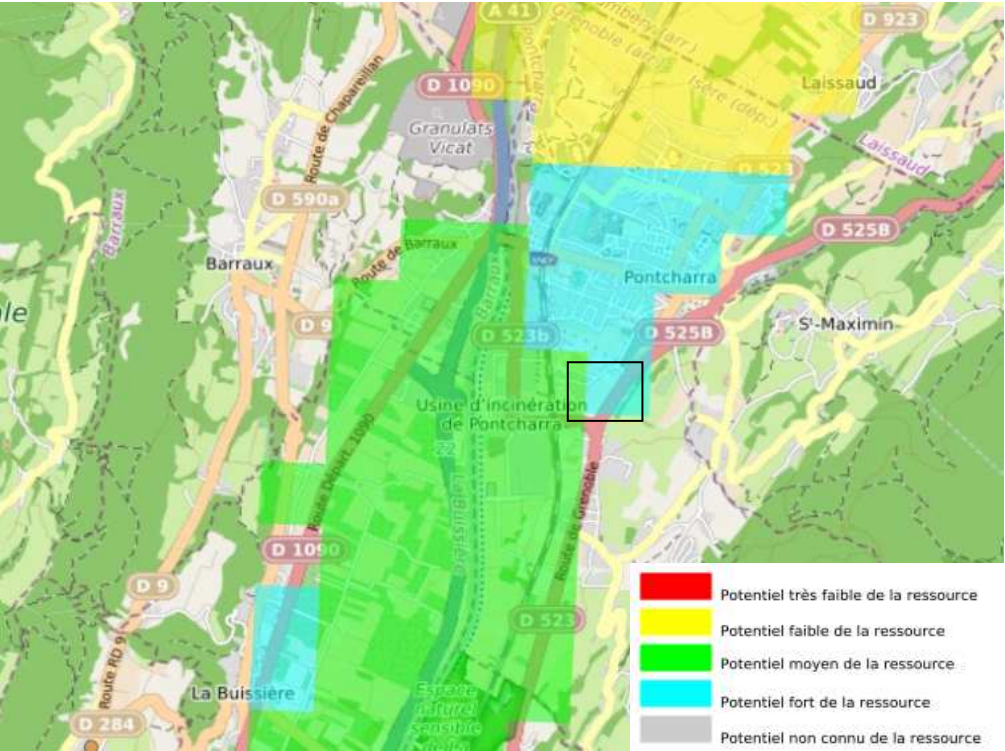
❖ Géothermie sur nappe

Principe

Un système de géothermie sur nappe consiste à pomper de l'eau située dans le sous-sol pour valoriser son énergie.

Un premier forage, dit de "production", permet d'acheminer le fluide via un échangeur jusqu'à la pompe à chaleur géothermique pour en prélever de la chaleur ou du froid. Un second forage, dit de "réinjection", permet de renvoyer l'eau dans le sous-sol.

Le site de projet est en majorité concerné par un potentiel défini par le BRGM comme fort.



Potentiel de géothermie sur nappe (source Géothermies)

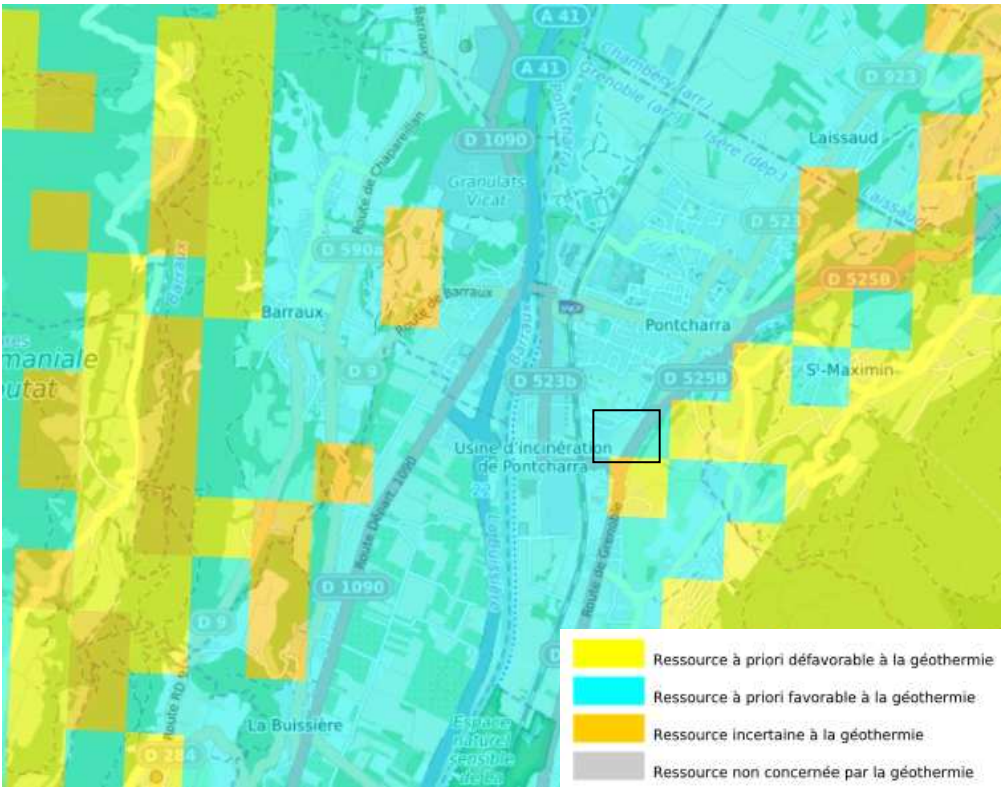
Il n'existe aucune installation géothermique à proximité direct du site de projet ou sur la commune de Pontcharra. L'ouvrage sur nappe le plus proche se trouve à Chapareillan avec un forage de 33 m.

❖ Géothermie sur champs de sondes (verticales)

Les pompes à chaleur sur capteurs géothermiques verticaux appelées également parfois « sondes sèches » exploitent par échange la chaleur souterraine du sous-sol à des profondeurs n'excédant pas en général 100m. Elles sont applicables en tout lieu. L'échangeur enterré dans le sous-sol est constitué d'une ou de plusieurs sondes verticales composées de deux tubes en U en matériaux synthétiques placés dans le forage. Ces capteurs enterrés verticaux sont parcourus par un liquide antigel, mis en mouvement par une pompe de circulation.



Tout le site de Grignon et de Pontcharra en général est défini par le BRGM comme zone à priori favorable à l'implantation de sondes géothermiques verticales en termes d'aptitude des formations géologiques.



Potentiel de géothermie sur sonde (source Géothermies)

Les plus proches se trouvent sur la commune de Chapareillan et de la Flachère avec, respectivement, une sonde de 8.30 kW et une sonde de 25 m pour 1,25 kW délivre en sortie de PAC.

Pour assurer des puissances comparables à celles prélevées sur un aquifère, il est nécessaire de mettre en œuvre plusieurs sondes dont l'implantation doit respecter certaines règles de disposition. On peut considérer pour le dimensionnement une valeur de 40 à 50W/m linéaire de sonde. La puissance de chaud produite dépend de la profondeur du forage et du type de sol. Un écartement de 8-10 m doit être respecté entre chaque puits. Grâce au système de géocooling, le champ de sondes peut également être directement utilisé comme source de rafraîchissement sans recours aux pompes à chaleur.

Le coût de l'installation des sondes, bien que dépendant en théorie de la nature du sol, est assez constant en pratique. Il est de l'ordre de 5000 à 7000 € par sonde de 100 m linéaire (sonde + forage + liaisons).

Sous l'hypothèse d'implantation de Sondes Géothermiques verticales (SGV) de 100m de profondeur, produisant en moyenne une puissance thermique de 50W/m, la création d'un champ de sondes de 10 000m² permettrait la production d'une puissance de chaud de 500 kW. Ce chiffrage sommaire permet de rapidement prendre la mesure de l'adéquation de ce type de géothermie avec un projet.

❖ Réglementation locale au regard du code minier

Le décret sur les gîtes géothermiques de minime importance (géothermie de surface < 200 m) a été publié au journal officiel le 10 janvier 2015 et est entré en vigueur le 1er juillet 2015. Ces nouvelles dispositions permettent de simplifier et réduire les délais de réalisation des projets de PAC. Ce décret exclut du code minier la plupart des ouvrages géothermiques de moins de 10 mètres de profondeur et crée un régime déclaratif par télédéclaration pour les activités géothermiques dites de minime importance

Le régime de la géothermie de minime importance s'applique :

- Aux ouvrages de moins de 200 m de profondeur,
- Pour les échangeurs ouverts : aux seuls dispositifs qui assurent la réinjection dans le même aquifère des eaux prélevées,
- Aux ouvrages prélevant moins de 80 m³/h d'eau et de puissance inférieure à 500 kW,
- Aux seuls secteurs ne présentant pas des risques environnementaux significatifs au regard des caractéristiques de l'ouvrage (type, profondeur, ...).

Pour préciser les conditions d'application de cette évolution réglementaire, le texte est encadré par plusieurs arrêtés et par une cartographie des risques géologiques et environnementaux au regard des ouvrages géothermiques sur l'ensemble du territoire national. Ces cartographies ont été réalisées pour trois profondeurs (10-50m, 10-100m et 10-200m) et en fonction de l'usage (Sonde Géothermique Verticale sur sol ou doublet sur nappe).

Trois zones ont alors été définies :

- Des zones rouges, dans lesquelles la réalisation d'ouvrages de géothermie est réputée présenter des dangers et inconvénients graves et ne peut pas bénéficier du régime de la minime importance,
- Des zones orange, dans lesquelles les activités géothermiques ne sont pas réputées présenter des dangers et inconvénients graves mais dans lesquelles est exigé l'avis d'un expert agréé.
- Des zones vertes dans lesquelles les activités géothermiques sont réputées ne pas présenter des dangers et inconvénients graves

Le site se situe intégralement en zone éligible à la GMI de 0 à 200m sur nappe ou sonde.



GMI sur nappe



GMI sur champs de sondes

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Soumis à demande d'autorisation | Non éligible à la GMI |
| Soumis à déclaration avec avis d'expert | Eligible à la GMI avec avis d'expert |
| Soumis à simple déclaration | Eligible à la GMI |

Zone réglementaire GMI sur nappe et sonde (source Géothermies)

Bilan filière Géothermie

Géothermie profonde

C'est une filière difficile à mettre en œuvre à l'échelle d'un seul projet et présentant des coups d'investissement très importants.

Géothermie de surface

Géothermie sur nappe : Le potentiel sur le site est caractérisé comme fort. Sur le secteur sondé à proximité du site (à Chapareillan), le potentiel de géothermie sur nappe superficielle présente des débits critiques de l'ordre de 50m³/h par forage.

Géothermie sur champs de sonde : La géothermie sur champs de sondes constitue une option valide sur la zone d'activité. Développée à l'échelle du bâtiment, cette technologie est une alternative à une desserte globale à réserver à des bâtiments pour lesquels existent simultanément des besoins de chaleur et de froid. Elle doit donc être réservée à des entreprises concernées par ce double besoin.

Cette filière permet de répondre aux besoins de chaleur sous forme renouvelable sans induire de raccordement au réseau Gaz. Cette technologie est particulièrement adaptée à des projets d'envergures modéré (30MWh à 100 MWh) surtout quand il y a des besoins de chaleur et de froid.

6.2 FILIERE CLOACOTHERMIE

6.2.1 Principe

La technique présentée est celle relative à la récupération de chaleur dans les collecteurs du réseau d'assainissement. Les autres méthodes (récupérations dans les stations d'épuration, dans les postes de relevage ou au pied des bâtiments) ne seront pas détaillées.

La récupération de leur énergie thermique, appelée cloacothermie, s'appuie sur les mêmes principes techniques que ceux de la géothermie sur nappe, à la différence que les calories (ou les frigories) sont issues de nos propres rejets d'eaux usées, évacués au travers du réseau d'assainissement.

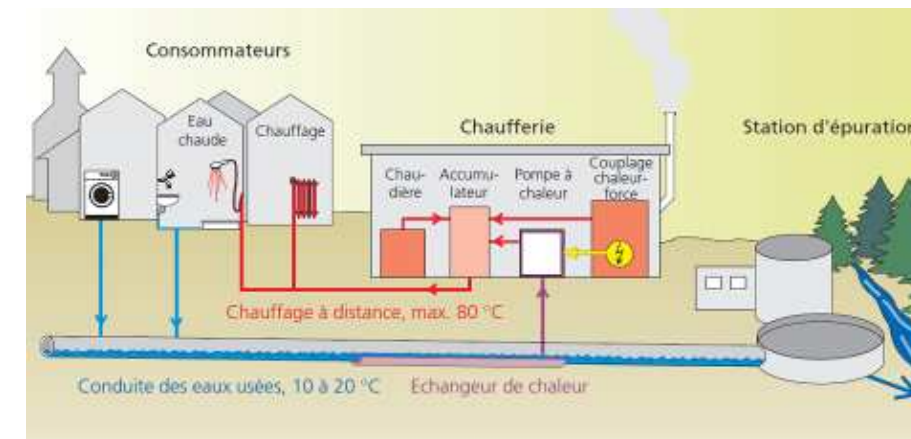
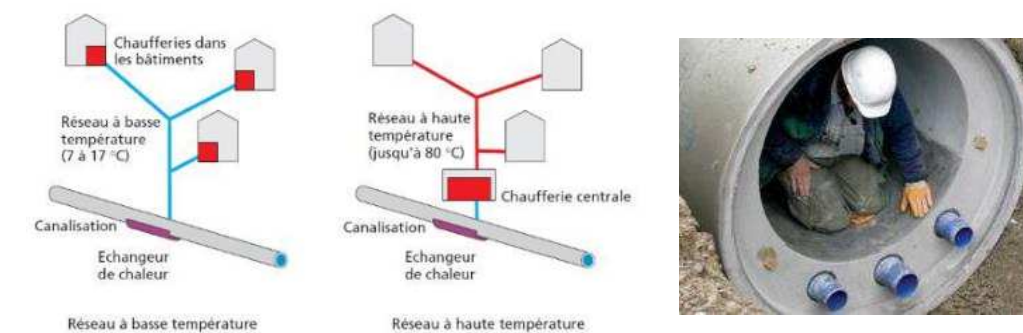


Schéma de principe de la cloacothermie

La récupération des calories s'effectue par passage des eaux sur une plaque métallique. Cette dernière intègre des tuyaux parcourus par un fluide caloporteur circulant en boucle fermée à l'intérieur des échangeurs. Le fluide alors réchauffé alimente ensuite une pompe à chaleur qui transmet la chaleur au réseau de chauffage.

Pour concurrencer efficacement les systèmes conventionnels (chaudières, machines frigorifiques), les installations de récupération de l'énergie des eaux usées doivent être de taille significative. Les besoins d'un seul bâtiment ne sont pas suffisants pour exploiter une pompe à chaleur de manière rentable.

Il faut plutôt envisager un chauffage collectif couvrant plusieurs bâtiments. Reste alors à en déterminer un fonctionnement avec centrale unique ou solution décentralisée avec plusieurs unités.



Solution centralisée ou décentralisée et exemple de collecteur

Plusieurs critères jouent un rôle décisif dans le choix : Distance entre les consommateurs, place disponible pour l'installation, intégration des installations existantes (chaudière, égouts, conduites), températures nécessaires pour les différentes utilisations de la chaleur, mode de chauffage de l'eau, mode de financement et exploitation.

L'emploi du réseau d'assainissement à des fins géothermiques nécessite la connaissance précise des caractéristiques de ce réseau afin de valider les principaux paramètres permettant d'envisager cette technique.

Doivent être notamment évaluées les distances des canalisations aux bâtiments à raccorder, le niveau des débits et la température des eaux usées au point de captage des calories, les diamètres de canalisation,

Critères de rentabilité :

- Un débit supérieur à 15 litres/s, idéalement 30 litres/s ou supérieur ;
- Une température des eaux usées supérieures à 10°C ;
- Une canalisation d'égout située à moins de 200m et pas à plus de 300m du lieu de consommation de la chaleur ;
- Un diamètre de la canalisation supérieure 800mm ;
- Une urbanisation dense à proximité ;
- La puissance du système supérieure à 150 kW ;
- Des besoins de chaleurs supérieurs à 1200 MWh ;
- Une association du système de récupération de chaleur à un chauffage basse température type plancher chauffant, mur chauffant, ventilo-convecteurs, etc.).

6.2.2 Contexte local

Le site est longé par l'ensemble des canalisations à vocation de récupération des eaux usées locales. Le diamètre des collecteurs du réseau d'assainissement des eaux usées est de diamètre 200mm sous l'avenue du Dauphiné. De plus, les environs du projet sont peu aménagés.

Ces éléments confirment le sous-dimensionnement du réseau au regard d'un emploi à vocation géothermique.

Bilan filière cloacothermie

Le secteur ne rassemble pas les conditions favorables à la pose de capteurs sur le site car les diamètres de collecteurs sont trop faibles pour envisager cette technologie tout comme la densité urbaine à proximité.

6.3 FILIERES BOIS ENERGIE

6.3.1 Généralités

Le bois-énergie représente environ 40% dans le mix énergies renouvelables de la France (source SDES d'après ressources par filière). La filière bois-énergie s'appuie sur différents produits de la filière forêt-bois pour obtenir ses combustibles : rémanents, bois d'éclaircies, houppiers, élagage, produits connexes de la première et de la seconde transformation (écorces, copeaux, sciures, chutes, etc.), broyats d'emballages perdus : palettes, caisses, cagettes. On peut considérer que la filière bois énergie repose sur quatre sources principales d'approvisionnement :

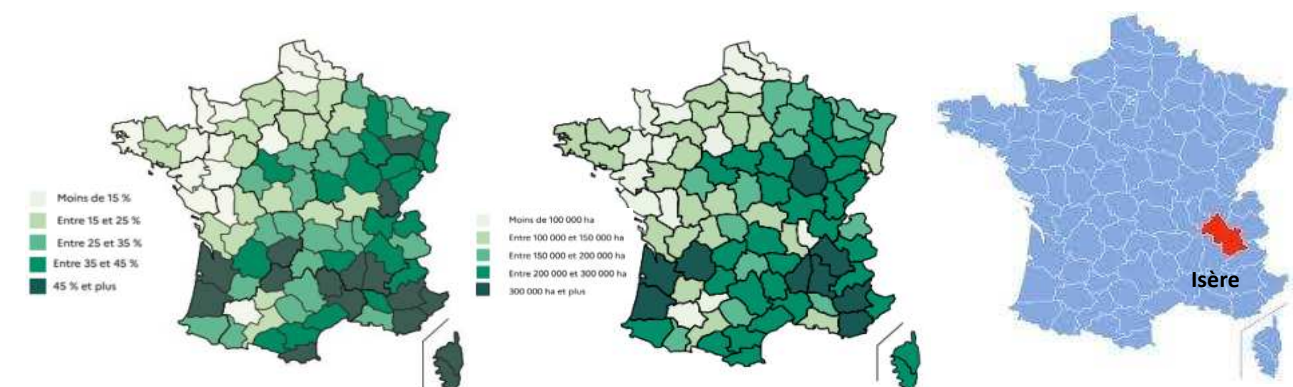
- Le bois issu directement de l'exploitation forestière.
Le gisement forestier de bois-énergie rassemble tous les produits connexes issus de l'exploitation de la forêt (C'est ce type de bois qui constitue l'essentiel de l'approvisionnement des chaufferies bois de forte puissance.
- Les bois de première transformation (déchets issus des scieries)
Des chaufferies bois de moyenne à forte puissance sont désormais susceptibles d'accepter ce type de combustible.
- Les bois de seconde transformation issus d'une ressource préalablement exploitée par d'autres filières de valorisation du bois (menuiseries, charpentiers, ameublement par ex.).
Cette ressource est principalement utilisée en autoconsommation.
- Les bois de rebus issus des déchèteries et plateformes de compostage.

La plupart de ces matériaux doivent être transformés avant d'être utilisés en chaudière. Il existe plusieurs formes de bois de chauffage adaptés à la chaudière à bois suivant le modèle de chaudières : Le bois en bûche, la plaquette (plaquette forestière, de scierie ou issue de Déchets Industriels Banals), le granulé (destinées principalement au marché résidentiel mais également collectif et industriel ou production d'électricité en centrales thermiques).

6.3.2 Echelle nationale, régionale et départementale de la ressource

En métropole, la forêt couvre actuellement **16,9 millions d'hectares** soit 31 % du territoire. Cette moyenne masque de fortes différences départementales (7 départements < 10 % et 4 départements > 60 %). La progression nationale annuelle moyenne est d'environ 90 000 ha (0,7% par an) durant les 30 dernières années.

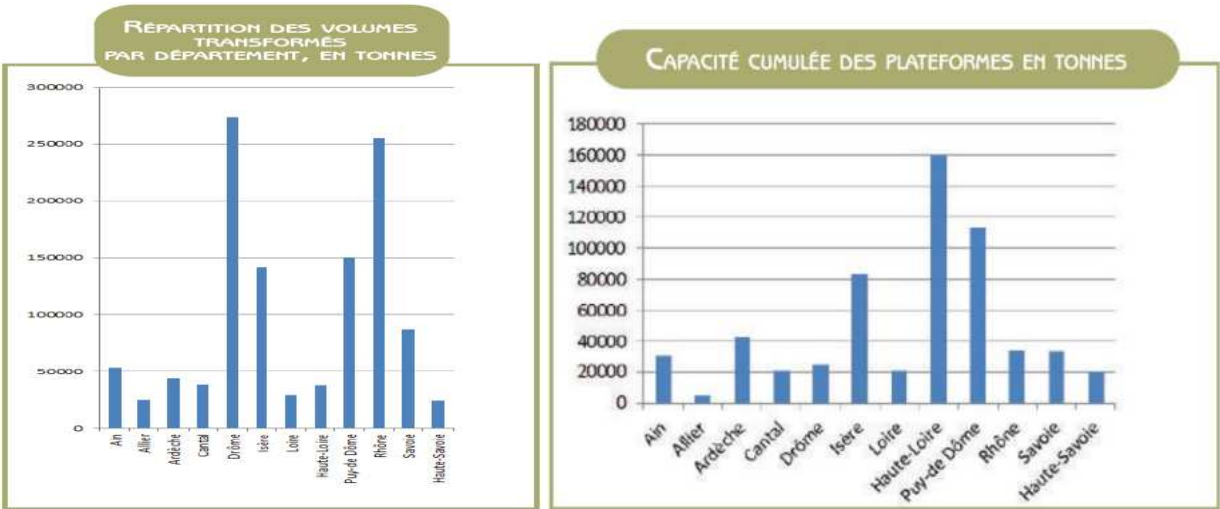
Contexte favorable dans le département de l'Isère en termes de gisement avec un taux de boisement élevé (de l'ordre de 25 à 35%) et un taux d'accroissement de 0,7 à 1%, légèrement supérieur à la moyenne nationale. Avec 296 000 hectares de forêt, cela représente près de 38 % de la surface départementale.



Taux de boisement par département et taux d'accroissement moyen de la surface forestière par département (Source : IGN 2019)

Transformation du bois

- L'Isère est le 4^{ème} département de la région qui transforme la plus grosse quantité de bois avec environ 140 000 tonnes.
- Fin 2019, la région AuRA dispose de 378 plateformes logistiques dont environ 85 en Isère. La capacité cumulée des plateformes de l'Isère est d'environ 82 000 tonnes



Volume de bois transformé (à gauche) et capacité des plateformes de stockage et séchage (à droite) par département (source Fibois AuRA, 2019)

Consommation de bois et puissance installée

L'observatoire régional du Bois-énergie recense les informations et caractéristiques des installations Bois-énergie existantes et en projet sur la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les graphiques ci-dessous sont établis à partir des données 2019.

Le combustible bois se présente sous 4 formes différentes :

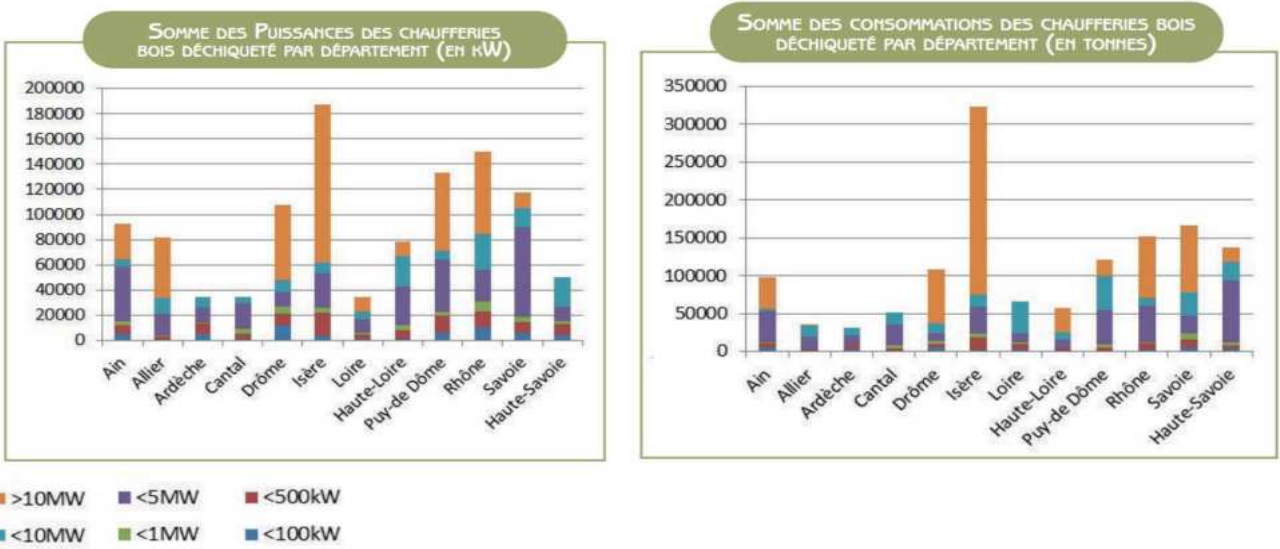
- La bûche
- La bûche densifiée
- Le granulé de bois
- Le bois déchiqueté

Fin 2019, Il existe 1 697 chaufferies bois en Auvergne Rhône Alpes, pour un total de 1102 MW dont 193 ont une puissance supérieure à 1 MW. Pour alimenter ces chaufferies sont produit sur le territoire :

- 800 000 tonnes de bois bûches produites par un circuit de 700 entreprises
- 450 000 tonnes de granulé produites par 15 producteurs
- 1 160 000 tonnes de bois déchiqueté produites par plus de 200 producteurs

La consommation globale estimée de l'ensemble des chaufferies est de 1 345 000 tonnes de bois déchiqueté.

- Avec une puissance installée d'environ 184 000 kW, l'Isère occupe la 1^{ère} place en termes de puissance installée.
- Avec une consommation d'environ 340 000 Tonnes, l'Isère occupe la 1^{ère} place en termes de consommation de bois déchiqueté avec 25% de la consommation régionale.



Somme des puissances et des consommations des chaufferies bois par département (source Fibois AuRA, 2019)

6.3.3 Echelle de la CC le Grésivaudan

Ressource

Sur le territoire de la CC Le Grésivaudan, la forêt couvre près de 40 000 hectares, soit plus de la moitié du Grésivaudan. La forêt privée domine avec ~ 77 % de la surface forestière appartenant à 12 400 propriétaires forestiers et se caractérise par un morcellement qui complexifie sa gestion et son exploitation.



Répartition public/privé des forêts du territoire du Grésivaudan

Gamme de pente des forêts de la CCLG (source Terristory)

La topographie influence les modes d'exploitation forestière. Sur des pentes modérées, inférieures à 30%, les bois peuvent être débardés par tracteur. Sur des pentes de 30 à 70%, le débardage par voie aérienne (câble) doit être mis en œuvre. Mais, au-delà de cette valeur, les bûcherons ne peuvent plus exercer leur activité dans de bonnes conditions. La pente est donc un critère qui restreint les surfaces de forêt exploitable. Près de 70 % de la surface des forêts du Grésivaudan se trouve dans des gammes de pente au-delà de 30%, complexifiant voire rendant impossible l'extraction.

Production de bois énergie

Sur le territoire du Grésivaudan, la filière bois compte environ 230 entreprises qui emploient 800 professionnels.

La scierie Bois du Dauphiné implantée au Cheylas est l'une des 5 premières scieries de France et produit annuellement 160 000 m³ de bois sciés, soit près de 90 % du volume scié sur le territoire. L'unité de production de granulés, Alpes Energie Bois, adossée à la scierie, produit 40 000 tonnes de granulés qui sont destinés aux particuliers et aux chaufferies bois des collectivités via un réseau de revendeurs locaux.

En 2015, une plateforme de production de Bois énergie a été mise en place à Goncelin pour l'approvisionnement des chaufferies locales avec un combustible sec. L'organisation et le mode de gestion de la plateforme est atypique car associant des acteurs privés, des acteurs publics et une coopérative (Bois des Alpes service, Coforet, la compagnie de chauffage de l'agglomération de Grenoble, la CC le Grésivaudan). La plateforme de stockage de Goncelin, fournit plus de 10 % des besoins du chauffage urbain. Elle assure aussi un rôle stockage tampon et sécurise l'approvisionnement des sites de production.

Puissance installée et consommation Bois énergie

6.3.4 Adaptabilité au site et au projet

- Pas de réseau de chaleur alimenté au bois énergie ni de chaufferie bois sur le site
- Accès PL possible pour livraisons éventuelles de bois (proximité de l'A41 et de la RD523), site industriel et artisanal dont les aménagements sont parfaitement adaptés à la présence des PL)
- Absence de données quant au niveau des besoins de chaleurs des entreprises susceptibles de s'installer sur le site permettant de prédéfinir le dimensionnement d'une chaufferie bois à l'échelle du site intégral
- Site d'implantation majoritairement vierge offrant une grande liberté d'implantation des réseaux

Bilan filière Bois énergie

L'emploi du bois énergie présente deux atouts majeurs : la diminution de la dépendance du site aux énergies fossiles et le faible niveau de rejet de gaz à effet de serre. Plusieurs points conditionnent favorablement l'utilisation de cette filière :

- La filière existante est structurée efficacement tout en pérennisant la disponibilité des réserves en bois énergie.
- Bonne disponibilité de la ressource, du combustible et de l'approvisionnement. Des distributeurs situés dans le secteur permettent d'envisager des approvisionnements nécessitant des déplacements inférieurs à 20 km.
- Bonne desserte pour la livraison

Ces paramètres initiaux donnent à l'emploi du bois énergie une validité naturelle en phase avec les politiques locales de développement des énergies renouvelables

C'est une filière intégrable à l'échelle individuelle si absence de réseau de desserte. L'analyse des besoins générés par le projet précisera la place potentielle de cette filière à plus grande échelle. Au-delà des prédispositions énoncées, c'est avant tout le niveau et le poids relatif des besoins de chaleur ainsi que l'organisation de la desserte énergétique (niveau de centralisation) qui définiront le niveau d'implantation de cette filière sur le site.

6.4 FILIERE SOLAIRE

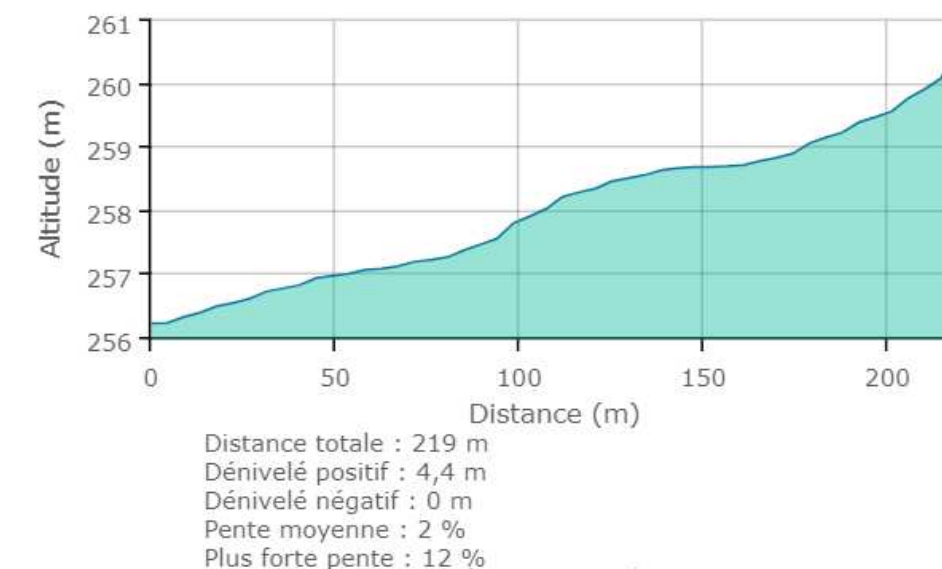
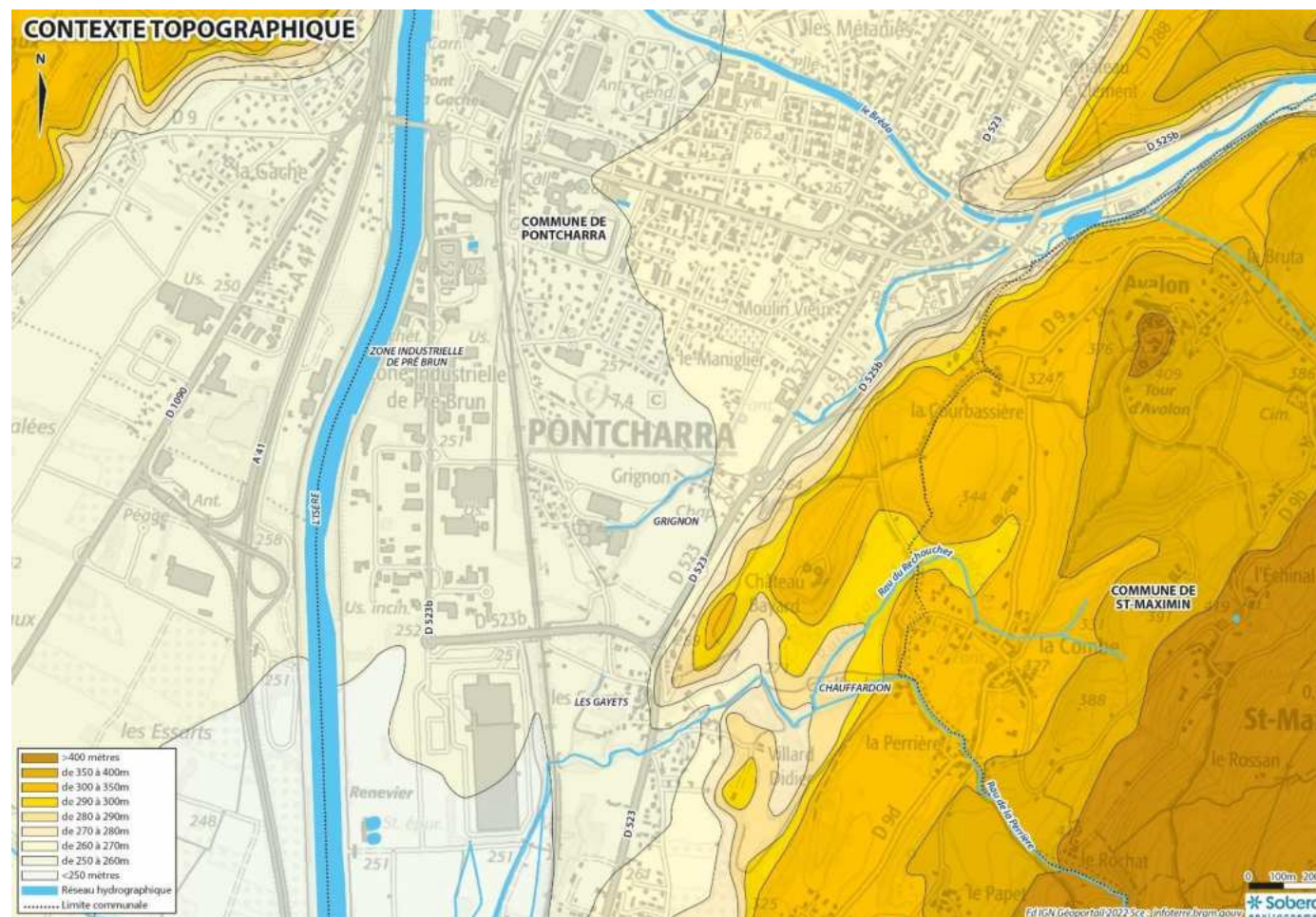
Enjeu ENERGIE

Les caractéristiques topographiques locales font partie des éléments de diagnostic en corrélation avec le niveau d'ensoleillement local. Elles sont à ce titre une des informations majeures quant au potentiel d'intégration des énergies renouvelables d'origine solaire.

6.4.1 Contexte général

Le relief est fortement présent sur le territoire avec notamment 2 massifs montagneux séparés par une plaine de 3 km de large environ.

- A l'Ouest se trouve le massif de la Chartreuse culminant jusqu'à 2 082 m.
- A l'Est se trouve le massif de Belledonne allant jusqu'à 2 977 m.



Coupes topographique Ouest-Est sur la zone d'étude (Source géoportail)

6.4.2 Masques solaires

Masques lointains

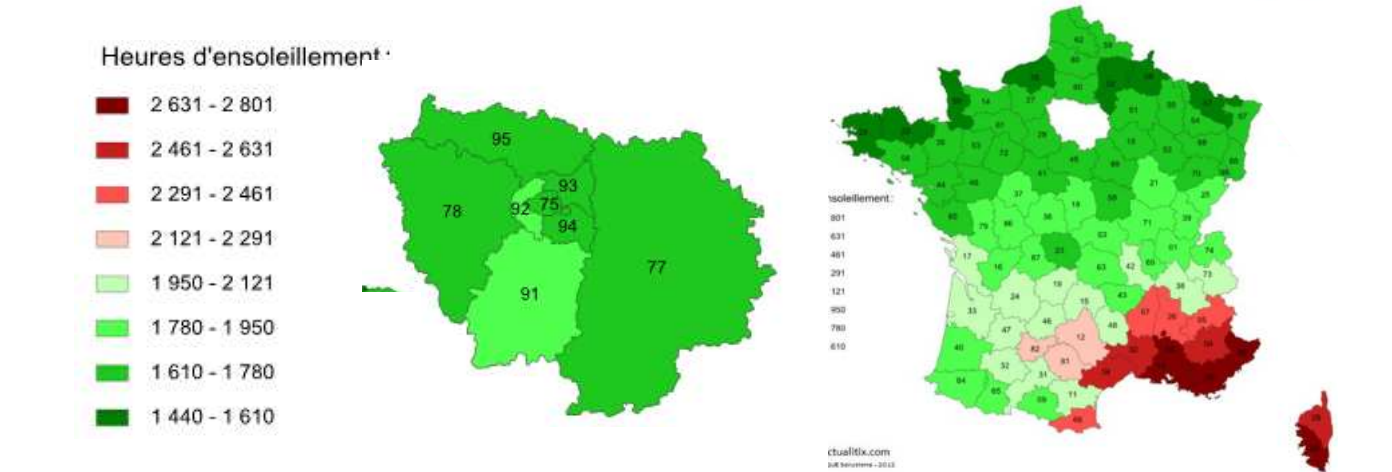
Les reliefs éloignés présentent des hauteurs significatives qui dessinent l'horizon réel et qui définissent le contexte d'ensoleillement du site de Grignon. Ils ont une incidence directe sur les durées d'ensoleillement et sur le potentiel solaire induit. Les reliefs les plus proches sont situés à l'Est et à l'Ouest impactant donc la durée d'ensoleillement du site.

Un diagramme solaire a été calculé depuis le point de référence en tenant compte de ces reliefs. Il permet la visualisation de la zone dans laquelle se trouvent toutes les courbes solaires journalières entre les solstices d'été et d'hiver et révèle les masques lointains en fonction de l'azimut.

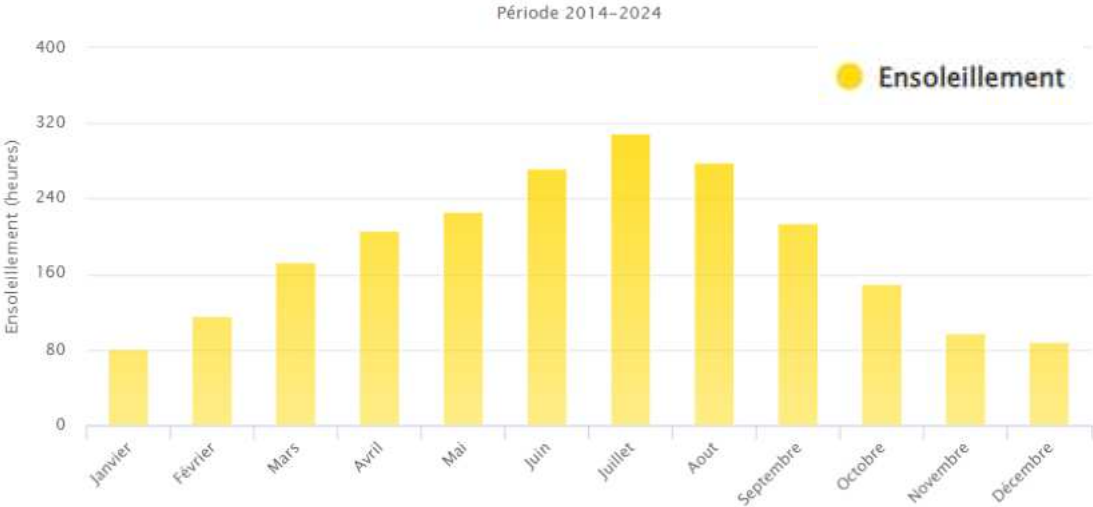
Site d'étude

La zone d'étude est marquée par une topographie relativement plane d'une altitude moyenne de 258m NGF. Les variations topographiques sont minimales (<5m) et sont liées aux rares modelés du terrain.

Le département de l'Isère se situe à la 23ème place des départements les plus ensoleillés avec une valeur moyenne de 2020 h/an (période 1991-2010).



Le graphique ci-dessous précise la répartition mensuelle de cet ensoleillement pour les années 2014 à 2024 pour la station de Grenoble

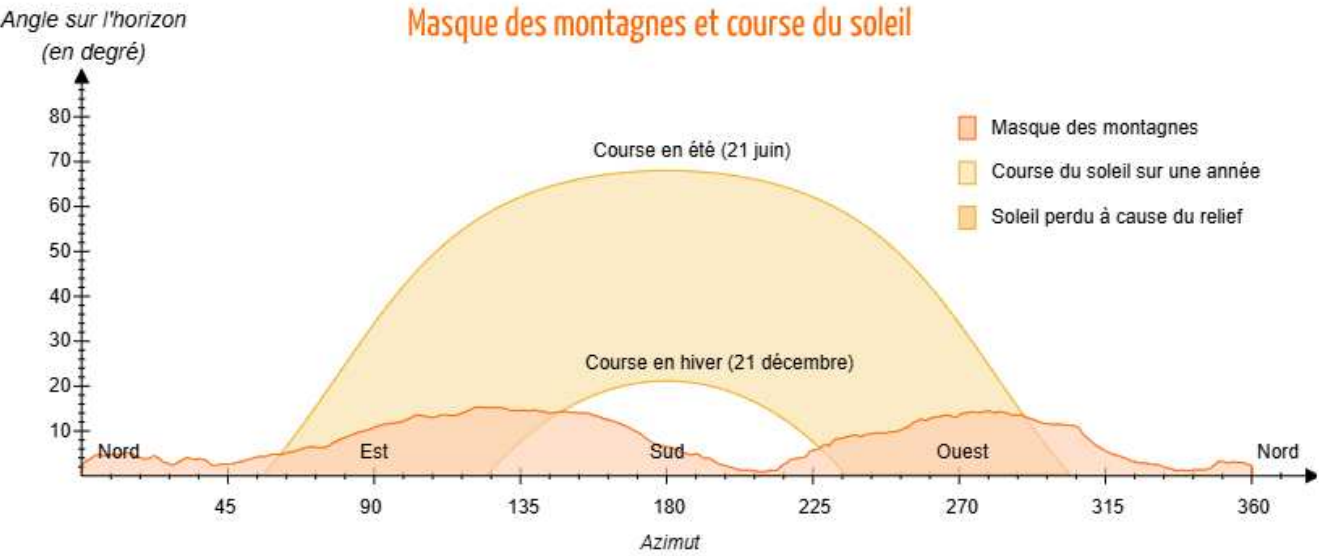


Répartition mensuelle de l'ensoleillement en nb d'heures/mois – Station de Grenoble (Source : www.infoclimat.fr)



Ensoleillement annuel moyen de 1999 à 2024 en nb d'heures/an (Source : www.infoclimat.fr)

En 2023, il y a eu 2193 h d'ensoleillement sur Grenoble.



Ce graphique montre que :

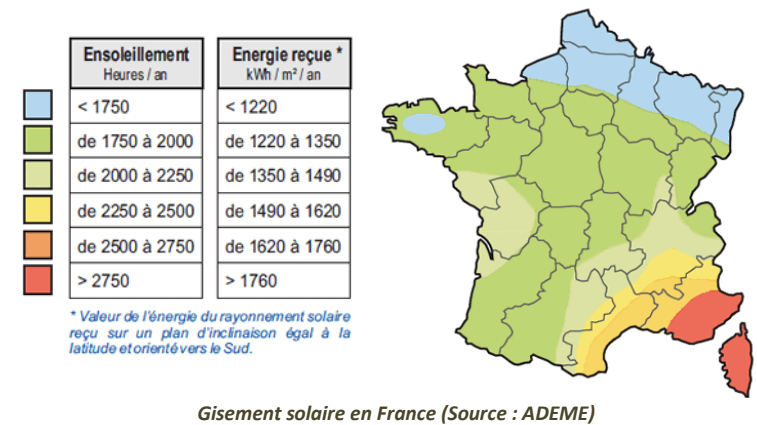
- La courbe solaire est impactée en début et en fin de journée ;
- L'incidence à l'Est est plus importante qu'à l'Ouest au levé sur soleil en période hivernal ce qui est à l'inverse de la période estivale où le coucher du soleil est plus impacté ;
- Période hivernale :
 - Les mois d'hiver d'Octobre à Février sont impactés car la courbe solaire est basse et les reliefs Est et Ouest ont de l'incidence sur le levé et couché du soleil. La perte potentielle est un peu plus marquée en tout début de matinée (masquage de 8h à 10h)
 - Le site de Grignon reste ensoleillé de 10 h à 16h en décembre ;
 - Perte moyenne journalière d'ensoleillement de maximum 2h30 par rapport à un site théorique sans relief. La perte potentielle en hiver est de 2h le matin et de l'ordre de 30 min le soir.
- Période estivale :
 - Le site est ensoleillé de 6h30 à 20h en Juin.
 - Perte moyenne journalière d'ensoleillement d'environ 2h par rapport à un site théorique sans relief.

Ensoleillement et gisement solaire

La moyenne nationale de l'ensoleillement est de 1973 h/an.

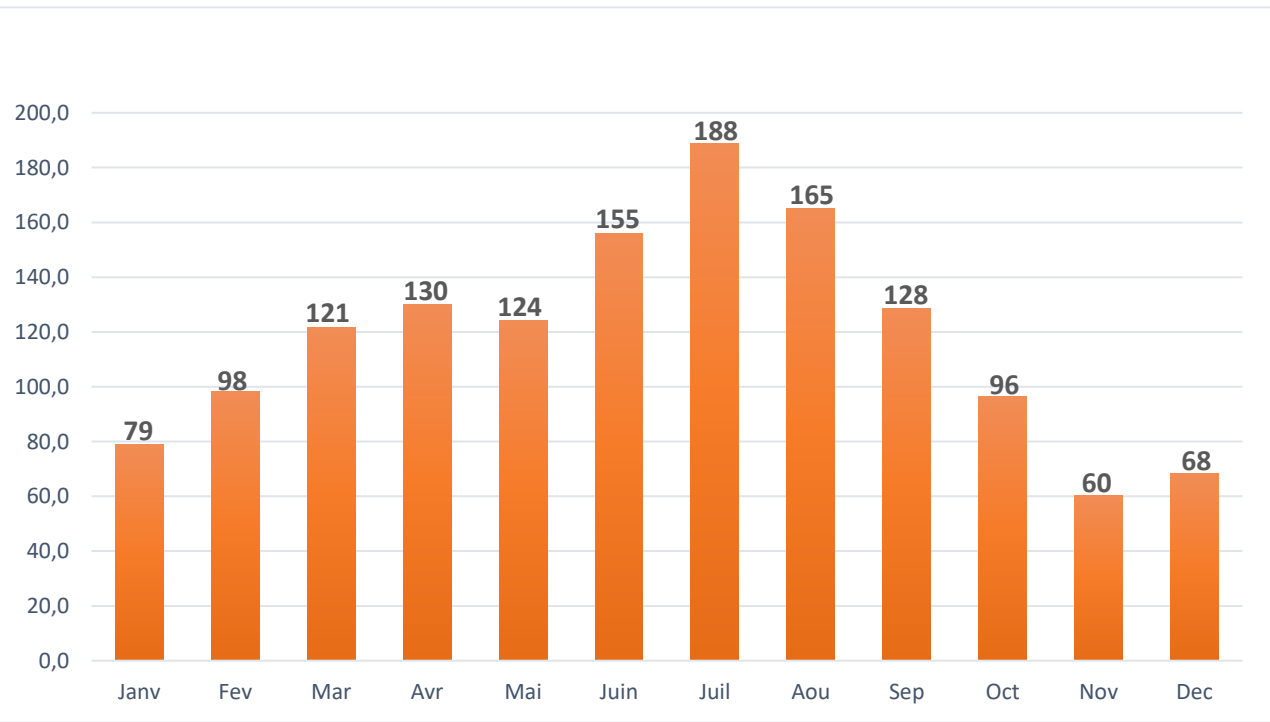
Gisement solaire théorique

L'ensemble des informations relatives à l'ensoleillement d'un site permet d'évaluer l'énergie solaire reçue sur une surface horizontale. Cette irradiation, nommée IGH (Irradiation Global Horizontale) est exprimée en kWh/m². Elle permet d'évaluer le potentiel réel d'emploi de panneaux solaires.



Le gisement solaire reçu en France est en moyenne de 1400 kWh/m².an.

Le graphique ci-dessous présente l'estimation de cette irradiation pour le site de Grignon à Pontcharra



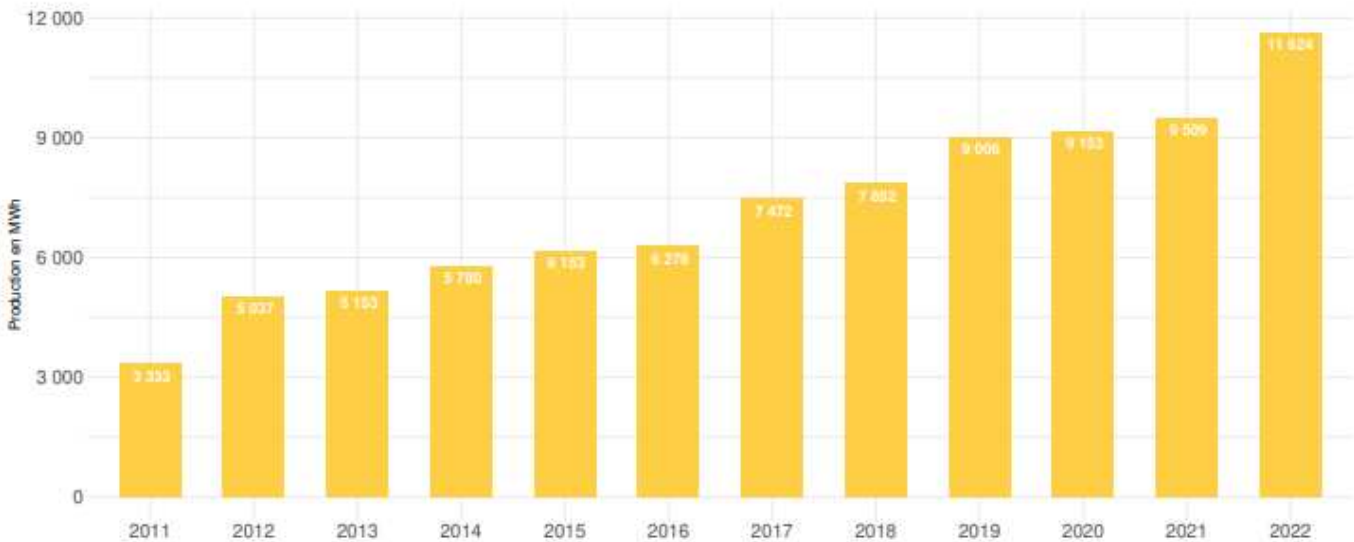
Irradiation moyenne par mois du site de Grignon en kWh/m² /an (2013-2023)

L'irradiation solaire globale moyenne sur le site de projet est estimé à 1416 kWh/m²/an.

6.4.3 Développement de la filière solaire sur le territoire du Gresivaudan

Production d'électricité renouvelable solaire photovoltaïque

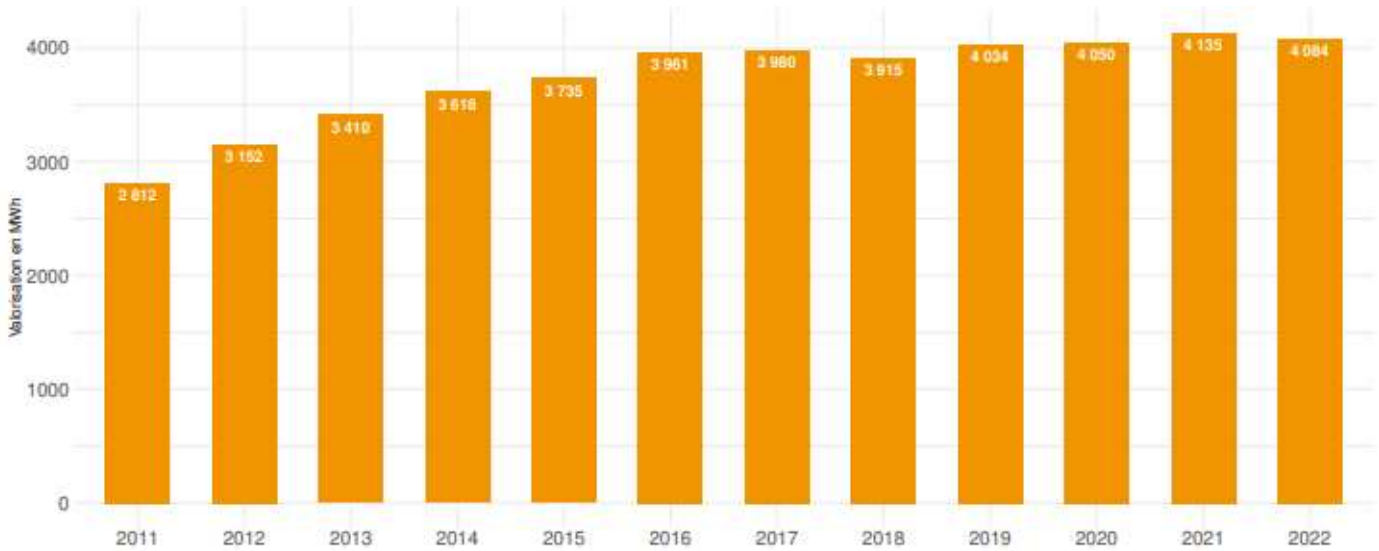
En 2022, on dénombre sur la CCLG 2221 installations dont 17 > 36kVA. Évolution constante et significative de la production au cours des 10 dernières années. La production 2022 est estimée à 11GWh, en progression de 18 % par rapport à 2021.



Production d'électricité renouvelable électrique – Photovoltaïque Le Gresivaudan (ORCAE)

Production de chaleur renouvelable solaire thermique

La surface de capteurs et la production de chaleur sont quasiment constantes depuis 2016. En 2022, on dénombre 7 652m² de capteurs pour une production de 4GWh.



Production de chaleur renouvelable - Solaire thermique Le Gresivaudan (ORCAE)

6.5 FILIERE EOLIEN

Quatre types de zones à enjeux ont été définis pour l'élaboration des schémas éoliens.

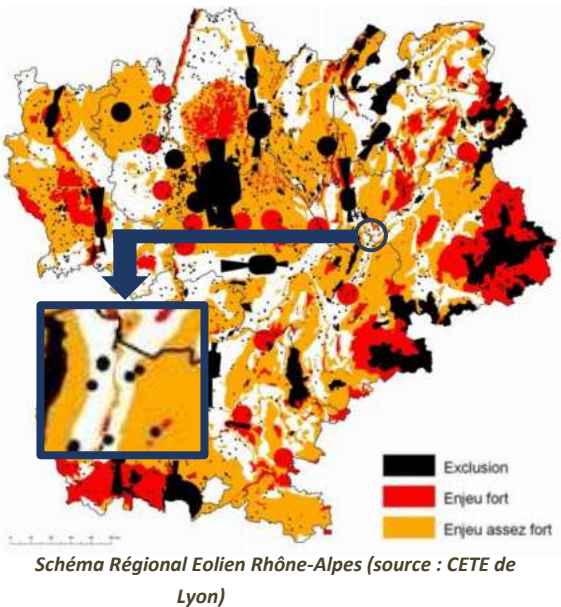
GRILLE D'ANALYSE (référence : circulaire du 19 mai 2009 sur la planification de l'énergie éolienne terrestre)	
Exclusion	Zone d'exclusion liée à une protection réglementaire, servitude où le gisement est inexploitable.
Fort	Zone à enjeu fort, forte contrainte technique ou fort enjeu environnemental, où l'implantation d'éolienne est déconseillée.
Assez fort	Zone à enjeu assez fort, présence d'une ou plusieurs contraintes, où l'implantation d'éolienne est soumise à des études particulières adaptées.
Faible à modéré	Zone à enjeu faible à modéré, hors contrainte répertoriée technique, réglementaire ou environnementale où l'implantation est possible, sous réserve d'études locales.

Sont pris en compte les enjeux environnementaux (milieux naturels), les enjeux patrimoniaux et les enjeux et contraintes liés aux servitudes techniques.

La carte ci-contre en présente une synthèse, toutes thématiques confondues.

De multiples contraintes locales ne permettent pas au site de se prêter à l'implantation d'éoliennes sur mât, essentiellement en lien avec le milieu naturel et le paysage. Aucune éolienne à axe horizontal n'y est actuellement recensée et le Schéma Régional Eolien (SRE) considère le territoire comme défavorable à l'implantation d'éolienne.

Sur la zone d'étude, il n'y a pas d'opportunité d'implantation d'éolienne.



Seul le micro éolien et/ou petit éolien est envisageable (puissance de 100W à 1kW pour le micro éolien et allant jusqu'à 10kW pour le petit éolien). Ce type d'éolienne n'est pas concerné par le SRE.

Cette technologie reste à ce jour peu développée. Beaucoup d'aléas sur leur efficacité subsistent du fait des conditions locales (vent réellement disponible, directions changeantes, etc.) et des contraintes (bruit, maintenance, impact visuel). L'implantation d'éoliennes sur bâtiments est conditionnée par de nombreux paramètres suivants : Leur localisation vis-à-vis du contexte aérodynamique local (couloirs de vent, etc.), l'anticipation des contraintes induites sur le bâtiment (structure). Les contraintes de gestion restent limitées.

L'emploi du micro éolien urbain reste d'utilisation très spécifique. La nature et la potentialité des besoins pouvant être satisfaits sous cette forme détermineront la pertinence de l'emploi de cette technologie.

Bilan filière éolienne

Le recours au petit et micro éolien est pertinent à l'échelle du bâtiment pour des systèmes faiblement énergivores (pilotage des ouvertures, éclairage) ou sur l'espace public (éclairage des voiries et des bâtiments) mais ne peut être considéré comme structurant à l'échelle de l'ensemble du projet.

Ressource envisageable au cas par cas ou pour l'aménagement public mais restant marginale dans le mix global.

Bilan filière Solaire

Le contexte d'exposition solaire de la ZAE de Grignon est particulièrement favorable à l'introduction de cette filière dans la stratégie énergétique.

- **Solaire photovoltaïque**

La production décentralisée d'électricité est l'une des composantes majeures de l'évolution du rapport à l'énergie imposée par la transition énergétique. Le renforcement de la production d'électricité photovoltaïque est au cœur de la stratégie mise en place par la collectivité pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés dans sa trajectoire du PCAET.

Les besoins en électricité du projet vont représenter une part relative très significative des besoins énergétiques de la zone d'activité. La typologie des bâtiments oriente plus fortement vers les besoins d'électricité plutôt que de chaleur. La production locale d'électricité constitue à ce titre l'enjeu le plus important en termes d'introduction des énergies renouvelables et d'indépendance énergétique notamment au regard de la maîtrise à long terme du coût de l'énergie dans les charges des entreprises.

La production d'électricité sur site à des fins d'autoconsommation ou de restitution au réseau est pertinente. Elle devrait être l'une des axes majeurs d'introduction des EnR dans la stratégie énergétique du site.

- **Solaire thermique**

La pertinence de cette filière doit être définie à l'échelle de chaque entreprise et non à l'échelle du site. Son emploi sera limité. Il doit être envisagé au cas par cas suivant les besoins en eau chaude de chaque entreprise.

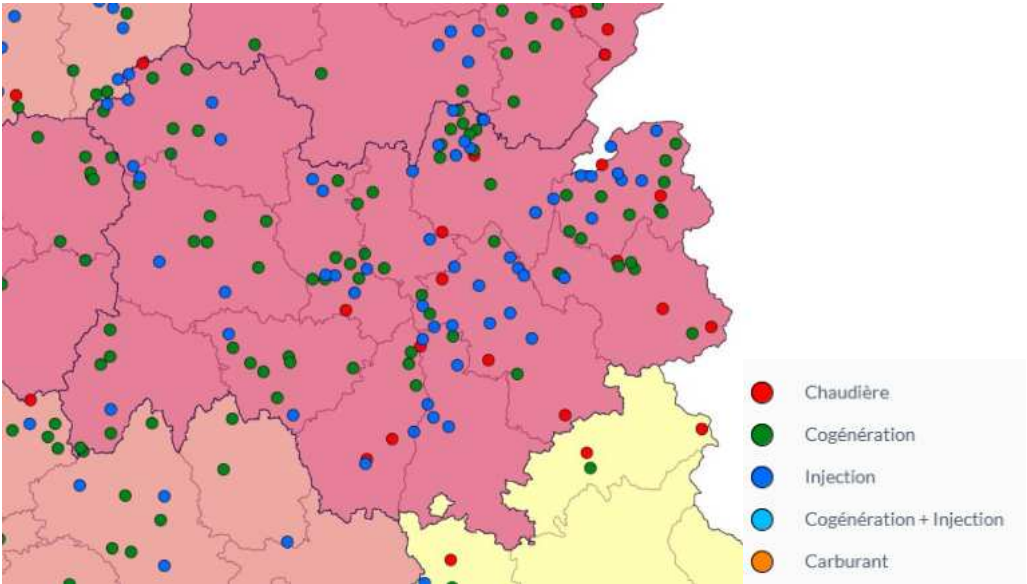
Le recours à la filière solaire est considéré comme un axe majeur d'introduction des énergies renouvelables sur le site. La filière photovoltaïque est à privilégier au regard de la nature des besoins sur zones d'activités. Le programme d'aménagement permettra toutefois d'exploiter localement le solaire thermique lorsque les besoins de chaleur seront adaptés : chauffage et ECS sur bâtiments si bonne part de bureau ou sur bâtiments d'activités à fort besoins d'eau chaude dans les process.

6.6 METHANISATION

6.6.1 Place de la filière en Région Auvergne-Rhône-Alpes

Région AURA

La région AURA intègre 142 unités de méthanisation dont 18 en Isère.



Unité de méthanisation opérationnelle de la région AURA (Source : ADEME SINOE – 2024)

Le développement de la méthanisation est rendu complexe par le type des produits nécessaire au processus de méthanisation, et ne peut être envisagé que dans le cadre d'un projet de grande envergure présentant en outre des besoins de chaleurs avérés.

Aucune installation n'est recensée sur le territoire de la CC Le Grésivaudan. La capacité de production dépend essentiellement de l'existence de la ressource. 5 secteurs sont en capacité d'y subvenir : secteur agricole (élevage), secteur industriel (déchets organiques), déchets ménagers, boues urbaines, installations de stockage de déchets non dangereux.

Reste à savoir comment valoriser la chaleur produite, cette dernière ne trouvant pas toujours d'utilisation locale.

Bilan filière méthanisation

Le recours à cette filière est fortement conditionné à l'existence d'une ressource initiale, absente à ce jour sur le site. Le niveau des besoins de chaleur doit également être avéré dans la durée.

Ce type de technologie ne peut, à ce jour, être considéré comme une solution adaptée au site de Grignon. Seule la connaissance préalable de l'installation sur la zone d'activité d'une entreprise générant une ressource significative pourrait questionner à nouveau le recours à cette filière.

6.7 HYDROELECTRICITE

6.7.1 Contexte locale

Le canal présent le long du site d'étude est exploité en plusieurs point de son parcours. A proximité du site, c'est l'entreprise SONOCO qui dispose d'une autorisation au droit de l'utilisation de la force motrice de l'eau.

Les installations hydroélectriques sont soumises à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique qui instaure un régime de concession au-delà d'une puissance de 4 500 kW et d'autorisation en deçà. Elles sont également soumises à la législation sur l'eau, codifiée dans le code de l'environnement, en application de la rubrique 5.2.2.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumises à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Pour créer un courant susceptible de générer une force suffisante pour actionner une turbine et produire suffisamment d'électricité pour approvisionner une zone d'activité, le débit doit être modifié. Cela passe par créer une chute d'eau ou bien un resserrement pour augmenter le débit, ce qui aurait un impact sur le débit et la prise d'eau de Sonoco en aval.

Dans les faits, l'exploitation de la force motrice de cours d'eau par de nouvelles structures nécessite de longues procédures qui aboutissent rarement.

Bilan filière hydroélectricité

Cette filière est envisageable localement mais présente d'importantes contraintes réglementaires. Une analyse plus globale de l'opportunité d'un site de production préférentiel à l'échelle du territoire pourrait être réalisé sans lien avec la zone d'activités de Grignon.

6.8 RACCORDEMENT A UN RESEAU DE CHALEUR OU DE FROID

6.8.1 Contexte locale

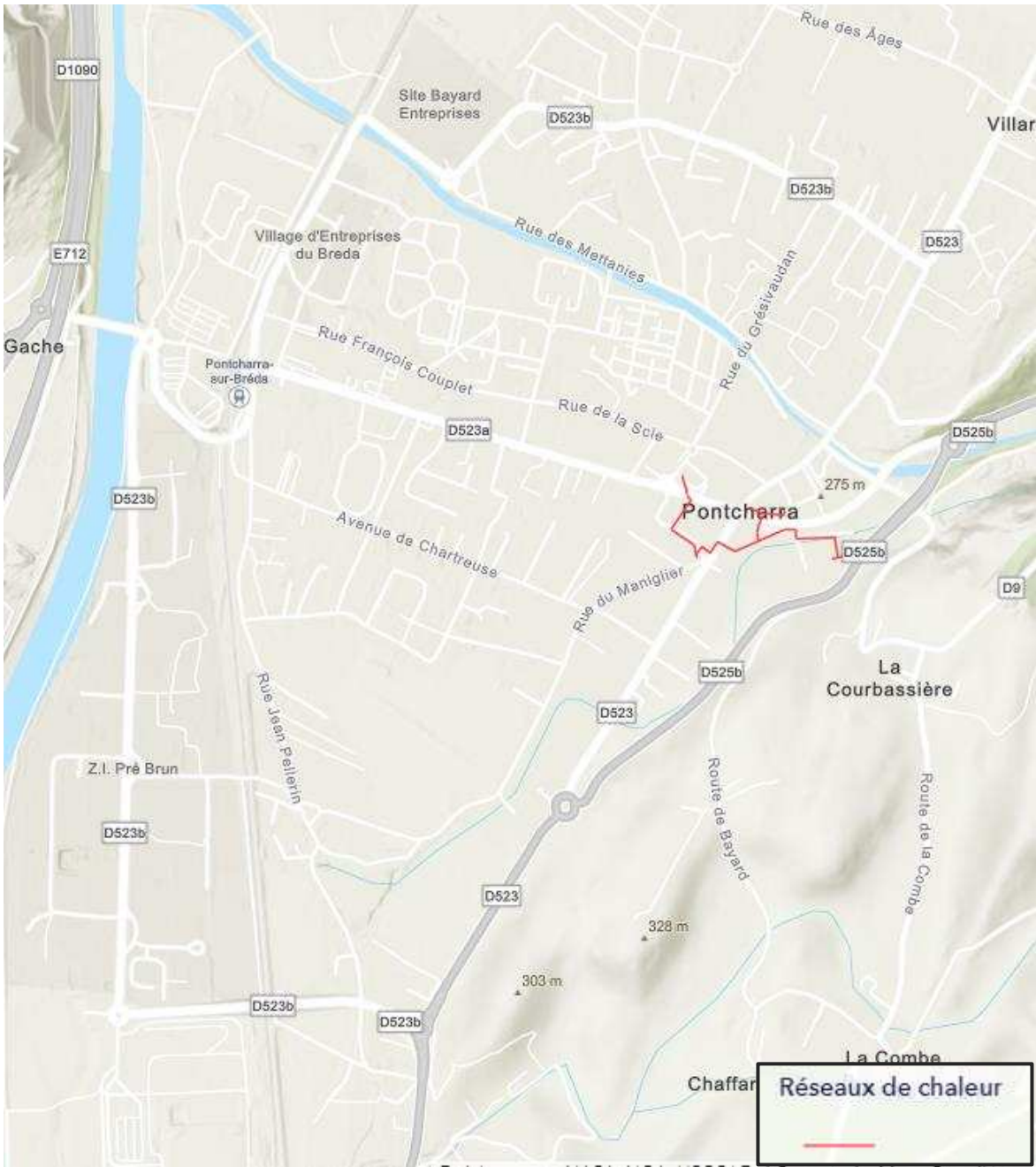
La commune de Pontcharra dispose d'un petit réseau de chaleur dans le centre-ville. C'est un réseau de chaleur bois qui produit 1446 MWh/an. Ce réseau se trouve à plus de 800 m du site d'étude et présente un potentiel faible en besoin de chaleur et donc une densité thermique limitée, pas adapté à ce type de système.

L'indicateur densité thermique qui s'exprime en MWh d'énergie livrée par mètre de tranchée (MWh/ml) par an est une des caractéristiques de la viabilité d'un réseau de chaleur EnR&R. Plus il est élevé, plus le réseau de chaleur gagne en efficacité.

Un projet de création d'un nouveau réseau est actuellement à l'étude par le SIBRECSA pour valoriser la chaleur fatale de l'unité d'incinération des déchets. L'intégration de la connexion avec le projet de ZAE de Grignon a été étudié mais écarté en raison d'une densité thermique insuffisante, car inférieur à 1 GWh/kml alors que l'objectif minimum est de 1,5 GWh/kml.

Bilan filière réseau de chaleur

Le site, de par sa localisation en limite de ville, n'est pas adapté pour être raccordé de manière efficace aux réseaux existants ou en devenir.



Réseau de chaleur urbain existant actuellement à Pontcharra (EnRezo-Cerema)

6.9 SYNTHÈSE DES RESSOURCES ENRR MOBILISABLES

		Chaud	Froid	Électricité Chaud, Froid Électricité spécifique	Adaptation au site
Bois Energie	Chaufferie bois toutes échelles			Si cogénération	<ul style="list-style-type: none">Contexte local favorable (ressource, fournisseurs, accès)Intégrable à l'échelle du bâtiment en l'absence de réseau de desserte
Géothermie	Sur nappe superficielle				<ul style="list-style-type: none">Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froidContexte locale favorable
	Sur sol (champs de sondes verticales)				<ul style="list-style-type: none">Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froid
	Profonde				Non adapté sur ce territoire - Ecarté
	Cloacothermie (Récupération de chaleur sur eaux usées)				<ul style="list-style-type: none">Non adapté - Ecarté
Solaire	Solaire thermique				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel avéréA introduire au cas par cas à l'échelle du bâtiment si besoins d'eau chaude ou de chaleur avérés
	Solaire photovoltaïque				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel avéréAdapté aux besoins sur zone d'activitésA envisager à grande échelle
Éolien	Petit/Micro éolien				<ul style="list-style-type: none">Appoint potentiel peu significatif
	Éolienne				<ul style="list-style-type: none">Zone d'étude hors secteurs à enjeux éoliens - Ecarté
Méthanisation	Production de biogaz			Si cogénération	Non adapté - Ecarté
Hydroélectricité	Production d'électricité				Non adapté - Ecarté
Raccordement RCU existant	Réseaux de chaleur				Pas de raccordement efficace possible - Ecarté

7 ESTIMATION DES BESOINS

7.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

RE2020 / RT2012


Depuis le 1^{er} Janvier 2022, la réglementation environnementale des bâtiments neufs RE2020 s’applique exclusivement aux maisons individuelles et logements collectifs pour lesquels le permis de construire est déposé.

Le décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine fixe les exigences de performance énergétique des logements.

Les deux indicateurs à employer pour l’estimation des consommations d’énergie sont :

- La **consommation d’énergie primaire du bâtiment**. Elle est définie par un indicateur noté **Cep**. La consommation en énergie primaire maximale est notée **Cep_max**.
Cet indicateur ne comptabilise pas, en tant que consommations d’énergie primaire, les énergies renouvelables captées sur la parcelle du bâtiment, pour l’usage du bâtiment.
- La **consommation d’énergie primaire non renouvelable du bâtiment**. Elle est définie par un indicateur noté **Cep,nr**.
La consommation en énergie primaire non renouvelable maximale est notée **Cep,nr_max**.

Les valeurs maximales **Cep**, **nr_max** et **Cep_max** des bâtiments dépendent de valeurs moyennes notées **Cep,nr_maxmoyen** et **Cep_maxmoyen** et sont modulée en fonction de différents paramètres.

 **A ce jour, les valeurs des coefficients Cep, nr_maxmoyen et Cep_maxmoyen des constructions des catégories de bâtiments autre que les logements collectifs et maisons individuelles ne sont pas connues.**
Pour les futurs bâtiments d’activité du site, l’estimation de la consommation conventionnelle d’énergie primaire sera établie en première approche sur la base des exigences RT2012.

Deux arrêtés traitent des caractéristiques thermiques et des exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments :

- L’arrêté du 26 Oct. 2010 appliqué pour les bâtiments et surfaces de **typologie tertiaire**
- L’arrêté du 28 Déc. 2012 appliqué pour les bâtiments ou surfaces **à usage industriel et artisanal**

La valeur de référence du **CEPmax** est de 50 kWh_{EP}/m².an. Cette valeur seuil est modulée en fonction de la géographie, l’altitude, la surface de référence (SHON RT), du type de bâtiment (logement, tertiaire, etc.) et des émissions de gaz à effet de serre émises par les systèmes utilisés (chauffage et rafraîchissement) :

$$C_{EPmax} = 50 \times M_{Ctype} \times (M_{Cgeo} + M_{Calt} + M_{Csurf} + M_{CGES})$$

M_{Ctype} : coefficient de modulation selon le type de bâtiment et sa catégorie CE1/CE2¹

M_{Cgeo} : coefficient de modulation selon la localisation géographique ;

M_{Calt} : coefficient de modulation selon l’altitude ;

M_{Csurf} : pour les bâtiments de commerce et les établissements sportifs, coefficient de modulation selon la surface du bâtiment ou de la partie de bâtiment ;

M_{CGES} : coefficient de modulation selon les émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées variant de 0 à 0,3.

¹ **CE1** : constructions qui peuvent être conçues sans être climatisées. **CE2** : constructions avec contraintes (hôpitaux, bureaux en zone de bruit et en zone climatique très chaude, immeubles de Grande Hauteur...) nécessitant dans la plupart des cas d’être rafraîchis.

² Parmi les bâtiments exclus du champ d’application de la RT2012 : bâtiments dont la température normale d’utilisation est ≤12°C, bâtiments destinés à rester ouverts sur l’extérieur en fonctionnement habituel ; bâtiments ou parties de bâtiment qui, en raison

Le département de l’Isère est situé en zone H1c. Altitude moyenne du site de Grignon : ~ 260 m donc < 400m. Ces référencements permettent de fixer les différentes modulations de la consommation conventionnelle maximale d’énergie primaire, notée **C_{EPmax}**, en fonction des paramètres locaux.

Catégorie	M _{Ctype}	M _{Cgeo}	M _{Calt}	M _{Csurf}	M _{CGES} *	C _{EPmax} RT2012
Tertiaire (catégorie CE1)	1,4	1,1	0	0	0	77 kWh _{EP} /m ² .an
Tertiaire (catégorie CE2)	2,2	1,0	0	0	0	110 kWh _{EP} /m ² .an
Bâtiment à usage industriel et artisanal 8h-18h (catégorie CE1)	2,8	1,1	0	0	0	140 kWh _{EP} /m ² .an
Bâtiment à usage industriel et artisanal 8h-18h (catégorie CE2)	3,4	1,1	0	0	0	187 kWh _{EP} /m ² .an

Les calculs s’effectuent sur la base de la SRT (Surface Thermique au sens de la Réglementation), qui est égale à la surface utile multipliée par un coefficient défini par la RT2012 dépendant de l’usage. Ce coefficient est de 1,1 pour les bureaux, les commerces et les activités et de 1,2 pour la restauration.

7.2 BESOINS ENERGETIQUES SUR ZONE D’ACTIVITE

Dans le cadre de la création ou extension d’une zone d’activité, les besoins totaux s’établissent à partir de l’ensemble des consommations énergétiques. Celles-ci peuvent se partitionner de la façon suivante :

- Les **consommations d’infrastructure** : éclairage public et équipements (accès, signalisation, etc.)
- Les **consommations générées par le contrôle climatique et l’éclairage** des bâtiments (consommations réglementaires du bâti). Compte tenu du contexte du site, seront probablement juxtaposés :
 - Des locaux sans besoins énergétiques,
 - Des locaux aux besoins limités (température de consigne de 12°C)²
 - Des locaux devant respecter la réglementation thermique (bâtiments ou zone tertiaire),
 - Des locaux correspondant à une activité ou de stockage nécessitant des besoins spécifiques (électricité, chaleur, froid).
- Les **consommations de fonctionnement spécifiques** à chacune des activités et processus industriels.

Si l’on dispose de données génériques fiables en ce qui concerne les bâtiments de type logements ou bâtiments tertiaires, les consommations des activités industrielles et leur répartition sur les différents postes réglementaires montrent des variations importantes selon le type d’activité. Dans des cas d’apports internes importants et/ou des protections solaires insuffisantes, les besoins d’énergie pour le rafraîchissement peuvent dépasser ceux du chauffage : évolution des modes constructifs tendant à réduire la part des besoins de chaleur, évacuation ou récupération des apports internes et rafraîchissement estival constituant un facteur important de consommation. Hormis les consommations relatives au fonctionnement du site, la demande en énergie correspond donc aux **besoins permettant de satisfaire des conditions de confort intérieur**, et aux **besoins de l’activité économique pour la production de biens et de services**. Dans le premier cas, il s’agit d’une utilisation finale de l’énergie (chaleur de chauffage, eau chaude, éclairage, etc.), dans le second, elle sert d’intermédiaire à des fins de transformation.

de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d’hygrométrie ou de qualité de l’air, bâtiments ou parties de bâtiment chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel

7.3 HYPOTHESE DE PROGRAMMATION

L'aménagement de la zone d'activité de Grignon s'étend sur 5,2 ha pour une assiette de projet d'environ 8,5 ha.

Le projet est composé :

- De lots à bâtir :
 - 5 macrolots ou lotissements d'artisans (A1, A2, A4, A5 et A6)
 - 1 macrolot moyenne industrie (M2)
 - 1 lot moyenne industrie (M1)
 - 1 lot petite industrie (E1)
- D'un parking silo
- D'aménagement public intégrant les voiries de desserte ainsi qu'un ouvrage de franchissement, des voies de mobilités douces, des espaces verts en franges du projet et à l'intérieur pour maintenir des continuités

Le tableau ci-dessous synthétise la programmation répartie en 3 pôles

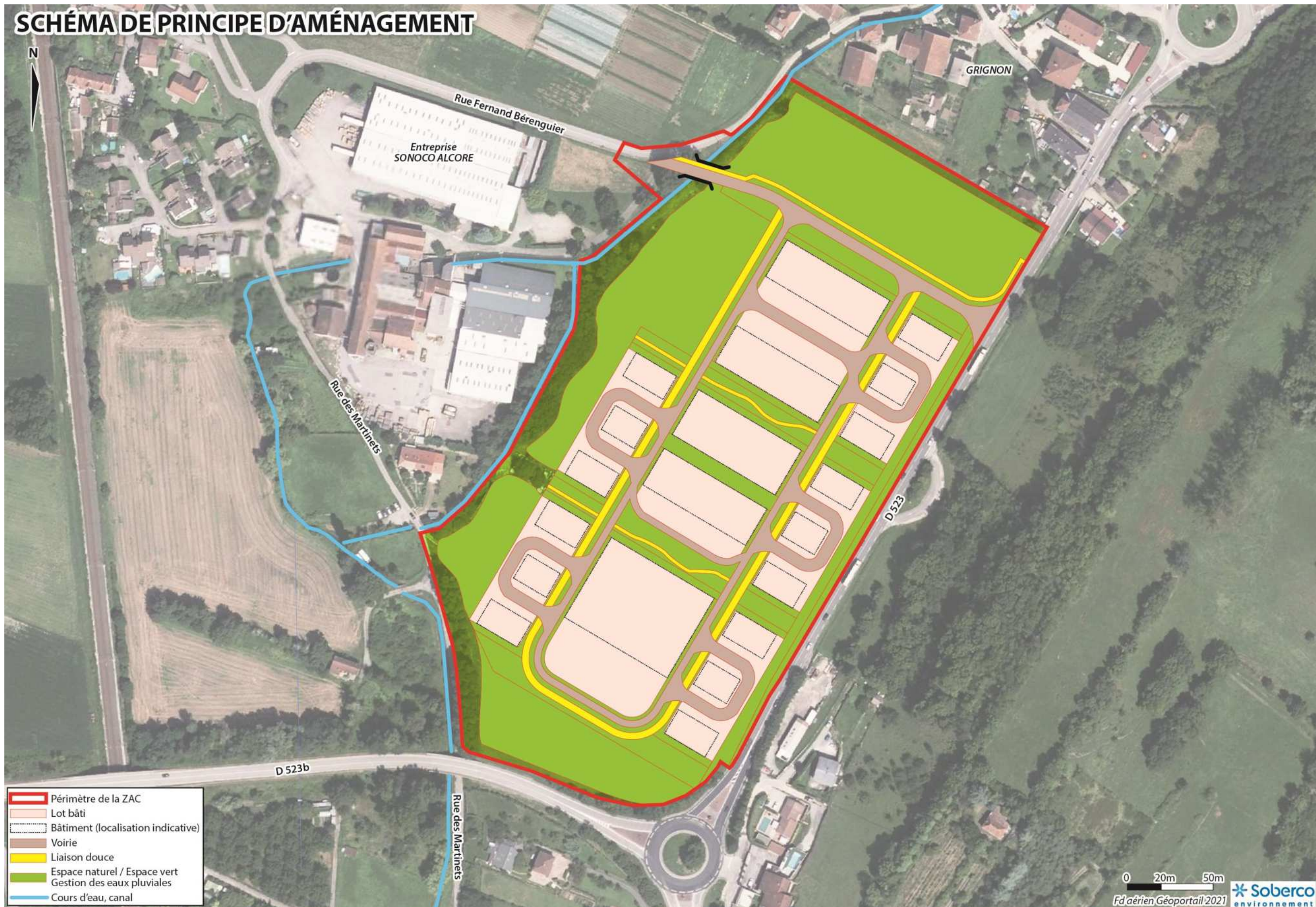
Type de secteur	Emprise au sol	Part de la surface d'aménagement	Lots
Parking silo	2 100 m ²	4,1 %	1 lot
Secteur artisanat	6 080 m ²	11,9 %	5 lots
Secteur industrie	8 760 m ²	17,1 %	3 lots

Les macrolots artisanaux pourront être découpés en fonction des besoins mais dans le cadre d'un projet d'ensemble.

La diversité des entreprises et des process qu'elles engagent ne permettent pas de déterminer avec précision le niveau futur des besoins de chaleur. Ces derniers dépendent de nombreux facteurs encore non maîtrisés à ce jour : surfaces construites, part des surfaces à prendre en compte dans la réglementation thermique, répartition des besoins par poste réglementaire, poids de l'activité dans la consommation.

Dans le cadre de cette étude d'opportunité de développement des énergies renouvelables, une évaluation est toutefois réalisée en s'appuyant sur les éléments programmatiques connus en termes de typologies de surfaces sur zone d'activités.

SCHÉMA DE PRINCIPLE D'AMÉNAGEMENT



7.4 HYPOTHESES DE CALCUL

7.4.1 Hypothèses appliquées pour l'estimation des besoins

Le calcul des besoins en énergie de chauffage des bâtiments industriels est déterminé par des facteurs dépendant essentiellement du type d'activité. Rappelons que dans ces bâtiments, les différents apports internes ont une incidence importante et très variable dans la consommation globale. Compte tenu de la programmation sur le site, nous nous contenterons d'évoquer les paramètres relatifs aux 2 typologies d'activités précisées ci-dessous et aux surfaces tertiaires.

(Rappelons que, suivant l'activité, il est probable qu'une partie des locaux ne soient pas soumis à la réglementation environnementale).

- **Répartition des surfaces futures par typologie d'usage**

Le tableau suivant présente la répartition par typologie d'usage des SDP estimées sur les 9 macrolots

Pour précision :

- Lots artisanaux = 30 % de bureau
- Lots petits à moyennes activités = 20 % de bureau
- Lot petite industrie = 10 % de bureau

Typologie d'activité	Surface de plancher maximales estimées (Plan guide)	
Activités productives (PME/PMI/Artisanat)	16 700 m ²	79 %
Activité tertiaire	4 430 m ²	21 %
TOTAL	21 130 m²	100 %

- **Ratios de consommation appliqués par typologie de surface thermique (RT2012)**

Ces ratios reprennent les valeurs de Cepmax RT2012 pour des bâtiments de type CE1 (détaillé §7.1)

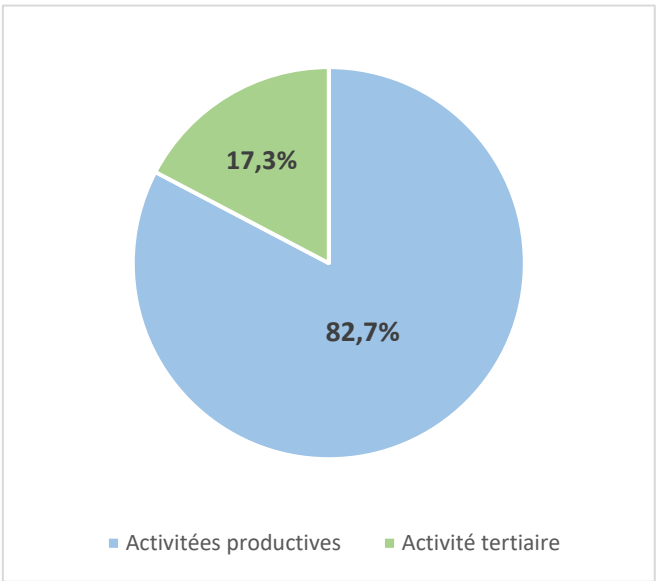
Typologie	Activités		Tertiaire
	Artisanat	PME/PMI	
Ratio de besoins (kWh _{EP} /m ² .an)	140	140	110

7.5 ESTIMATION ET REPARTITION DES BESOINS FUTURS

7.5.1 Répartition des besoins par typologie d'activité

Les deux typologies d'activité attendue sur la ZAE de Grignon sont des activités productives et tertiaire : PME/PMI et artisanat avec une partie en bureau.

	SDP estimée	TOTAL
Activités productives (PME/PMI/Artisanat)	16 700 m ²	2 338 MWh/an
Activité tertiaire	4 430 m ²	487,3 MWh/an
Total		2 825,3 MWh/an



Répartition des besoins en énergie par typologie d'activités

Les besoins totaux en énergie primaire sont évalués à **2 825,3 MWh/an**.

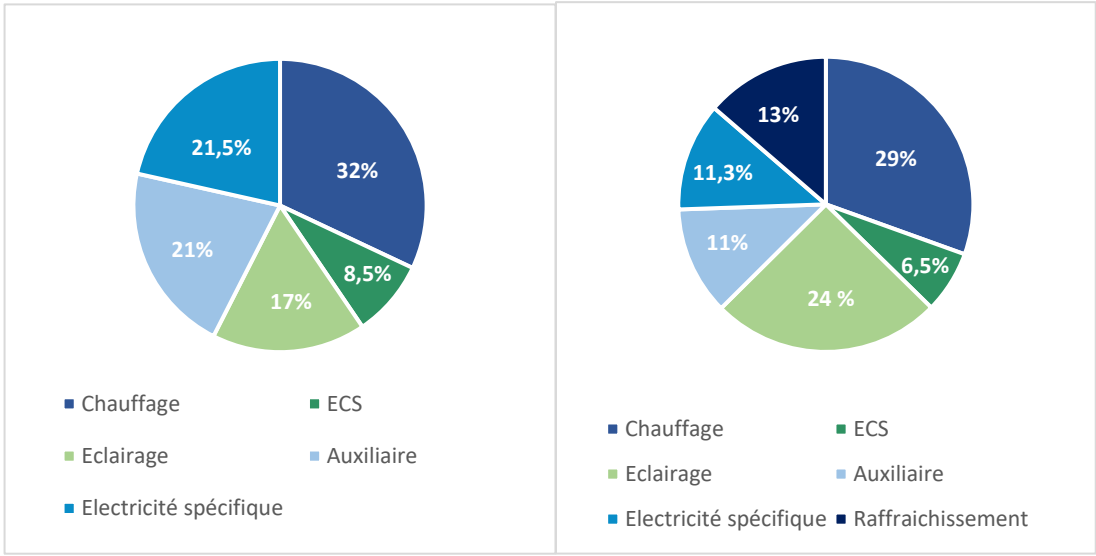
7.5.2 Répartition des besoins en énergie primaire par poste

Le niveau des besoins énergétiques et répartition sur les différents postes réglementaire est très variable selon le type d'activité :

- Niveau des besoins de chaleur pour le chauffage fortement dépendant de paramètres en lien avec l'activité
- Existence ou non d'apports interne de chaleur (nb de personnes présentes, chaleur générée par l'éclairage et l'appareillage, etc). Dans le cadre d'apports interne importants de chaleur, les besoins de rafraichissement pourront fortement augmenter. L'évacuation de chaleur et/ou la récupération des apports internes conditionnera sensiblement le niveau des besoins.

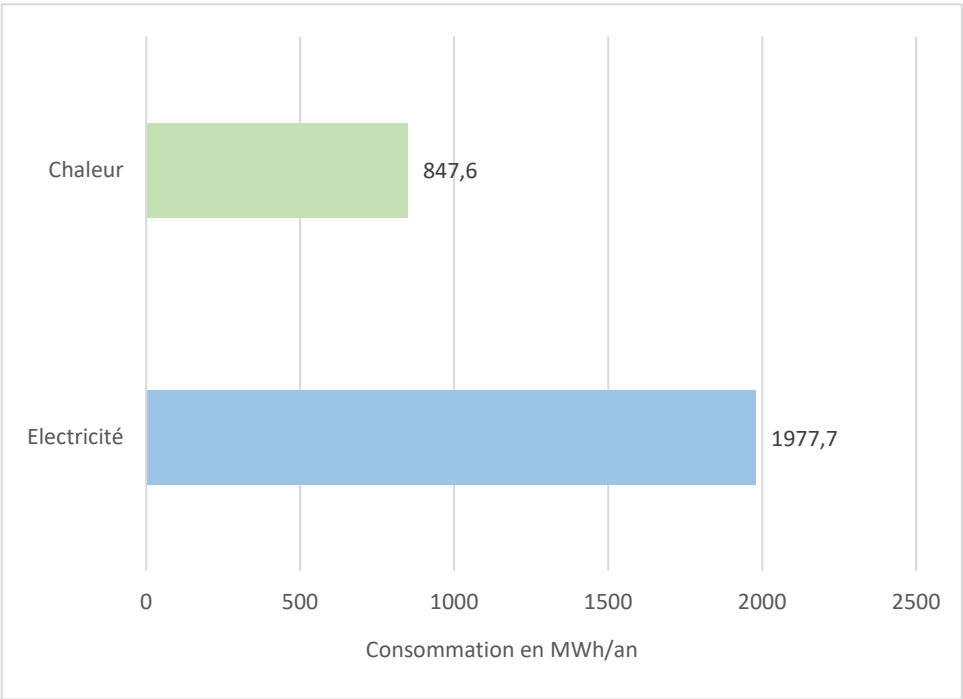
Pour chaque typologie de surface, les ratios de consommation conventionnelle d'énergie ont été étudiés :

Les hypothèses de consommation sont présentées ci-dessous et sont ventilées selon les 5 postes réglementaires de consommation : chauffage, ECS, froid, électricité non spécifique (éclairage et auxiliaire) suivant la typologie des bâtiments :



Répartition de l'énergie primaire pour des bâtiments d'activités (à gauche) et du tertiaire (à droite)

Au vu de la répartition entre chaleur et électricité pour les deux typologies d'activité relativement similaire, le ratio de 30 % de chaleur et 70 % d'électricité est appliqué pour les deux. La répartition est donc la suivante sur les 2 825,3 MWh/an de chaleur primaire total.



7.6 ELECTRICITE – ESTIMATION PUISSANCE A SOUSCRIRE

Le principe de desserte électrique repose sur un projet « adaptable » s'appuyant sur le principe suivant :

- A court terme (avant installation des prospects), maillage HTA sur l'ensemble de la ZA et pose de fourreaux en attente (notamment les traversées de voiries en face des murets techniques).
- Au fil de l'eau, pose progressive des transformateurs et câblage BT réalisée selon les besoins des prospects.

Il s'agit ici d'établir une estimation de la puissance électrique à souscrire une fois que les parcelles du projet seront exploitées par les entreprises.

Méthode 1 : Exploitation des ratios du référentiel ENEDIS

Ratios de puissance du référentiel ENEDIS		Sans chauffage élec-trique/climatisation	Sans chauffage élec-trique/climatisation
Tertiaire Com-merce	Bureaux	40 VA/m² SHON	110 VA/m² SHON
	Petits commerces	75 VA/m² SHON	145 VA/m² SHON
	Grandes surfaces, Centres commerciaux	75 VA/m² SHON	145 VA/m² SHON
Secteur à vo-cation indus-trielle	Entrepôts	40 VA/m² SHON	
	Industrie sans usage spécifique de l'électricité	75 VA/m² SHON	
	Industrie avec usage spécifique de l'électricité	145 VA/m² SHON	

L'estimation est établie à partir des surfaces de plancher et des hypothèses suivantes :

- SDP totale estimée : 21 130 m²
- Puissance mini à installer = 40 VA/m² SHON
- Puissance Maxi à installer = 145 VA/m² SHON

Cette méthode conduit à une puissance à souscrire comprise entre 845 kVA et 3 063 kVA. La puissance nécessaire devra être affiné en fonction des entreprises implantées et de leurs besoins.

8 STRATEGIES DE DESSERTE ET DE PRODUCTION POTENTIELLES

8.1.1 Un projet au cœur de la stratégie énergétique de la CCLG

Les choix stratégiques effectués dans le cadre de l'aménagement du site de Grignon s'appuient sur les grandes orientations prises dans le PCAET 2024-2030 en cours d'approbation.

L'objectif de la CCLG est de doubler la production énergétique renouvelable pour atteindre une couverture de 35% des besoins énergétique territoriaux soit une production annuelle de 918 GWh. L'atteinte de ces objectifs et donc le développement des énergies renouvelables sur le territoire repose, notamment, sur l'accompagnement de projets structurants. L'intégration des EnR sur le site de Grignon participe à cette démarche et procure pour certaines filières des opportunités à même de répondre aux ambitions de la collectivité. La ZAC de Grignon est identifiée dans le PCAET comme projet en autoconsommation dans la filière solaire avec une approche environnementale poussée.

8.1.2 Synthèse des dessertes énergétiques et de leur adéquation avec le projet

Energie		Atouts	Pertinence avec le projet et son site	Intégré aux solutions
Bois énergie		<ul style="list-style-type: none"> - Contexte local favorable (ressource, fournisseurs, accès) - Intégrable à l'échelle du bâtiment en l'absence de réseau de desserte 	Activités de PME/PMI et artisanat engendrant potentiellement peu de besoin de chaleur donc <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'intérêt de développer une solution de production et distribution de chaleur mutualisée comme une chaudière mutualisée - Solution adaptée en cas de besoin spécifique d'une entreprise avec mise en place d'une chaudière à l'échelle du bâti Participe à l'atteinte des objectifs du PCAET à savoir atteindre 264 GWh/ an de production et développer les réseaux et projets de chaufferies	OUI Si besoin de chaleur
Géothermie	Sur nappe	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte locale favorable car nappe avec potentiel géothermique favorable - Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froid 	Activités de PME/PMI et artisanat engendrant potentiellement peu de besoin de chaleur donc : <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'intérêt de développer une solution de production et distribution de chaleur mutualisée - Des besoins en chaleur individuel probablement trop faible pour le déploiement de cette technologie. Participe à l'atteinte des objectifs du PCAET à savoir atteindre 17 GWh/ an de production et développer	PEU PROBABLE
	Sur sonde	<ul style="list-style-type: none"> - Adapté notamment en cas de besoins simultanés de chaleur et de froid 	Activités de PME/PMI et artisanat engendrant potentiellement peu de besoin de chaleur donc : <ul style="list-style-type: none"> - Solution adaptée en cas de besoin spécifique d'une entreprise car déploiement à l'échelle du bâti 	OUI Si besoin de chaleur
Solaire	Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte locale d'ensoleillement favorable - Adapté en cas de faible besoin de chaleur 	Activités de PME/PMI et artisanat engendrant potentiellement peu de besoin de chaleur donc : <ul style="list-style-type: none"> - Solution adaptée en cas de besoin spécifique d'une entreprise car déploiement à l'échelle du bâti 	OUI Si besoin de chaleur
	Photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte locale d'ensoleillement favorable - Adapté à d'important besoin en énergie 	Typologie d'activités adapté aux zones d'activités : <ul style="list-style-type: none"> - Répond à un important besoin d'électricité - Déployable à grande échelle, mutualisé ou à l'échelle du bâti Participe à l'atteinte des objectifs du PCAET à savoir atteindre 120 GWh/ an de production et développer la production sur toitures publics et privés	OUI

8.1.3 Stratégie de desserte énergétique

La stratégie de desserte énergétique du projet tient compte de 2 besoins, le besoin en électricité et en chaleur.

Production d'électricité

La filière la plus adaptée et la plus efficace est la production d'électricité par le solaire photovoltaïque. L'objectif minimum étant d'atteindre l'équilibre entre consommation et production, ce sont 100 % des besoins qui doivent être couverts soit 1977,7 MWh/an.

Toutes les toitures ont donc été intégrées quel que soit la typologie d'usage des bâtiments projetés (PME/PMI, artisanat et parking silo).

Seules les toitures des bâtiments sont prises en compte dans la mesure où les stationnements sont théoriquement gérés par le parking silo. En cas de construction nécessitant un parking et si ce parking est supérieur à 1 500 m², la Loi ApER devra être appliquée avec de la végétation ombrageant 50 % de la surface ou la mise en place d'ombrières photovoltaïques.

Pour rappel, l'article 40 de la loi ApER rend obligatoire l'implantation de panneaux photovoltaïques sur ombrières sur les parcs de stationnement extérieurs existants au 1er juillet 2023, de plus de 1 500 m², sur au moins 50 % de la superficie des parcs. Il est entendu par "parcs de stationnement extérieurs" un ensemble regroupant : les places de stationnement matérialisées, les voies circulantes (espaces dédiés aux manœuvres des véhicules et à leur circulation, les voies piétonnes ou cyclistes desservant le parking). Sont exclus les routes traversantes (rue, avenue...) séparant le parking et les espaces verts.

Les éléments projets délivrés par le BE Profil Etude présentent les estimations des surfaces de lots et de toitures suivantes :

- 34 055 m² de lots :
 - A1 = 2960 m²
 - A2, A4, A5 et A6 = 2970 m² chacun
 - M1 = 5372 m²
 - M2 = 6390 m²
 - E1 = 6259 m²
- 14 840 m² de toiture pour les activités
- 2 100 m² de toiture pour le parking silo

Le ratio de production servant au calcul de la production des PV est de 120kWh/m² de surface productive.

De la même manière, les puissances installées correspondantes sont calculées sur la base d'un ratio de 982,7 kWh/kWc .an (CALSOL).

• Solution n°1

La solution n°1 est de couvrir 100 % des consommations d'électricité soit 1977,7 MWh/an.

Le tableau ci-dessous présente les propositions de production selon les surfaces prises en compte en toiture des bâtiments et sur le parking. Il indique également les productions induites sur la base d'un ratio de production de 120kWh/m² de surface productive.

Un objectif de production PV couvrant la totalité des besoins en électricité estimés dans le cadre de cette étude correspond à la pose de 16 480,3 m² de panneaux PV sur l'ensemble de la ZAE (ratio de production 120kWh/m²PV.an).

Surface concernée	Surface PV (m ²)		Surface totale	Production PV (MWh/an)		Taux de couverture des besoins électrique	Puissance installée déduite
	Ratio de surface active	Surface productive m ²		Production	Total		
Toiture bâti	70 %	10 388	11 858	1 246,5	1 423	71,9%	1,4 MWc
Parking	70 %	1 470		176,4			

En couvrant, le maximum potentiel des toitures des bâtiments et du parking silo (soit 70% de la surface totale des toitures), la surface de m² de panneau n'est pas suffisante pour couvrir les 100 % de consommation électrique de la zone.

• Solution n°2

La solution n°2 est de regarder à l'échelle des surfaces de lots pour couvrir 100 % des consommations d'électricité soit 1977,7 MWh/an et 16 480,3 m² de panneaux PV. Avec une surface de lot d'environ 32 861 m², l'objectif de 100 % peut être atteint si environ 50 % de la surface totale des lots est couverte.

Lot	Surface concernée	Surface PV (m ²)		Production PV (MWh/an)		Puissance installée déduite
		Ratio de surface active	Surface productive m ²	Production	Taux de couverture des besoins électrique	
A1, A2, A4, A5, A6, M1, M2, E1	32 861	50,2 %	16 496,2	1979,5	100%	2 MWc

• Solution n°3

La solution n°3 consiste à regarder la possibilité de couvrir l'ensemble des besoins primaires (électricité + chaleur) soit 2 825,3 MWh/an, ce qui nécessiterait environ 23 541,6 m² de panneau PV. Avec une surface totale des lots d'environ 32 861 m², l'objectif de 100 % peut être atteint si environ 71 % de la surface totale des lots est couverte.

Lot	Surface concernée	Surface PV (m ²)		Production PV (MWh/an)		Puissance installée déduite
		Ratio de surface active	Surface productive m ²	Production	Taux de couverture des besoins en énergie primaire	
A1, A2, A4, A5, A6, M1, M2, E1	32 861	71,7 %	23 561,2	2827,3	100 %	2,9 MWc

Les 2 scénarios précédents donnent la mesure des surfaces théorique nécessaires en toiture et/ou ombrières pour couvrir les besoins générés par le projet.

La méconnaissance des surfaces réelles de toitures et d'ombrières par lot nous incite à ce stade à indiquer les surfaces productives proportionnées à la surface de chaque lot, et permettant globalement la couverture des besoins conventionnels estimés pour le projet.

Cette approche permet à chaque lot de porter la responsabilité de produire une part de la production nécessaire à la couverture globale des besoins. La mise en place sur le plan opérationnel et la répartition en toiture de la surface productive restera à déterminer par chaque preneur de lot.

Production de chaleur

Les besoins de chaleur estimés sont d'environ 847,6 MWh/an. Cette hypothèse peut fortement varier selon le type d'activité qui s'implante.

Aucun estimation précise ne peut être fourni et c'est pourquoi l'adéquation chiffrée avec une source d'énergie ne sera pas évaluée. Seul un classement des solutions est proposé selon les critères locaux et le projet.

Energie		Avantages	Inconvénients	Classement
Bois énergie		<ul style="list-style-type: none">- Simple à mettre en place- Peut s'adapter à tous les besoins en adaptant la puissance de la chaufferie- Peut être mis en place à l'échelle du bâti ou du lot ou plus	<ul style="list-style-type: none">- Emet des particules volatiles nocives et dégrade donc la qualité de l'air.- Ne répond pas aux besoins potentiel de froid	1
Géothermie	Sur nappe	<ul style="list-style-type: none">- Importante quantité de chaleur avec faible répercussion sur l'environnement- Répond à un besoin de chaleur et de froid	<ul style="list-style-type: none">- Procédure et études techniques à mener en amont- + complexe à mettre en place- Installation à mutualiser	4
	Sur sonde	<ul style="list-style-type: none">- Répond à un besoin de chaleur et de froid- Faible répercussion sur l'environnement- Peut être mis en place à l'échelle du bâti ou du lot	<ul style="list-style-type: none">- Rendement plus faible que sur nappe- + complexe à mettre en place	2
Solaire	Thermique	<ul style="list-style-type: none">- Peut être mis en place à l'échelle du bâti- Faible répercussion sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none">- Rendement thermique faible, probablement pas suffisant pour couvrir les besoins- Surface de pose en compétition avec les panneaux photovoltaïques	3

8.1.4 Mise à disposition de la production d'énergie

L'énergie produite sur place peut être mise à disposition de la consommation de la zone d'activité par autoconsommation ou par injection sur le réseau. De plus, cette production peut être soit mise en place de manière individuelle à l'échelle de chaque preneur de lot de manière mutualisée (autoconsommation collective ou amodiation des toitures à un tiers pour la production d'énergie).

En autoconsommation

L'autoconsommation correspond à la possibilité d'un producteur de consommer lui-même toute ou une partie de sa production électrique. La part autoconsommée est directement déduite sur la facture d'électricité du consommateur.

Autoconsommation (%) = Production consommée sur place / production totale

L'autoconsommation doit être instantanée. Quel que soit le mode d'autoconsommation, dans la réalité, le besoin en énergie des bâtiments ne sera pas exactement synchronisé avec le moment de la production photovoltaïque. Par exemple, le week-end si la consommation est plus faible, un surplus d'électricité est produit. Le taux d'autoconsommation sera donc surement plus faible. Pour pallier à cet contrainte, il est possible de mettre en place un stockage sur batterie sur site pour une autoconsommation plus forte ou la revente du surplus au réseau (connexions au réseau à prévoir). L'électricité PV en surplus peut être valorisée dans le cadre de l'arrêté tarifaire ou d'un AO CRE.

• Autoconsommation individuelle

Chaque entreprise met en place les panneaux photovoltaïques sur son lot et assure leur gestion et leur entretien. Ils décident du mode de fonctionnement de leur système : autoconsommation partielle ou totale, stockage ou revente au réseau du surplus.

• Autoconsommation collective

L'autoconsommation collective permet de partager la production électrique d'un ou plusieurs producteurs entre plusieurs consommateurs, répartis sur une zone géographique limitée. L'électricité produite circule alors sur le réseau public et est soumise au frais d'utilisation du réseau (TURPE). L'autoconsommation collective est définie par l'arrêté du 14 octobre 2020 et cadrée par l'article D.315-9 du code de l'énergie.

La réglementation impose les points suivants :

- La distance séparant les participants d'une opération d'autoconsommation collective les plus éloignés ne doit pas dépasser 2 km (20 km à titre dérogatoire dans le cas d'une zone à faible densité de population). La distance se mesure au niveau des Postes de Livraison
- Les participants doivent être raccordés au réseau d'un unique gestionnaire du réseau public de distribution
- La puissance de production cumulée des producteurs ne doit pas dépasser 3 MW (puissance onduleur)
- Les participants doivent être réunis en une même personne morale

Les participants doivent être assemblés au sein d'une même personne morale. Le choix de la forme juridique de la personne morale dépend de la typologie de l'opération et de ses objectifs. Les deux principaux modèles d'opération sont soit le modèle patrimonial, soit le modèle ouvert au tiers.

En injection totale au réseau

En injection, les gains sont réalisés sur l’énergie vendue. Pour les installations de puissance inférieure à 500kWc, l’arrêté tarifaire fixe le prix de revente de l’électricité. Ces prix sont révisés tous les trimestres. Pour les installations supérieures à 500kWc, il faut passer par un appel d’offre CRE ou un PPA pour fixer le tarif de vente de l’électricité injectée sur le réseau.

Si injection, il faut s’assurer de la capacité du réseau à prendre en charge cette énergie additionnelle par les postes environnants.

En l’état actuel du réseau, seul le poste Les Molettes est en capacité de recevoir la production du site au regard de la capacité de raccordement du réseau dans le cadre du S3RENr.

Ces données peuvent changer et nécessitent d’être confirmées en phase ultérieure selon les besoins.

Principe d’organisation pour l’amodiation des toitures

La location de toiture, c’est le fait de mettre son toit à la disposition d’un tiers afin qu’il y pose des panneaux photovoltaïques ou des panneaux solaires thermiques pour exploiter de l’énergie solaire. En règle générale, cela concerne les grandes toitures (100 m², 200 m², 500 m²) puisqu’elles présentent naturellement un plus gros potentiel de rentabilité. Un bail de 20 à 30 ans est signé : le propriétaire de la toiture reçoit un loyer et n’engage aucun frais pour la pose des modules ; et le locataire installe les panneaux solaires pour bénéficier de leur production ou revendre l’énergie produite.



CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT : Poste de Pontcharra (1)	
<i>de transport et de distribution des installations de production</i>	
Données pour le raccordement dans le cadre du S3RENr :	
② Capacité d'accueil réservée au titre du S3RENr, disponible vue du réseau public de transport	0.0 MW
② Travaux RTE indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible	Sans Objet
Données pour le raccordement en dehors du S3RENr :	
② RTE - Capacité d'accueil en HTB2	0.0 MW
② RTE - Capacité d'accueil en HTB1	
mis à jour le 31/01/2024	

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT : Poste Les Molettes (2)	
<i>de transport et de distribution des installations de production</i>	
Données pour le raccordement dans le cadre du S3RENr :	
② Capacité d'accueil réservée au titre du S3RENr, disponible vue du réseau public de transport	4.1 MW
② Travaux RTE indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible	Sans Objet
Données pour le raccordement en dehors du S3RENr :	
② RTE - Capacité d'accueil en HTB2	0.0 MW
② RTE - Capacité d'accueil en HTB1	
mis à jour le 13/08/2024	

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT : Poste Grande Île (3)	
<i>de transport et de distribution des installations de production</i>	
Données pour le raccordement dans le cadre du S3RENr :	
② Capacité d'accueil réservée au titre du S3RENr, disponible vue du réseau public de transport	0.0 MW
② Travaux RTE indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible	Sans Objet
Données pour le raccordement en dehors du S3RENr :	
② RTE - Capacité d'accueil en HTB2	0.0 MW
② RTE - Capacité d'accueil en HTB1	
mis à jour le 31/01/2024	

8.1.5 Synthèse

L'objectif recherché à l'échelle du projet est que la production de PV couvre la totalité des besoins en électricité (voir en énergie primaire).

Cet objectif maximal correspond à la pose de 16 480,3 m² de panneaux PV sur la totalité des 9 lots (ratio de production de 120 kWh/m²PV.an), soit sur 71% des lots.

Solution	Chaleur	Electricité			Objectif du PCAET
		m ² panneaux solaires développés	Production électrique	% couverture des besoins en électricité de la ZAC	
N°1	Solution individuelle en fonction des besoins de l'entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	11 858 m ² de PV (70% des toitures des bâtiments)	1 423 MWh/an	71,9%	<ul style="list-style-type: none"> - Participe au développement des toitures photovoltaïques - Participe à hauteur de 0,15 % à l'objectif de production photovoltaïque du territoire à l'horizon 2030
N°2	Solution individuelle en fonction des besoins de l'entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	16 496,2 m ² de PV (50,2 % de la surface totale des lots)	1 979,5 MWh/an	100 %	<ul style="list-style-type: none"> - Participe au développement des toitures photovoltaïques - Participe à hauteur de 0,21 % à l'objectif de production photovoltaïque du territoire à l'horizon 2030
N°3	Solution individuelle en fonction des besoins de l'entreprise avec bois énergie/ géothermie/ solaire thermique	23 561,2 m ² de PV (71,7 % de la surface totale des lots)	2 827,3 MWh/an	143 % <i>Soit 100% de l'ensemble des besoins d'énergie primaire de la ZAC</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Participe au développement des toitures photovoltaïques - Participe à hauteur de 0,3 % à l'objectif de production photovoltaïque du territoire à l'horizon 2030

La répartition de la production sur chaque lot dépendra :

- De la surface effective des toitures et/ou ombrières présente sur chaque lot
- De la stratégie souhaitée par chaque preneur de lot en termes de production (autoconsommation, recherche d'une production équivalente à ses propres besoins, production maximale selon surfaces disponibles et revente partielle ou intégrale, etc.)

Il existe plusieurs solutions d'utilisation ou revente de l'énergie produite :

- Amodiation des toitures
- Auto consommation individuelle ou collective
- Injection au réseau - se pose la question de la capacité du réseau à absorber la production.



3 chemin de Taffignon, 69630 Chaponost
04 78 51 93 88 • www.soberco-environnement.fr

SARL au capital de 50000 euros
Siret 405 144 544 00013
R.C. Lyon b405 144 544 • APE 742C



ANNEXE 3 - DECISION DU 12 SEPTEMBRE 2024 DE L'AUTORITE EN CHARGE DE L'EXAMEN AU CAS PAR CAS



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Préfète de région

**Décision de l'Autorité chargée de l'examen
au cas par cas sur le projet dénommé
« création d'une zone d'activités économiques sur le site de
Grignon »
sur la commune de Pontcharra
(département de l'Isère)**

Décision n° 2024-ARA-KKP-5351

DÉCISION
à l'issue d'un examen au cas par cas
en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement

La préfète de région Auvergne-Rhône-Alpes,

Vu la directive 2011/92/UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2, R.122-3 et R.122-3-1 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2024-107 du 13 juin 2024 de la préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes portant délégation de signature en matière d'administration générale, d'ordonnancement secondaire et de pouvoir adjudicateur à M. Jean-Philippe Deneuvy, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté DREAL-SG-2024-55 du 25 juin 2024 portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes en matière d'administration générale ;

Vu la demande enregistrée sous le n° 2024-ARA-KKP-5351, déposée complète par la communauté de communes le Grésivaudan le 08/08/2024, et publiée sur Internet ;

Vu la contribution de l'agence régionale de la santé (ARS) en date du 27/08/2024 ;

Vu les éléments de connaissance transmis par la direction départementale des territoires de l'Isère le 02/09/2024 ;

Considérant que le projet consiste en la création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon sur la commune de Pontcharra (38) ; que le projet a fait l'objet d'une concertation préalable ;

Considérant que le projet, soumis à un permis d'aménager et de démolir, à la création d'une zone d'aménagement concertée, à déclaration/autorisation loi sur l'eau, à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, voire à déclaration d'utilité publique, pour des travaux d'aménagement de 6 à 12 mois, prévoit :

- la réalisation éventuelle de fouilles d'archéologie préventive (demande de diagnostic en cours) ;
- la démolition de deux habitations ;
- la création d'une zone d'activités économiques (ZAE), destinée aux activités artisanales et aux petites industries, par l'aménagement de 5,5 ha sur environ 8 ha de terrain d'assiette, pour une emprise au sol bâti de 18 300 m², et une surface de plancher totale maximale de 23 000 m² ;
- la construction d'un parking silo de 240 places de 6 600 m² de surface de plancher, avec ombrières photovoltaïques ;
- la création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné (RD) pour la desserte de la ZAE ; l'aménagement d'un arrêt de bus assurant la desserte de la ZAE ;
- la construction d'une voie interne, et de 620 m de route communale raccordée sur la rue Fernand Berenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux¹ ; la desserte en modes doux du secteur (interne et externe vers le centre de Pontcharra) ; des éclairages avec régulation nocturne ;
- le rejet de 150 équivalent-habitants d'eaux usées à la STEU de Pontcharra ;
- la création des ouvrages de gestion des eaux pluviales, par infiltration via des noues et bassins ;

¹ Permettant aussi l'amélioration de l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier, enclavés à l'ouest par la voie ferrée et l'est par le canal.

- les constructions des lots par les preneurs, au rythme de leur commercialisation sur une durée prévisionnelle de 5 à 10 ans, encadrés par un chapitre du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) du 5 juillet 2024 ;

Considérant que le projet présenté relève des rubriques, 39b Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m², 6a Construction de routes classées dans le domaine public routier des communes et des établissements public de coopération intercommunale, 41a Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus, du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la localisation du projet :

- au sein du Scot de la grande région grenobloise, au zonage AUe et au sein d'une OAP du PLU de la commune de Pontcharra ;
- au sein du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de Pontcharra révisé en 2007, dont une partie du site est en zone (Bc1) de risque de crues rapides de rivière ; concerné par un risque de rupture de barrage amont ;
- dans le rayon des 500 m du monument historique « château Bayard », classé par arrêté du 28 janvier 1915 ;
- sur une commune en pré-contentieux européen pour non conformité du système d'assainissement des eaux usées selon la directive ERU (numéro d'infraction provisoire n°FR060000138314, STEU n°FR060938314001) ;
- sur un tènement essentiellement occupé par une prairie (avec arbres et arbustes), une culture, et également sur une zone humide d'environ 550 m² ;
- en limite du périmètre de protection éloigné du captage des eaux du « pied des Planches » ;
- à 600 m de la Znieff de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble », et à 700 m de la Znieff de type 2 « Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne » ; à plus de 5 km du site Natura 2000 des « Hauts de Chartreuse » ;

Considérant qu'en matière de biodiversité :

- le projet impacte 5,5 ha de milieux de prairies, et éléments arbustifs et arborés isolés, voire de zones humides en bordure de canal, dans un contexte d'urbanisation croissante du secteur ;
- le diagnostic environnemental, réalisé sur plusieurs passages en 2022, indique la présence d'espèces protégées d'oiseaux nicheurs, de mammifères (présence potentiel probable de l'Écureuil et du Hérisson), des chiroptères, de reptiles, d'aires de reproduction et de nourrissage pour les espèces protégées ;
- en l'état, le projet a des impacts sur des habitats d'espèces (cultures, prairies, arbres isolés) et des espèces d'oiseaux, de reptiles, et de chiroptères, pouvant également constituer une aire de reproduction pour l'avifaune ;
- les impacts bruts ne sont pas quantifiés ;
- les mesures² d'évitement et de réduction sont insuffisantes ; le seul maintien des haies, bosquets et ruisseaux ne permettra pas de garantir une absence de perte nette de biodiversité à l'échelle du site, ni le maintien de fonctionnalités écologiques équivalentes ;
- la probabilité importante, au vu de la surface de projet, que des impacts résiduels significatifs persistent sur la biodiversité ordinaire et sur les espèces protégées et qu'une demande de dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement soit nécessaire, justifiant de l'absence de solutions alternatives, notamment à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, d'une raison impérative d'intérêt public majeur du projet, et de mesures compensatoires adaptées ;

Considérant qu'en matière de préservation des terres agricoles, la réalisation volontaire d'une étude préalable agricole ne préjuge ni de la préservation, ni de la compensation des terres agricoles ;

² La préservation de la zone humide, de sept arbres à cavités et de franges naturelles; la création d'espaces verts dans les lots et les espaces publics (traverses paysagères, noues, etc.) ; la valorisation des franges naturelles, des anciens emplacements de bâtis, des noues et des traverses paysagères ; l'adaptation des périodes de chantiers, de la démolition et des éclairages extérieurs en faveur de la faune; la gestion extensive des espaces verts (éco-pâtures, fauche tardive, zéro phytosanitaire, etc.) et la mise en place de refuges pour la faune (hibernaculums, nichoirs et gîtes à chiroptères).

Considérant qu'en matière de protection du paysage et patrimoine :

- la covisibilité avec le château Bayard, monument historique constitue un enjeu fort ;
- la transformation attendue des abords sera irréversible ;
- les aménagements et constructions porteront atteinte au caractère patrimonial et à la qualité paysagère et dévalorisera les abords du monument ;
- la préservation du paysage est à garantir ;
- la seule réalisation d'un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné peut se révéler insuffisante ;

Considérant le risque d'inondation de la zone et de rupture de barrage, l'absence de démonstration de l'adéquation du projet avec ce risque pour s'assurer que le projet ne va pas conduire à majorer l'exposition des biens et des personnes ;

Considérant en matière de climat et de gaz à effet de serre, le dossier, en l'état, ne présente aucune quantification :

- de la destruction de puits de carbone par l'artificialisation des sols ;
- des émissions de gaz à effet de serre issues des déplacements des 300 employés attendus à terme, et des marchandises, ainsi que des constructions ;
- des émissions de gaz à effet de serre issues des deux projets à proximité, susceptibles d'induire des effets cumulés en termes de trafic, à savoir l'ensemble immobilier Le Maniglier et la réhabilitation des friches industrielles de Moulin Vieux ;
- l'absence de mesures d'évitement, de réduction, et de compensation des émissions induites ;

Concluant que :

- au vu de l'ensemble des informations fournies par le pétitionnaire, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, le projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon situé sur la commune de Pontcharra est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe III de la directive 2011/92/UE modifiée du 13 décembre 2011 susvisée et justifie la réalisation d'une évaluation environnementale ;
- les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale sont ceux explicités dans les motivations de la présente décision, et notamment :
 - la présentation de solutions alternatives à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, au regard des enjeux environnementaux dont patrimoniaux ;
 - l'analyse paysagère complète vis-à-vis du monument historique et de ses abords ;
 - l'évaluation des impacts détaillés (bruts et résiduels) sur l'environnement, notamment la biodiversité, les risques, les eaux usées, les gaz à effet de serre, le paysage ;
 - la définition de mesures ERC et de suivi associées aux impacts ;

ces objectifs sont exprimés sans préjudice de l'obligation pour le maître d'ouvrage de respecter le contenu de l'évaluation environnementale, conformément aux dispositions du code de l'environnement ;

DÉCIDE

Article 1^{er} : Sur la base des informations fournies par le pétitionnaire, le projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon, enregistré sous le n° 2024-ARA-KKP-5351 présenté par communauté de communes le Grésivaudan, concernant la commune de Pontcharra (38), **est soumis à évaluation environnementale** en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement, ne dispense pas du respect des réglementations en vigueur, ni des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis par ailleurs.

Elle ne préjuge pas des décisions qui seront prises à l'issue de ces procédures.

Article 3 : La présente décision sera publiée sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

Fait le

Pour la préfète, par délégation,
Pour le directeur par subdélégation,
le directeur adjoint

Didier BORREL

Voies et délais de recours

1°) Cas d'une décision soumettant à évaluation environnementale

La décision soumettant à évaluation environnementale peut faire l'objet d'un recours contentieux direct. Toutefois, sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du VII de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement et doit être effectué dans un délai de deux mois à compter de la notification de la décision ou de sa mise en ligne sur internet. Ce recours suspend le délai du recours contentieux. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du RAPO. L'administration statuera sur le fondement de la situation de fait ou de droit prévalant à la date de sa décision.

Où adresser votre recours ?

- RAPO

Madame la Préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- Recours contentieux

Madame la Présidente du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

2°) Cas d'une décision dispensant d'évaluation environnementale

La décision dispensant d'évaluation environnementale ne constitue pas une décision faisant grief mais un acte préparatoire :

- elle peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet, en application des dispositions de l'article L. 411-2 du code des relations entre le public et l'administration ;
- elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux direct ; comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisant le projet.

Où adresser votre recours ?

- Recours gracieux

Madame la Préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- Recours contentieux

Madame la Présidente du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

5. Régime de la ZAC au regard de la taxe d'aménagement

Régime de la ZAC au regard de la taxe d'aménagement

Les constructions réalisées à l'intérieur du périmètre de la ZAC sont exclues du champ d'application de la part communale et intercommunale de la taxe d'aménagement, le coût des équipements publics étant financé par les cessions de charges foncières et/ou les participations, en vertu de l'article L.311-4 du Code de l'Urbanisme.

6. Annexes

- A. Lexique des acronymes utilisés**
- B. Délibération de la CCLG de lancement de la concertation du 16 octobre 2023**
- C. Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024**
- D. Décision du 12 septembre 2024 de l'autorité en charge de l'examen au cas par cas**
- E. Délibération du protocole de répartition du foncier économique disponible de la Communauté de Communes Le Grésivaudan du 19 décembre 2019**
- F. Avis du 16 mai 2025 de l'Autorité environnementale sur l'étude d'impact**
- G. Mémoire en réponse de la CCLG à l'avis de l'Autorité environnementale**
- H. Avis des collectivités intéressées par le projet**
 - (Absence d'avis de la Commune de Pontcharra)
 - (Absence d'avis du Département de l'Isère)

Lexique des acronymes utilisés

- **A** : (zone) Agricole
- **AU** : (zone) A Urbaniser
- **CCLG** : Communauté de Communes Le Grésivaudan
- **EBC** : Espace Boisé Classé
- **ENAF** : Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers
- **N** : (zone) Naturelle
- **OAP** : Orientation d'Aménagement et de Programmation
- **PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
- **PLU** : Plan Local d'Urbanisme
- **PPRNI** : Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation
- **PME** : Petites et Moyennes Entreprises
- **SAE** : Schéma d'accueil des entreprises
- **SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale
- **SdP** : Surface de Plancher
- **SRADDET** : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
- **U** : (zone) Urbaine
- **ZAC** : Zone d'Aménagement Concerté
- **ZA** : Zone d'activités
- **ZAE** : Zone d'activités économiques

Annexe B - Délibération de la CCLG de lancement de la concertation du 16 octobre 2023 (1/3)

Journal de réunion en préfecture
 CCL-2023-1814-2321704CCL-2023-2854-DE
 Date de l'acte en conseil : 23/10/2023
 Date de réception préfecture : 23/10/2023



COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN

SEANCE DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU **16 OCTOBRE 2023**
 Délibération n° **DEL-2023-0354**

Objet : Projet de Zone d'Activités Economiques (ZAE) de Grignon à Pontcharra – Objectifs du projet et définition des modalités de la concertation préalable

Membres du Collège : 24
Membres en absence : 24

Présents : 15
Absents : 11
Excusés : 18
Pour lés :
Contre : 0

Assistance : 1
Moyens par participation : 0

Acte rendu exécutoire après formalisation en Préfecture le
23 OCT. 2023

et publié le
23 OCT. 2023

Secrétaire de séance :
 Clément BENOIT

Le lundi 16 octobre 2023 à 18 heures 30, le Conseil communautaire de la Communauté de communes Le Grésivaudan s'est réuni, sous la présidence de Monsieur Henri BAILE, Président. Convocation dûment faite le 10 octobre 2023.

Présents : Cécilia ARMANET, Patrick AYACHE, Patricia BAGA, Henri BAILE, Michel BASSET, Patrick BEAU, Patricia BELLIN, Claude BENOIT, Zakia BENZEGHIBA, Anna-Françoise BESSON, Dominique BONNET, Christophe BORG, Coralie BOURDELAIN, Jean-François CLAPPAZ, Roger COHARD, Cécile CONRY, Isabelle CURI, Brigitte DULON, Christophe DURET, Christophe ENGRAND, Thierry FEROTIN, Michèle FLAMAND, Pierre FORTE, Annie FRAGOIA, Claudine GELLEN, Philippe GENESTIER, Lena GENIY, Martin GERBAUX, Annick GUICHARD, Mylène JACQUIN, Joseph JURADO, Richard LATARGE, Hervé LENOIRE, Julien LORENZ, Marie-Réatrice MATHIEU, Françoise MIDAU, Régine MILLET, Clara MONTEIL, François OLLEON, Serge POMMELET, Claire QUINETTE-MOURAT, Guillaume RACCURT, Adrien RAHIN, Franck REBUFFET-GRAUD, Sophie RIVENS, Cécile ROBIN, Olivier ROZIAU, Olivier SALVETTI, Brigitte SORREL, François STEFANI, Christophe SUSZYLO, Laurence THERY, Jean-Claude TORRECILLAS, Marlène VENTURINI, Régine VILLARINO, Damien VINCK

Pouvoirs : Karim CHAMON à Régine MILLET, Alexandra COHARD à Sophie RIVENS, Alain GUILLEY à Olivier ROZIAU, Marlène KOHLY à Mylène JACQUIN, Philippe LORIMIER à Serge POMMELET, Christèle MEGRET à Jean-François CLAPPAZ, Valérie PETEX à Olivier SALVETTI, Stoney REBBOAH à Anna-Françoise BESSON, Franck SOMME à Marlène VENTURINI, Annie TANI à Annie FRAGOIA, Françoise VIDEAU à Guillaume RACCURT

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Journal de réunion en préfecture
 CCL-2023-1814-2321704CCL-2023-2854-DE
 Date de l'acte en conseil : 23/10/2023
 Date de réception préfecture : 23/10/2023

La Communauté de communes Le Grésivaudan dispose de la compétence « Développement économique » qui comprend notamment la création, l'aménagement, l'entretien et la gestion des zones d'activités économiques.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) approuvé en 2012 identifie la zone AUE du secteur de Grignon – telle que définie dans le PLU de Pontcharra – comme un espace économique dédié aux seules activités économiques.

La création de la zone d'activités économiques sur le site de Grignon à Pontcharra a fait l'objet d'une délibération de la Communauté de communes Le Grésivaudan (CCLG) en décembre 2019.

Le schéma directeur des ZAE du Grésivaudan approuvé par Le Grésivaudan en 2020 comprend la réalisation d'une ZAE sur le zonage AUE du secteur de Grignon.

Les objectifs poursuivis par Le Grésivaudan pour ce projet d'aménagement de la ZAE de Grignon sont les suivants :

- Anticiper la constitution d'espaces économiques disponibles pour répondre aux besoins des entreprises sur ce périmètre géographique ;
- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en terme d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Berenguer en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renoyer et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'automobile en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking site.

Par ailleurs, Le Grésivaudan envisage :

- En termes de programmation du foncier économique : Artisanat : 45% ; Petite industrie : 45% ; Dominante tertiaire : 10%.
- De réserver 2,5 ha aux espaces non imperméabilisés (ou équipements de type bassins)

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Annexe B - Délibération de la CCLG de lancement de la concertation du 16 octobre 2023 (2/3)

Recueil de délibérations en délibéré
2018-2020-2021-2022-2023-2024-2025
Date de délibération : 16/10/2023
Date de réception délibération : 17/10/2023

En termes de procédures administratives et de montage opérationnel :

- Le projet sera mis en œuvre sous forme d'une Zone d'Aménagement Concerté telle que définie par l'article L311-1 du Code de l'urbanisme ;
- Le projet est soumis à la concertation du Code de l'urbanisme ;
- Le projet fera l'objet d'une demande d'examen au cas par cas pour savoir s'il est soumis à évaluation environnementale.

Monsieur le Président rappelle les articles U103-2 et suivants du Code de l'urbanisme permettant de définir la mise en œuvre d'une concertation, ses modalités, ses objectifs, et indique qu'à l'issue de la concertation, le Conseil communautaire en arrête le bilan.

Les modalités de concertation

La période de concertation durera au moins 6 semaines au cours du 4ème trimestre 2023.

Des avis administratifs annonceront les dates d'ouverture et de clôture de la période de concertation. Ces avis seront affichés aux emplacements réservés à cet effet au siège de la Communauté de communes Le Grésivaudan et à la mairie de Pontcharra, relayés sur leurs sites internet respectifs www.le-gresivaudan.fr/ / www.pontcharra.fr et publiés dans la presse locale.

Un dossier ainsi qu'un registre destiné à recueillir les observations seront mis à disposition du public, aux heures habituelles d'ouverture au public :

- à la mairie de Pontcharra,
- au siège de la Communauté de communes Le Grésivaudan.

Le dossier comprendra notamment :

1. la présente délibération ;
2. un plan de situation ;
3. un plan du périmètre du projet soumis à la concertation (annexé à la délibération) ;
4. une notice explicative des enjeux et objectifs du projet, de l'état des lieux, des enjeux du site et des orientations d'aménagement envisagées.

Ce dossier sera également accessible sur les sites internet respectifs du Grésivaudan et de la commune de Pontcharra www.le-gresivaudan.fr/ / www.pontcharra.fr.

Ce dossier pourra être complété au fur et à mesure des études menées et de l'élaboration du projet.

Les personnes souhaitant transmettre leurs observations pourront le faire par mail à l'adresse concertation-ZAF-grignon@le-gresivaudan.fr.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

RECUEIL DE DELIBERATIONS EN DELIBERE

Recueil de délibérations en délibéré
2018-2020-2021-2022-2023-2024-2025
Date de délibération : 16/10/2023
Date de réception délibération : 17/10/2023

La CCLG organisera deux réunions publiques de concertation : une première réunion au début de la période de concertation et une deuxième en fin de période. Les dates et lieux de ces réunions seront publiés sur les sites internet respectifs du Grésivaudan et de la commune de Pontcharra.

Au terme de la concertation, il sera rendu compte du bilan de celle-ci par délibération du Conseil communautaire.

Ainsi, Monsieur le Président propose au Conseil communautaire :

- D'approuver les objectifs poursuivis par Le Grésivaudan pour l'aménagement d'une ZAE sur le site de Grignon situé sur la commune de Pontcharra ;
- De décider d'engager la concertation préalable selon les modalités définies ci-dessus ;
- De l'autoriser à signer tout document afférent à cette affaire.

Le Conseil communautaire, après en avoir délibéré, adopte à l'unanimité des suffrages exprimés cette délibération (par 66 voix pour ; 1 abstention : Claire QUINETTE-MOURAT).

Ainsi fait et délibéré le jour, mois et an ci-dessus.
Au registre ont signé tous les membres présents.
POUR COPIE CERTIFIEE CONFORME ET EXECUTOIRE

Crotes, le 16 OCT, 2023

Le Président,
Henri BAILE



La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

ANNEXE

Aménagement d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon à Pontcharra



Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (1/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024



COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN

SEANCE DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU 25 MARS 2024
Délibération n° DEL-2024-0085

Objet : Aménagement d'une zone d'activités économiques (ZAE) sur la zone AUE du secteur de Grignon à Pontcharra - Bilan de la concertation

Nombre de sièges : 74
Membres en exercice : 74

Présents : 54
Pouvoirs : 13
Absents : 0
Excusés : 20
Pour : 54
Contre : 0

Abstention : 3
N'ayant pas pris part au vote : 0

Acte rendu exécutoire après transmission en Préfecture le
28 MAR. 2024
et publié le
28 MAR. 2024

Secrétaire de séance :
Coralie BOURDELAIN

Le lundi 25 mars 2024 à 18 heures 30, le Conseil communautaire de la Communauté de communes Le Grésivaudan s'est réuni, sous la présidence de Monsieur Henri BAILE, Président. Convocation dûment faite le 19 mars 2024.

Présents : Cédric ARMANET, Patricia BAGA, Henri BAILE, Patrick BEAU, Patricia BELLINI, Claude BENOIT, François BERNIGAUD, Anne-Françoise BESSON, Carole BEYLIER, Dominique BONNET, Christophe BORG, Coralie BOURDELAIN, Jean-François CLAPPAZ, Roger COHARD, Cécile CONRY, Brigitte DESTANNE DE BERNIS, Agnès DUPON, Christophe DURET, Thierry FEROTIN, Michèle FLAMAND, Nelly GADEL, Philippe GENESTIER, Ilona GENTY, Martin GERBAUX, Annick GUICHARD, Alain GUILLUY, Mylène JACQUIN, Joseph JURADO, Martine KOHLY, Richard LATARGE, Hervé LENOIRE, Julien LORENTZ, Marie-Béatrice MATHIEU, Christelle MEGRET, Françoise MIDALI, Régine MILLET, Clara MONTEIL, François OLLEON, Noël PETIOT, Serge POMMELET, Guillaume RACCURT, Adrian RAFFIN, Franck REBUFFET-GIRAUD, Cécile ROBIN, Jean-Luc ROUX, Olivier ROZIAU, Olivier SALVETTI, Christophe SUSZYLO, Youcef TABET, Jean-Claude TORRECILLAS, Martine VENTURINI, Françoise VIDEAU, Régine VILLARINO, Damien VYNCK

Pouvoirs : Philippe BAUDAIN à Jean-François CLAPPAZ, Zakia BENZEGHIBA à Christophe SUSZYLO, Karim CHAMON à Alain GUILLUY, Alexandra COHARD à Julien LORENTZ, Brigitte DULONG à Martine KOHLY, Pierre FORTE à Martine VENTURINI, Philippe LORIMIER à Henri BAILE, Valérie PETEX à Olivier SALVETTI, Claire QUINETTE-MOURAT à Martin GERBAUX, Sidney REBBOAH à Christelle MEGRET, Brigitte SORREL à Françoise MIDALI, François STEFANI à Franck REBUFFET-GIRAUD, Laurence THERY à François OLLEON

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Sous impression non produite par l'Imprimerie municipale de la Ville de Pontcharra

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Vu les articles L.103-2, L.103-6 et L.318-8-1 et suivants du Code de l'urbanisme,
Vu les articles L. 112-1-3 et suivants du Code rural et de la pêche maritime,
Vu les statuts de la communauté de communes Le Grésivaudan,
Vu la délibération du Conseil communautaire n° DEL-2019-0423 en date du 16 décembre 2019,
Vu la délibération du Conseil communautaire n° DEL-2023-0354 en date du 16 octobre 2023,

Le présent projet de délibération a pour objet d'arrêter le bilan de la concertation préalable à la création de la zone d'activités économiques (ZAE) de Grignon à Pontcharra.

La concertation s'est déroulée du 13 novembre au 29 décembre 2023 inclus.

Il est proposé au Conseil communautaire d'en arrêter le bilan conformément à l'article L. 103-6 du Code de l'urbanisme.

I. Rappel du contexte

Le projet urbain d'aménagement de la zone d'activités économiques de Grignon, correspondant à une surface prévisionnelle maximale de 7,8 ha, dispose d'un emplacement stratégique, en bordure de la D523, à proximité de la zone de Moulin-Vieux et en direction de la commune de Le Cheylas.

Le terrain d'assiette du projet est couvert par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pontcharra, dont la dernière version en vigueur a été approuvée le 22 septembre 2022. Dans ce cadre, la zone d'activités de Grignon a été classée en zone AUE, destinée à l'urbanisation et à vocation dominante d'activités non-nuisantes.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) approuvé en 2012 identifie également la zone AUE du secteur de Grignon comme un espace dédié aux seules activités économiques.

La communauté de communes Le Grésivaudan (CCLG) dispose de la compétence développement économique qui comprend notamment la création, l'aménagement, l'entretien et la gestion des zones d'activités économiques.

A ce titre, le schéma directeur des ZAE du Grésivaudan, délibéré le 21 février 2020, identifie le terrain d'assiette du projet comme faisant partie des zones regroupant une part importante de l'emploi total du territoire, destinées à accueillir des projets d'extension de ZAE, de requalification, voire de mobilisation de réserves d'entreprises à court, moyen et long terme ayant vocation à conforter l'enveloppe foncière disponible et renforcer l'armature économique du territoire.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Dossier création de la ZAC de Grignon - Septembre 2025 / v5

Page 82

Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (2/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Le lancement de la création de la ZAE de Grignon à Pontcharra a ainsi été approuvé par une délibération du Conseil communautaire n° DEL-2019-0423 en date du 16 décembre 2019.

Suite à la réalisation d'une phase d'études préalables qui a permis de prédéfinir la programmation économique et les orientations d'aménagement du projet, le Conseil communautaire a approuvé, par délibération n° DEL-2023-0354 du 16 octobre 2023, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation pour le projet d'aménagement de la zone AUE du secteur de Grignon à Pontcharra en ZAE.

II. Objectifs poursuivis par la communauté de communes Le Grésivaudan

Par délibération n° DEL-2023-0354 du 16 octobre 2023, la CCLG a approuvé les objectifs suivants pour ce projet d'aménagement de la ZAE située sur la zone AUE du secteur de Grignon :

- Anticiper la constitution d'espaces économiques disponibles pour répondre aux besoins des entreprises sur ce périmètre géographique ;
- Viser une exemplarité environnementale dans la conception de l'aménagement, notamment en termes d'approvisionnement en énergie ;
- Prendre en compte les enjeux de paysage, notamment la covisibilité avec le château Bayard, les enjeux naturalistes du secteur, le risque d'inondation de la zone et le cadre de vie des riverains du hameau de Grignon ;
- Proposer un aménagement avec une qualité d'intégration paysagère et architecturale des bâtiments et permettre une densité optimale de la ZAE ;
- Valoriser l'entrée de ville avec notamment un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné ;
- Raccorder la voie nouvelle de desserte de la ZAE sur la rue Fernand Berenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux afin d'améliorer l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier enclavés à l'ouest par la voie ferrée et à l'est par le canal ;
- Permettre le développement des usages alternatifs à l'autosolisme en contribuant au développement de la desserte modes doux du secteur ;
- Mutualiser les espaces de stationnement de la future ZAE avec la création d'un parking silo.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Tous imprimés sont produits par l'entreprise imprimérie collective (IICP) 13 837 - Tél : 04 78 06 00 00 - www.iicp.fr

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Suivant les termes de cette délibération, la CCLG envisage :

- En termes de programmation du foncier économique :
 - o Artisanat : 45% ; Petite industrie : 45% ; Dominante tertiaire : 10%.
- De réserver 2,5 ha aux espaces non imperméabilisés (ou équipements de type bassins) ;
- En termes de procédures administratives et de montage opérationnel, le projet sera mis en œuvre sous forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) telle que définie par l'article L.311-1 du Code de l'urbanisme.

III. Modalités de la concertation

Tel que prévu par la délibération n° DEL-2023-0354 du 16 octobre 2023, le public a été informé par un avis indiquant les dates de début et de fin de la concertation, rappelant son objet et précisant les modalités pratiques par :

- voie d'affichage au siège de la CCLG et à la mairie de Pontcharra ;
- voie de publication locale dans l'édition du Dauphiné Libéré du 25 octobre 2023 et du 11 décembre 2023 ;
- voie dématérialisée sur les sites internet de la CCLG et de la commune de Pontcharra à compter du 23 octobre 2023.

La concertation a été ouverte le 13 novembre 2023 et clôturée le 29 décembre 2023.

Par la suite, le dossier de concertation a été mis à la disposition du public au siège de la CCLG, ainsi qu'en mairie de Pontcharra et sur les sites internet respectifs de la CCLG et de la mairie. Ce dossier comprenait :

- la délibération du 16 octobre 2023 ;
- un plan de situation ;
- un plan du périmètre du projet soumis à la concertation ;
- une notice explicative des enjeux et objectifs du projet, de l'état des lieux, des enjeux du site et des orientations d'aménagement envisagées.

Dans ce contexte, le public a pu faire connaître ses observations en :

- les consignait dans un registre mis à la disposition du public au siège de la CCLG, ainsi qu'en mairie de Pontcharra aux heures habituelles d'ouverture au public ;
- les transmettant par courrier électronique à l'adresse suivante : concertation.ZAE-grignon@le-gresivaudan.fr.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (3/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

La CCLG a organisé deux réunions publiques de concertation :

- le 17 novembre 2023 à l'hôtel de Ville de Pontcharra ;
- le 19 décembre 2023 à l'espace culturel « Le Coléo » de Pontcharra.

IV. Bilan des observations

1. Participation du public à la concertation menée

70 personnes ont élargé à la réunion publique du 17 novembre 2023, puis environ 80 personnes (dont 59 élargements) ont participé à celle du 19 décembre 2023.

Au terme de cette concertation :

- Aucune contribution n'a été inscrite sur le registre mis à disposition du public au siège de la CCLG ;
- 32 contributions ont été inscrites sur le registre mis à disposition du public en mairie de Pontcharra ;

84 contributions ont été transmises par mail à l'adresse dédiée, concertation-ZAE-grignon@le-gresivaudan.fr, dont 1 déposée hors délai (le 30 décembre 2023).

Parmi les personnes qui ont contribué à cette concertation, on compte notamment :

- des habitants de Pontcharra, notamment des riverains du hameau de Grignon et des riverains de la rue Jean Pellerin ;
- des habitants de communes proches ;
- des chefs d'entreprise ;
- des représentants associatifs (Association GRENE, LPO notamment).

Le « collectif Grignon », opposé au présent projet, a participé directement et indirectement à cette concertation :

- tract de mobilisation pour la participation à la réunion publique du 17 novembre 2023 ;
- participation de ses membres lors des réunions publiques ;
- mise en place d'une pétition « pas de ZAE à Grignon » sur le site www.change.org/p/non-à-l-artificialisation-galopante-des-terres-dans-le-gresivaudan-pas-de-zae-a-grignon ;
- nombreuses contributions par mail des personnes membres du collectif ou de personnes soutenant la cause de ce collectif.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Tous documents sont produits par l'Agence régionale d'urbanisme (ARU) de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Il est à noter que suite au refus de la CCLG de la demande d'installation des panneaux d'exposition du « collectif Grignon » dans la salle de réunion d'une part, et de la tenue d'une conférence à son initiative en début de réunion publique d'autre part, le collectif a installé ses panneaux dans le hall de l'espace culturel « Le Coléo » où s'est tenue la réunion publique de concertation du 19 décembre 2023.

Par ailleurs, 15 personnes membres de ce collectif ont formé, par un courrier du 18 décembre 2023, un recours gracieux demandant le retrait de la délibération de la CCLG du 16 octobre 2023 approuvant le lancement de la concertation.

En conclusion, cette concertation a fait l'objet d'une forte participation.

2. Avis exprimés lors de la concertation

Les observations du public sont présentées ci-après, de manière synthétique, par thématique, avec le cas échéant, les éléments de réponse apportés par la CCLG lors des réunions publiques.

a. La validité de la concertation

Certains contributeurs se sont interrogés sur le cadre juridique de la concertation mise en œuvre par la CCLG, et ont demandé la présence d'un garant.

La CCLG précise que les articles L.103-2 et suivants du Code de l'Urbanisme définissant les modalités de la consultation du public ne l'obligent pas à avoir recours à un garant de la concertation désigné par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP).

b. L'opportunité du projet

La majorité des personnes qui se sont exprimées semble défavorable au projet.

Des avis mettent en avant les éléments suivants :

- Les ZAE existantes de la CCLG ne seraient pas occupées à 100% (les conclusions de l'inventaire des ZAE approuvé par la CCLG sont contestées), et pourraient ainsi accueillir de nouvelles entreprises ;
- La nouvelle ZAE de Moulin Vieux ne serait pas occupée ;
- Une meilleure répartition pour l'implantation des nouvelles ZAE sur l'ensemble du territoire régional et national pourrait être envisagée (forts impacts des projets de ST Microelectronics et SOITEC) ;
- Le site de Grignon comprend des terres agricoles qui doivent être sauvegardées pour l'économie agricole et les besoins alimentaires du territoire ;
- Le projet irait à l'encontre de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (4/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Des contributions émanant d'entreprises cherchant notamment à s'installer ou à se développer sur le territoire de la commune soulignent toutefois le besoin de création de foncier économique.

La CCLG précise qu'il existe un fort différentiel entre les emplois proposés sur le territoire (37 000) et la population en âge de travailler (49 000 actifs). Le rapprochement de l'emploi et des populations permettrait de limiter les flux et les pollutions et émissions GES induites. Elle ajoute qu'il est nécessaire d'anticiper les futurs besoins des entreprises.

Il est à noter que la liste des biens immobiliers disponibles pour l'accueil de nouvelles entreprises est consultable sur le site internet de la CCLG, qui travaille également à la densification des zones d'activités présentes sur son territoire au moyen de son droit de préemption. Afin de favoriser un développement urbain maîtrisé, l'EPCI a en outre initié une étude sur les dents creuses au sein des ZAE. Enfin, Le Grésivaudan demande aux acquéreurs de densifier au maximum les parcelles cédées.

S'agissant de l'occupation de la nouvelle ZAE de Moulin Vieux, la CCLG précise qu'alors que la zone vient à peine d'être livrée, la commercialisation est déjà très avancée. 7 cessions de foncier, totalisant 12 lots, ont été délibérées avant le 25 mars 2024. 5 autres lots sont par ailleurs réservés. 77 % des lots sont donc d'ores et déjà pré-commercialisés.

Concernant les remarques tenant à l'exigence d'une meilleure répartition pour l'implantation des nouvelles ZAE, la CCLG précise que l'implantation des ZAE doit nécessairement correspondre à une réalité économique. Les entreprises ne peuvent se déplacer qu'à proximité du logement de leurs salariés. Par ailleurs, la demande est soutenue sur cette partie du territoire, ainsi que l'indique la commercialisation de la ZAE de Moulin Vieux.

Pour ce qui relève de la préservation des terres agricoles, il convient de noter que l'agriculture fait partie intégrante de l'économie du Grésivaudan ; la CCLG soutient ses agriculteurs avec divers dispositifs et promeut les circuits-courts et de proximité. Elle les soutient également avec un vaste plan de protection et de mise en valeur du foncier agricole dans un objectif de conservation des 11 000 hectares de surfaces agricoles utiles (ou équivalent en valeur ajoutée) :

35 hectares préemptés à des fins agricoles depuis 2013 pour lutter contre la sortie de la terre agricole de l'agriculture et contre l'augmentation des prix de référence ;

62 dossiers de maintien des espaces ouverts et de reconquête agricole soutenus depuis 2011, représentant 114 ha ;

Mise en place d'un fonds de concours « Transition agricole pour une production nourricière locale de qualité » doté d'un montant maximum de 250 000 € par projet et d'une enveloppe globale allouée à ce fonds de 2 M€ pour la période allant du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2025 ;

13 communes ont arrêté un projet de périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Enfin, il convient de préciser que l'objectif ZAN vise, pour la période 2021-2031, au ralentissement du rythme de l'artificialisation des sols et à la réduction de la consommation totale d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il n'est pas synonyme d'un arrêt total et immédiat de la création ou de l'extension effective d'espaces urbanisés.

c. La prise en compte de la protection de l'environnement et de la santé humaine

Quelques contributeurs se sont inquiétés de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet.

Plusieurs personnes ont exprimé leur inquiétude s'agissant du maintien de la qualité de la nappe phréatique du secteur de la ZAE de Grignon et de la création d'une nouvelle ZAE qui accentuerait la captation des eaux par le secteur industriel et réduirait, de fait, l'accès à une partie de cette ressource pour les habitants.

La CCLG précise que, conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, le projet fera l'objet d'un examen au cas par cas par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), sous l'autorité du préfet de Région, pour savoir s'il est soumis à évaluation environnementale. Le cas échéant, le projet fera l'objet d'une étude d'impact avec un avis de l'Autorité Environnementale, puis d'une phase de participation du public préalable à la création de la ZAC qui permettra la mise en œuvre du projet.

La CCLG précise également qu'une attention particulière est par ailleurs portée au maintien de la biodiversité et à la qualité de l'eau potable.

d. La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

Quelques contributeurs se sont interrogés sur la compatibilité du projet avec le PLU, le SCOT ou le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

La CCLG précise que le projet de ZAE est bien compatible avec l'ensemble des documents d'urbanisme de portée supérieure (SCOT, SRADDET). Par ailleurs, la mise en compatibilité du PLU communal avec le projet sera réalisée dans le cadre de la déclaration de projet.

e. Impact du projet sur l'accès au logement

Certains contributeurs s'inquiètent de la multiplication des ZAE, qui favoriserait l'arrivée de nouveaux habitants (salariés des entreprises) au détriment de l'accès au logement (augmentation des prix achat et location) des habitants du secteur.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (5/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

La CCLG précise qu'un Programme Local de l'Habitat (PLH), comprenant la planification de multiples aides pour les particuliers, les communes et les bailleurs sociaux, est en cours d'élaboration et sera prochainement présenté en vue d'une adoption en Conseil communautaire. Il vise à développer l'offre nouvelle de logements et la réhabilitation du parc ancien.

f. Impacts du projet sur la qualité de vie des riverains

Quelques contributeurs ont exprimé leurs craintes s'agissant de la perte de qualité de cadre de vie pour les riverains du hameau de Grignon, de la qualité paysagère de l'entrée de ville et des impacts négatifs du projet sur l'environnement et la santé humaine.

Ils s'inquiètent en effet de l'augmentation de la circulation de poids lourds, des nuisances générées par l'éclairage nocturne, de la hauteur des bâtiments pouvant entraîner une privation de vue, de la réduction des espaces végétalisés, des puits de carbone et des îlots de fraîcheur en période de canicule.

Plusieurs personnes se félicitent toutefois des impacts positifs liés à la nouvelle desserte de l'entreprise SONOCO depuis l'avenue du Dauphiné, et ainsi à la suppression de la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin.

La CCLG précise que les formes urbaines choisies, avec une volumétrie adaptée des futures constructions de la ZAE, de la desserte de SONOCO ainsi que des efforts d'intégration du bâti font partie des ambitions portées pour cette nouvelle ZAE.

g. Impacts financiers et socio-économiques

Certains contributeurs ont estimé que la plus-value économique que pourrait apporter le projet n'est pas démontrée, et ont ainsi formulé une demande de communication du coût du projet, en particulier pour les collectivités publiques, mais également du nombre d'emplois créés.

La CCLG précise que le coût prévisionnel de la ZAE - en cours d'étude - sera de l'ordre de 6 à 7 millions d'euros, incluant le parking en ouvrage (silo). L'opération est intégralement financée par la CCLG.

De plus, à terme, la zone d'activités économiques de Grignon devrait compter environ 300 emplois.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Tous droits réservés pour tous droits réservés pour tous droits réservés

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

3. Mesures apportées par la CCLG

Les mesures jugées nécessaires à mettre en place par la CCLG pour répondre aux enseignements tirés de la concertation sont ci-après présentés par thématique.

Afin de tenir compte des inquiétudes relevées dans la majorité des observations, le périmètre non imperméabilisé de la ZAE sera augmenté de 2,5 à 3 ha dans sa partie nord afin de préserver 0,5 ha supplémentaires en terre agricole en rive du hameau de Grignon. Cette zone constituera par ailleurs un espace de transition végétalisé et apaisé entre le hameau et les constructions de la ZAE. Un lot à proximité de cet espace pourrait en outre être destiné à accueillir un bâtiment d'activité agricole. L'espace de 0,5 ha maintenu en terre agricole en rive du hameau de Grignon pourrait notamment être consacré à des activités de maraîchages bio. De plus, une autre partie de la zone non aménagée pourrait accueillir des jardins ouvriers et/ou partagés, ou toutes autres activités agricoles.

Sans attendre son éventuel caractère obligatoire, il est déjà acté le principe qu'une étude préalable agricole sera réalisée dans le cadre du projet. Conforme aux dispositions des articles L. 112-1-3 et suivants du Code rural, cette étude comprendra « une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ».

Il est également précisé que, pour répondre à la fois à la demande des entreprises en matière de foncier ou immobilier économique et à l'objectif de trajectoire du ZAN, la nouvelle ZAE de Grignon sera conçue en recourant autant que possible au principe de mutualisation du bâti (village d'artisans ou d'entreprises) et des espaces communs. S'agissant du stationnement, comme indiqué précédemment, il sera organisé en parking en ouvrage (en silo). Ainsi, le ratio du nombre d'emplois par hectare commercialisable devrait être de l'ordre de 60.

Par ailleurs dans le cadre de sa politique économique globale, la CCLG précise qu'elle va poursuivre et accentuer son travail de densification des ZAE, intensifier sa veille foncière et engager des moyens supplémentaires, notamment en mobilisant l'Etablissement Public Foncier Local du Dauphiné (EPFLD).

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Annexe C - Délibération de la CCLG de bilan de la concertation du 25 mars 2024 (6/6)

Accusé de réception en préfecture
038-200018166-20240325-DEL-2024-0085-DE
Date de télétransmission : 28/03/2024
Date de réception préfecture : 28/03/2024

Ainsi, Monsieur le Président propose au Conseil communautaire :

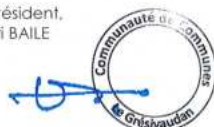
- D'arrêter le bilan de la concertation relative au projet d'aménagement d'une zone d'activités économiques sur la zone AUE du secteur de Grignon à Pontcharra ;
- De confirmer le projet d'aménagement et les objectifs poursuivis de cette nouvelle zone d'activités économiques ;
- D'approuver les mesures jugées nécessaires de mettre en place pour répondre aux enseignements tirés de la concertation.

Le Conseil communautaire, après en avoir délibéré, adopte à l'unanimité des suffrages exprimés cette délibération (par 64 voix pour; 3 abstentions : Carole BEYLIER, Marlin GERBAUX, Claire QUINETTE-MOURAT).

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an ci-dessus.
Au registre ont signé tous les membres présents.
POUR COPIE CERTIFIÉE CONFORME ET EXECUTOIRE

Crolles, le 25 MAR. 2024

Le Président,
Henri BAILE



La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.

Tous imprimés sont produits par l'unique imprimerie adhérente (UPRIM'1177) - 04 78 00 00 00 - 38000 Grenoble

Annexe D - Décision du 12 septembre 2024 de l'autorité en charge de l'examen au cas par cas (1/3)



Préfète de région

**Décision de l'Autorité chargée de l'examen
au cas par cas sur le projet dénommé
« création d'une zone d'activités économiques sur le site de
Grignon »
sur la commune de Pontcharra
(département de l'Isère)**

Décision n° 2024-ARA-KKP-5351

DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES / Service CIDDAE/PM AE
www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

DÉCISION
à l'issue d'un examen au cas par cas
en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement

La préfète de région Auvergne-Rhône-Alpes,

Vu la directive 2011/92/UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2, R.122-3 et R.122-3-1 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2024-107 du 13 juin 2024 de la préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes portant délégation de signature en matière d'administration générale, d'ordonnancement secondaire et de pouvoir adjudicateur à M. Jean-Philippe Deneuvy, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté DREAL-SG-2024-55 du 25 juin 2024 portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes en matière d'administration générale ;

Vu la demande enregistrée sous le n° 2024-ARA-KKP-5351, déposée complète par la communauté de communes le Grésivaudan le 08/08/2024, et publiée sur Internet ;

Vu la contribution de l'agence régionale de la santé (ARS) en date du 27/08/2024 ;

Vu les éléments de connaissance transmis par la direction départementale des territoires de l'Isère le 02/09/2024 ;

Considérant que le projet consiste en la création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon sur la commune de Pontcharra (38) ; que le projet a fait l'objet d'une concertation préalable ;

Considérant que le projet, soumis à un permis d'aménager et de démolir, à la création d'une zone d'aménagement concertée, à déclaration/autorisation loi sur l'eau, à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, voire à déclaration d'utilité publique, pour des travaux d'aménagement de 6 à 12 mois, prévoit :

- la réalisation éventuelle de fouilles d'archéologie préventive (demande de diagnostic en cours) ;
- la démolition de deux habitations ;
- la création d'une zone d'activités économiques (ZAE), destinée aux activités artisanales et aux petites industries, par l'aménagement de 5,5 ha sur environ 8 ha de terrain d'assiette, pour une emprise au sol bâti de 18 300 m², et une surface de plancher totale maximale de 23 000 m² ;
- la construction d'un parking silo de 240 places de 6 600 m² de surface de plancher, avec ombrières photovoltaïques ;
- la création d'un carrefour sur l'avenue du Dauphiné (RD) pour la desserte de la ZAE ; l'aménagement d'un arrêt de bus assurant la desserte de la ZAE ;
- la construction d'une voie interne, et de 620 m de route communale raccordée sur la rue Fernand Berenguier en franchissant le canal de Moulin Vieux¹ ; la desserte en modes doux du secteur (interne et externe vers le centre de Pontcharra) ; des éclairages avec régulation nocturne ;
- le rejet de 150 équivalent-habitants d'eaux usées à la STEU de Pontcharra ;
- la création des ouvrages de gestion des eaux pluviales, par infiltration via des noues et bassins ;

¹ Permettant aussi l'amélioration de l'accessibilité des secteurs du Renevier et de Maniglier, enclavés à l'ouest par la voie ferrée et l'est par le canal.

Annexe D - Décision du 12 septembre 2024 de l'autorité en charge de l'examen au cas par cas (2/3)

- les constructions des lots par les preneurs, au rythme de leur commercialisation sur une durée prévisionnelle de 5 à 10 ans, encadrés par un chapitre du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) du 5 juillet 2024 ;

Considérant que le projet présenté relève des rubriques, 39b Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m², 6a Construction de routes classées dans le domaine public routier des communes et des établissements public de coopération intercommunale, 41a Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus, du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la localisation du projet :

- au sein du Scot de la grande région grenobloise, au zonage AUe et au sein d'une OAP du PLU de la commune de Pontcharra ;
- au sein du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de Pontcharra révisé en 2007, dont une partie du site est en zone (Bc1) de risque de crues rapides de rivière ; concerné par un risque de rupture de barrage amont ;
- dans le rayon des 500 m du monument historique « château Bayard », classé par arrêté du 28 janvier 1915 ;
- sur une commune en pré-contentieux européen pour non conformité du système d'assainissement des eaux usées selon la directive ERU (numéro d'infraction provisoire n°FR060000138314, STEU n°FR060938314001) ;
- sur un tènement essentiellement occupé par une prairie (avec arbres et arbustes), une culture, et également sur une zone humide d'environ 550 m² ;
- en limite du périmètre de protection éloigné du captage des eaux du « pied des Planches » ;
- à 600 m de la Znieff de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble », et à 700 m de la Znieff de type 2 « Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne » ; à plus de 5 km du site Natura 2000 des « Hauts de Chartreuse » ;

Considérant qu'en matière de biodiversité :

- le projet impacte 5,5 ha de milieux de prairies, et éléments arbustifs et arborés isolés, voire de zones humides en bordure de canal, dans un contexte d'urbanisation croissante du secteur ;
- le diagnostic environnemental, réalisé sur plusieurs passages en 2022, indique la présence d'espèces protégées d'oiseaux nicheurs, de mammifères (présence potentiel probable de l'Écureuil et du Hérisson), des chiroptères, de reptiles, d'aires de reproduction et de nourrissage pour les espèces protégées ;
- en l'état, le projet a des impacts sur des habitats d'espèces (cultures, prairies, arbres isolés) et des espèces d'oiseaux, de reptiles, et de chiroptères, pouvant également constituer une aire de reproduction pour l'avifaune ;
- les impacts bruts ne sont pas quantifiés ;
- les mesures² d'évitement et de réduction sont insuffisantes ; le seul maintien des haies, bosquets et ruisseaux ne permettra pas de garantir une absence de perte nette de biodiversité à l'échelle du site, ni le maintien de fonctionnalités écologiques équivalentes ;
- la probabilité importante, au vu de la surface de projet, que des impacts résiduels significatifs persistent sur la biodiversité ordinaire et sur les espèces protégées et qu'une demande de dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement soit nécessaire, justifiant de l'absence de solutions alternatives, notamment à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, d'une raison impérative d'intérêt public majeur du projet, et de mesures compensatoires adaptées ;

Considérant qu'en matière de préservation des terres agricoles, la réalisation volontaire d'une étude préalable agricole ne préjuge ni de la préservation, ni de la compensation des terres agricoles ;

² La préservation de la zone humide, de sept arbres à cavités et de franges naturelles ; la création d'espaces verts dans les lots et les espaces publics (traverses paysagères, noues, etc.) ; la valorisation des franges naturelles, des anciens emplacements de bâtis, des noues et des traverses paysagères ; l'adaptation des périodes de chantiers, de la démolition et des éclairages extérieurs en faveur de la faune ; la gestion extensive des espaces verts (éco-pâtures, fauche tardive, zéro phytosanitaire, etc.) et la mise en place de refuges pour la faune (hibernaculums, nichoirs et gîtes à chiroptères).

Considérant qu'en matière de protection du paysage et patrimoine :

- la covisibilité avec le château Bayard, monument historique constitue un enjeu fort ;
- la transformation attendue des abords sera irréversible ;
- les aménagements et constructions porteront atteinte au caractère patrimonial et à la qualité paysagère et dévaloriseront les abords du monument ;
- la préservation du paysage est à garantir ;
- la seule réalisation d'un front urbain qualitatif sur l'avenue du Dauphiné peut se révéler insuffisante ;

Considérant le risque d'inondation de la zone et de rupture de barrage, l'absence de démonstration de l'adéquation du projet avec ce risque pour s'assurer que le projet ne va pas conduire à majorer l'exposition des biens et des personnes ;

Considérant en matière de climat et de gaz à effet de serre, le dossier, en l'état, ne présente aucune quantification :

- de la destruction de puits de carbone par l'artificialisation des sols ;
- des émissions de gaz à effet de serre issues des déplacements des 300 employés attendus à terme, et des marchandises, ainsi que des constructions ;
- des émissions de gaz à effet de serre issues des deux projets à proximité, susceptibles d'induire des effets cumulés en termes de trafic, à savoir l'ensemble immobilier Le Maniglier et la réhabilitation des friches industrielles de Moulin Vieux ;
- l'absence de mesures d'évitement, de réduction, et de compensation des émissions induites ;

Concluant que :

- au vu de l'ensemble des informations fournies par le pétitionnaire, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, le projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon situé sur la commune de Pontcharra est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe III de la directive 2011/92/UE modifiée du 13 décembre 2011 susvisée et justifie la réalisation d'une évaluation environnementale ;
- les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale sont ceux explicités dans les motivations de la présente décision, et notamment :
 - la présentation de solutions alternatives à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, au regard des enjeux environnementaux dont patrimoniaux ;
 - l'analyse paysagère complète vis-à-vis du monument historique et de ses abords ;
 - l'évaluation des impacts détaillés (bruts et résiduels) sur l'environnement, notamment la biodiversité, les risques, les eaux usées, les gaz à effet de serre, le paysage ;
 - la définition de mesures ERC et de suivi associées aux impacts ;

ces objectifs sont exprimés sans préjudice de l'obligation pour le maître d'ouvrage de respecter le contenu de l'évaluation environnementale, conformément aux dispositions du code de l'environnement ;

DÉCIDE

Article 1^{er} : Sur la base des informations fournies par le pétitionnaire, le projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon, enregistré sous le n° 2024-ARA-KKP-5351 présenté par communauté de communes le Grésivaudan, concernant la commune de Pontcharra (38), **est soumis à évaluation environnementale** en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement, ne dispense pas du respect des réglementations en vigueur, ni des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis par ailleurs.

Elle ne préjuge pas des décisions qui seront prises à l'issue de ces procédures.

Annexe D - Décision du 12 septembre 2024 de l'autorité en charge de l'examen au cas par cas (3/3)

Article 3 : La présente décision sera publiée sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

Fait le

Pour la préfète, par délégation,
Pour le directeur par subdélégation,
le directeur adjoint

Didier BORREL

Voies et délais de recours

1°) Cas d'une décision soumettant à évaluation environnementale

La décision soumettant à évaluation environnementale peut faire l'objet d'un recours contentieux direct. Toutefois, sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du VII de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement et doit être effectué dans un délai de deux mois à compter de la notification de la décision ou de sa mise en ligne sur internet. Ce recours suspend le délai du recours contentieux. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du RAPO. L'administration statuera sur le fondement de la situation de fait ou de droit prévalant à la date de sa décision.

Où adresser votre recours ?

- **RAPO**

Madame la Préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- **Recours contentieux**

Madame la Présidente du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

2°) Cas d'une décision dispensant d'évaluation environnementale

La décision dispensant d'évaluation environnementale ne constitue pas une décision faisant grief mais un acte préparatoire :

- elle peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet, en application des dispositions de l'article L. 411-2 du code des relations entre le public et l'administration ;
- elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux direct ; comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisant le projet.

Où adresser votre recours ?

- **Recours gracieux**

Madame la Préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- **Recours contentieux**

Madame la Présidente du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

Annexe E - Délibération du protocole de répartition du foncier économique disponible de la Communauté de Communes Le Grésivaudan du 19 décembre 2019 (1/2)



Le 19 décembre 2019 à 17 heures 00, le comité syndical de l'Etablissement Public de l'EPSCOT s'est réuni sur la convocation adressée en date du 13 décembre 2019 par Monsieur Yannik OLLIVIER dans les locaux de l'ancienne mairie de Saint Quentin sur Isère.

Nombre de délégués syndicaux titulaires en exercice au jour de la séance : 30
 Nombre de délégués syndicaux titulaires présents ou représentés : 22
 Quorum requis : 5 délégués syndicaux titulaires présents ou représentés : 7
 6817 voix présents ou représentés : 5 163 JOK voix

PRÉSENTS

Titulaires :

Monsieur MM. Yannik OLLIVIER, Christophe GARNIER, Jérôme DUTRONCY, Jean-Noël CALSSE, (Grenoble-Alpes Métropole), Jean-Paul DREI, Jérôme BARBIERI, Michel BOSTAING-PUSSANT, (Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais), Martial SIMON-DANT, (Bière Isère Communauté), Daniel NOTI, (Communauté de Communes du Trièves), Jean-Claude FOTTE, (Saint Marcelin Vercors Isère Communauté), Pierre BÉCHERY, (Communauté de Communes Le Grésivaudan).

Séparés :

ABSENTS AYANT DONNÉ POUVOIR

M. Christophe FERRARI, (Grenoble-Alpes Métropole),
 M. Laurent THOVISTE, (Grenoble-Alpes Métropole),
 M. Nicolas BOUFRÈRE, (Grenoble-Alpes Métropole),
 M. Bruno SULLI, (Grenoble-Alpes Métropole),
 Mme. Michelle VEYRIE, (Grenoble-Alpes Métropole),
 M. Michel OCTRU, (Grenoble-Alpes Métropole),
 M. Luc REMOND, (Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais),
 M. Roger VALTAT, (Communauté de Communes du Trièves),
 M. Yannick NEIDER, (Bière Isère Communauté),
 M. André ROUX, (Saint Marcelin Vercors Isère Communauté),
 Mme. Isabelle DUPRAZ-FOREY, (Saint Marcelin Vercors Isère Communauté).

AUTRES PERSONNES PRÉSENTES

Monsieur MM. Constant BERROU, Martine PEZET-KUEN, (AUR), Catherine CHABERT, (AUR), François BUMAIME, (SMVIC), Arnaud GERME, Olivier ALEXANDRE, Armandine DUCHEUX, Pablo COULANGE, Cécile BENECH, Marie ARDIE, Karine PONCET-MOISE, (Etablissement Public de SCOT).

PERSONNES EXCLUES

Monsieur MM. Christophe FERRARI, Laurent THOVISTE, Nicolas BOUFRÈRE, Bruno SULLI, Michelle VEYRIE, Michel OCTRU, Jérôme BÉCHERY, Pierre VERRI, (Grenoble-Alpes Métropole), Luc REMOND, Guy GUILLEMEAU, (Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais), Eric SAVIGNON, (Bière Isère Communauté), Roger VALTAT, François DUCHEUX, (Communauté de Communes de Bièvre Isère), Yannick NEIDER, Anne BÉRENGUET DARRIGOL, (Bière Isère Communauté), Michel PICOT, (Communauté de Communes du Trièves), André ROUX, Isabelle DUPRAZ-FOREY, (Saint Marcelin Vercors Isère), Francis GIMBERT, Valérie PÉTEX, (Communauté de Communes Le Grésivaudan).

Objet : Protocole de répartition du foncier économique disponible de la Communauté de Communes Le Grésivaudan



COMITE SYNDICAL DU 19 DECEMBRE 2019

DELIBERATION N° 19-XII-II

Objet : Protocole de répartition du foncier économique disponible de la Communauté de Communes Le Grésivaudan

Le Président expose :

En matière de développement économique, la stratégie du SCOT vise à favoriser le rééquilibrage de l'économie et de l'emploi sur le territoire de la Grande Région de Grenoble.

Pour y contribuer, trois grandes orientations ont été définies dans le Document d'Orientation et d'Objectifs :

- Implémenter de manière prioritaire l'activité économique dans les espaces urbains mixtes,
- Décliner une offre foncière d'espaces économiques suffisante pour le développement des activités incompatibles avec l'habitat,
- Optimiser l'occupation et la qualité des espaces économiques.

L'offre d'espaces économiques dédiée fixée par le SCOT est de 680 ha pour l'ensemble de la Grande Région de Grenoble. Pour contribuer au rééquilibrage des territoires, le SCOT propose une répartition de ces espaces économiques par secteurs, et suggère que les territoires s'entendent pour organiser et impulser ce rééquilibrage des emplois.

Pour le secteur Grésivaudan, le SCOT a fixé une enveloppe de 150 ha d'espaces économiques dédiés et mobilisables, que l'intercommunalité est amenée à vendre à l'échelle des communes.

Le bilan réalisé par la Communauté de Communes fait apparaître une commensuration du foncier économique de l'ordre de 35 ha depuis 2013, date de mise en vigueur du SCOT.

Une fois ces fonciers réduits de l'enveloppe maximale de 150 ha, 115 ha de foncier restent à localiser et répartir.

Cette enveloppe résiduelle de 115 ha en 2018 est distribuée de la manière suivante, dans l'inventaire foncier proposé :

- 47,4 ha de foncier économique « libre et mobilisable » (disponible)
- 17,4 ha de foncier « aménagé » (classé en A/N ou AU strict dans les documents d'urbanisme actuels – potentiel de développement LRU)

La CC Le Grésivaudan a transmis à l'Etablissement public du SCOT sa délibération de répartition du foncier économique disponible, votée le 18 décembre 2019 par le Conseil Communautaire, reprise dans le tableau ci-dessous et précisée dans l'annexe jointe en annexe (annexe II).

Annexe E - Délibération du protocole de répartition du foncier économique disponible de la Communauté de Communes Le Grésivaudan du 19 décembre 2019 (2/2)

	Foncier net "libre et mobilisable" - disponible (en Ha)	dans les documents d'urbanisme (en Ha)
Baillat	0,9	
Bermin		
Blavet	0,5	
Chambouze		1,4
Chapareillan	0,6	
Crétaz	4,6	
La Buissonnière	2,6	
Le Châtyas	0,1	
Le Touvet	8,8	
Le Versoud	4,6	3,4
Lumbin		1,2
Martonnat St Martin	4,2	0,6
Pontcharra	6,7	
St Julien	1,2	8,7
St Martin d'Uriage		0,8
St Nazaire les Eymes	0,7	0,8
St Vincent de M.	19,5	2,1
Thoiry		0,5
Villard-Bonnat	0,8	
Sous total	47,4	17,4
Total foncier économique actuel et futur	64,8 ha	
Sur une enveloppe de 116 ha non-exhaustive en 2019, restent 50,2 ha non affectés pour le Grésivaudan.		

Cet inventaire est compatible avec les orientations et objectifs du SCoT La Grande Région de Grenoble. Il est ainsi proposé d'adopter un avis favorable.

Cet inventaire sera complété dans un second temps, par un schéma directeur des zones d'activités économiques. Celui-ci devra identifier les espaces économiques à aménager en priorité (foncier disponible / foncier endossé) afin que les documents d'urbanisme locaux puissent être adaptés aux zones et mettre ainsi en œuvre le protocole. Il est également demandé d'intégrer des précisions de mise en œuvre prévues au SCoT :

- Définir, chaque fois qu'une nouvelle activité cherche à s'installer, si elle doit s'implanter à l'intérieur des espaces urbains mixtes ou si elle relève d'une implantation dans les espaces économiques dédiés ;
- Examiner, pour chaque nouvelle implantation en espace économique dédié, que toutes les possibilités de densification ont bien été utilisées ;
- Mettre en place avec l'appui d'outils fonciers, une politique de maîtrise foncière au long terme assurant au territoire de disposer du gisement foncier nécessaire.

Il restera ainsi 50,2 ha à affecter d'ici la fin du SCoT, pour l'inscription de nouveaux fonciers dédiés ou des projets stratégiques pour le secteur Grésivaudan.

Document adopté le 19/12/2019
Rap. en préfecture le 19/12/2019
Ad. par le CC le 19/12/2019
N° : CC 2019-04-19-1912-CC-2019-1912-1912

Dans le cadre de son protocole, la Communauté de Communes du Grésivaudan interpelle l'Etat (Ministère de l'Équipement) sur l'affectation future de ces surfaces réquisitionnées. Des espaces stratégiques ont d'ores et déjà été identifiés, mais sont actuellement impactés par le risque inondation (PPRI Isère Amont) ou situés en dehors des espaces potentiels de développement du SCoT. La Communauté de Communes souhaite également que le SCoT puisse prendre en compte en considération dans ses futures évolutions la spécificité de fonciers ou activités stratégiques (dont la logistique) pouvant contribuer au rayonnement de la Grande Région (nouvelles technologies et services pour le Grésivaudan, mais pouvant répondre à d'autres fonctions ailleurs sur le territoire).

Cette demande relative au foncier stratégique a été portée aux débats à l'intérieur des instances du SCoT. Il a été convenu par le Comité Syndical de poursuivre ce chantier de la stratégie et du foncier économiques au cours de l'année 2019. Ces demandes relèvent en effet pour certaines d'une modification, voire d'une révision du SCoT.

En conséquence, il est proposé que le Comité syndical :

- Émette un avis favorable sur l'inventaire des espaces économiques de la Communauté de Communes du Grésivaudan qui sera intégré au protocole du foncier économique de la collectivité ;
- Demande une prise en compte de ce que le schéma directeur des zones d'activités économiques qui précèdera les espaces économiques à aménager en priorité et contribue aux conditions de mise en œuvre prévues au SCoT ;
- Porte au débat des évolutions futures du SCoT les demandes de la Communauté de Communes du Grésivaudan autour du foncier économique stratégique.

Vote : A ☒ ☐

Vote pour : ☒ ☐ ☐

Vote contre : ☐

Abstention : ☐

Fait à Grenoble le 19 décembre 2019

Le Président,

Yves OLIVER

Annexe F - Avis de l'Autorité environnementale sur l'étude d'impact



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la création d'une zone d'activités économiques sur le site de
Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan
sur la commune de Pontcharra (38)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1861

Avis délibéré le 16 mai 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) a décidé dans sa réunion collégiale du 13 mai 2025 que l'avis sur création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan sur la commune de Pontcharra (38) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 13 mai et le 16 mai 2025.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Benoît Thomé, Jean-François Vernoux .

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 18/03/2025, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 29/04/2025 et du 17/04/2025.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Au sein du périmètre du Scot de la "grande région de Grenoble", en Isère, la communauté de communes Le Grésivaudan, prévoit la création d'une zone d'activité économique de Grignon de 8,13 ha sur la commune de Pontcharra. Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont la biodiversité et la consommation d'espace par l'artificialisation de prairies, le paysage et le patrimoine, le risque d'inondation, et les émissions de gaz à effet de serre. Malgré une évolution du projet positive et itérative, la démarche d'évitement et de réduction des incidences du projet est à approfondir :

- **dès ce stade, afin de :**
 - s'assurer de la préservation de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan, sur laquelle la priorité est donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages ; anticiper dès à présent la révision du Scot en cours sur ce point ;
 - renforcer l'étude d'alternatives par la densification des ZAE existantes ; étudier les sites de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme ;
 - compenser la destruction des prairies ; prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisées ; s'assurer de l'absence d'impact résiduel sur les espèces protégées ;
 - prévoir des mesures de réduction voir de compensation d'émission des gaz à effet de serre, notamment en matière de mobilité ;
- **lors de l'actualisation de l'étude d'impact :**
 - présenter le cahier des charges de cession de terrain, incluant des prescriptions sur les rejets polluants ; prendre en compte l'étude d'impact agricole afin de concilier mesures agricoles et de biodiversité, engendrés par le projet ;
 - évaluer les impacts cumulés avec le projet ferroviaire Lyon-Turin traversant la vallée au nord de Pontcharra ;
 - réaliser des photomontages pour évaluer l'impact sur le paysage ;
 - réaliser des inventaires de Coléoptères saproxylophages ; évaluer plus spécifiquement la perméabilité de l'emprise relative à divers cortèges faunistiques ; vérifier le bon fonctionnement de la continuité d'intérêt régional au sud et prévoir les mesures d'évitement de réduction ou de compensation le cas échéant ; s'assurer de la mise en œuvre effective de la mesure compensatoire de la création du lotissement Maniglier, et de ses gains environnementaux ;
 - préciser l'éventualité d'aménagement en sous-sol du projet et présenter l'étude de caractérisation géotechnique des sols de 2024 ainsi que le niveau d'eau des nappes au droit du site ; compléter la description des vulnérabilités de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan ;
 - s'assurer de la transparence hydraulique effective du parking silo envisagé, et le cas échéant adapter la compensation hydraulique, notamment en prenant en compte les effets du changement climatique ;
 - assurer la suppression de la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin par une restriction de circulation ;
 - autoriser, dans la définition des prescriptions des lots, l'usage comparatif d'ossature métallique et bois, et l'usage de critères environnementaux de pondération dans les marchés d'entreprises ; justifier de l'absence d'une éventuelle connexion ferrée.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Contexte.....	6
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	10
2.1.1. Biodiversité.....	10
2.1.2. Ressource en eau.....	12
2.1.3. Risque d'inondation.....	13
2.1.4. Paysage et patrimoine.....	13
2.1.5. Climat.....	13
2.1.6. Cadre de vie.....	13
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	13
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	15
2.3.1. Biodiversité.....	15
2.3.2. Ressource en eau.....	19
2.3.3. Risques d'inondation.....	20
2.3.4. Paysage et patrimoine.....	22
2.3.5. Climat et émissions de gaz à effet de serre.....	23
2.3.6. Cadre de vie et santé humaine.....	24
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	25
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	26

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Dans le département de l'Isère, au sein du Grésivaudan, la commune de Pontcharra, compétente en matière de planification urbaine (le plan local d'urbanisme (PLU) a été élaboré en 2018 et sa dernière évolution date du 22/09/2022) fait partie du périmètre du schéma de cohérence territoriale (Scot) de la grande région de Grenoble¹.

Les zones d'activités économiques (ZAE) du nord et du centre du Grésivaudan, vieillissantes, ont souffert de désindustrialisation, et font l'objet d'une politique de revitalisation. La communauté de commune Le Grésivaudan (CCLG), disposant de la compétence d'aménagement des zones d'activités économiques, a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 71 ha de friches industrielles. L'offre économique du Grésivaudan se répartit sur 52 zones d'activités sur près de 700 ha de foncier. Le déclassement de 30 ha de foncier économique a eu lieu depuis 2016, et 10 ha sont en cours de déclassement.

Les ZAE « Actisère » au Cheylas, et « Pré Brun » à Pontcharra ne pourront être densifiées compte tenu de leur exposition en zone de risque d'inondation. Selon le dossier, moins de 3 ha de foncier économique sont immédiatement disponibles dans l'ensemble des ZAE du Grésivaudan, soit moins d'un an de « stock » de foncier économique. Le nombre de 37 000 emplois sur le territoire du Grésivaudan est jugé insuffisant pour proposer du travail aux 49 000 actifs (avec et sans emploi) qui y vivent (taux de chômage de 5,4 % en 2021, et 6,8 % (au sens du recensement)².

En termes de contexte, le Grésivaudan conduit une politique de densification des ZAE existantes, notamment à travers l'étude des dents creuses dans les ZAE en vue de leur acquisition par le droit de préemption urbain, et l'accompagnement des entreprises qui souhaitent rénover ou étendre leurs locaux. Treize communes du Grésivaudan ont arrêté un projet de périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels, démarche qui n'a pas été encore conduite par la commune de Pontcharra, malgré la recommandation du commissaire enquêteur sur le projet de création d'un tel périmètre³.

À l'échelle du PLU de Pontcharra, un potentiel de consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF) en application de la loi zéro artificialisation nette (ZAN) d'ordre de 4,3 ha est estimé à horizon 2031 ; ce potentiel s'élèverait à environ 140 ha à l'échelle de la CCLG⁴. Les emprises du projet de la ZAE de Grignon constituant la réponse du Grésivaudan pour répondre aux besoins des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie sur la partie nord du Grésivaudan font l'objet de l'[OAP de Grignon](#) et sont classées AUe au PLU : « secteur destiné à être ou-

1 Approuvé le 21 décembre 2012, dont la révision est prescrite par délibération en date du 10 juillet 2024.

2 Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200018166#chiffre-cle-5>

3 Source : <https://www.isere.fr/sites/default/files/2025-01/avis-et-conclusions-de-commissaire-enqueteur.pdf>

4 En se basant sur une baisse de 50 % d'ENAF, or il est à noter que depuis l'intégration des projets nationaux, ce taux est de 54,5 %. Source : https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/sites/artificialisation/files/fichiers/2023/11/ZAN%20DP%2027nov23_VF.pdf. Soit 171 au lieu de 189, moins les consommations effectives d'environ 47 ha, c'est-à-dire 124 ha au lieu des 140 ha avancés. Sur Pontcharra, le potentiel serait de 3,4 ha au lieu de 4,3 ha.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan sur la commune de Pontcharra (38)

vert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes ». Toutefois, ce projet de ZAE nécessite la consommation d'environ 4,8 ha d'espaces agricoles et naturels, voire 6 ha en ENAF⁵.

À proximité du secteur de projet, trois aménagements sont en cours de réalisation : la réhabilitation des friches industrielles de Moulin Vieux, dont l'ensemble des lots a trouvé preneur⁶, l'extension de la scierie Bois du Dauphiné, et l'ensemble immobilier Le Maniglier pour la création de 101 logements.

1.2. Présentation du projet

Sur une emprise de 8,13 ha⁷, sont prévus les opérations et aménagements suivants, pour des travaux d'une durée de 6 à 12 mois avant exploitation de la zone :

- un diagnostic archéologique, puis l'aménagement de 5,29 ha, dont :
 - la requalification de l'entrée de ville au droit du nouveau carrefour ; la requalification de la section de la RD comprise entre le nouveau carrefour et le carrefour giratoire de Moulin Vieux, avec la création d'une voie verte reliant le centre de Pontcharra à la ZAE ; et l'aménagement d'un arrêt de bus ;
 - la construction d'une voie de desserte raccordée sur la RD523 et la rue Ferdinand Bérenghier, de 6,5 m de large, bordée au Sud par une bande verte de 9,5 m intégrant une noue et des plantations, et de la liaison modes doux avec la gare TER, liaison séparée de la route par 3 m de bande verte plantée d'alignements d'arbres ; avec la création d'un ouvrage au-dessus du canal du vieux Moulin avec passage en écluse (circulation alternée) ;
 - la création d'une voie de bouclage à sens unique de 4 m de large, interne à la ZAE, avec noues et voie verte de 3 m de largeur ; la gestion des eaux pluviales par un réseau de noues ;
 - la réalisation de traverses paysagères de 10 m de large (0,6 ha), dont 1,5 m de voie verte, complétées de bandes de recul sur les lots de 4 m, et ramenant les eaux pluviales vers la frange ouest ;
 - la construction sur 2,99 ha de lots à commercialiser, avec :
 - les terrassements pour les nouvelles constructions avec des déblais des fouilles des fondations et remblais, estimé à moins de 15 000 m³ ;
 - cinq macro-lots ou lotissements d'artisans (A1, A2, A4, A5 & A6) soit de 2 970 m² chacun, un macro-lot moyenne industrie (M2) 6 390 m², un lot moyenne industrie (M1) 2 640 m², un lot petite industrie (E1) 6 050 m², pour des surfaces de plancher de 21 130 m² (16 700 m² d'activités productives, 4 430 m² de bureaux liés), et pour des emprises bâties au sol maximales s'élevant à : 6 080 m² pour les artisans ; 5 070 m² pour de moyennes activités ; 3 690 m² pour de petite industrie ;
 - la construction d'un parking-silo d'environ 240 places en R+2, avec une hauteur de 9 m maximum, de 2 100 m² d'emprise au sol sur un lot dédié, intégrant une couverture à pan type « ombrière photovoltaïque » ;
 - 70 % de surfaces de toitures développées en panneaux photovoltaïques ;

5 L'urbanisation de ce secteur représente une perte importante d'espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF), estimée à environ 6 ha, dont 4,13 ha déclarés à la PAC.

6 La cession des 4 lots « prospect en cours » reste cependant à confirmer par une délibération de la CCLG.

7 Dont 7,66 ha d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Le pétitionnaire considère que « la délivrance d'une dérogation dite « Espèces protégées » ne sera pas nécessaire pour la réalisation du projet »¹⁰.

Le projet a été soumis à évaluation environnementale suite à la décision [n°2024-ARA-KKP-5351](#)¹¹.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité et la consommation d'espace par l'artificialisation des milieux ouverts agricoles ;
- le paysage et le patrimoine, notamment vis-à-vis du monument historique et de ses abords ;
- les risques ;
- le climat, notamment les émissions de gaz à effet de serre ;
- la ressource en eau.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est claire, détaillée et donne au lecteur les éléments d'appréciation des choix arrêtés par le porteur de projet, de façon itérative. Néanmoins, pour une prise en compte effective de l'environnement, l'approfondissement de la démarche d'évitement et de réduction de ses incidences doit être fait dès ce stade et lors de la future actualisation de l'étude d'impact.

Une étude préalable agricole réglementaire d'initiative volontaire de la CCLG est en cours¹². Il est précisé que l'arrêt des baux précaires pour les deux exploitants n'impactera pas de manière significative le fonctionnement de leur exploitation. Le projet de Maniglier se cumule avec le présent projet sur l'impact sur les terres agricoles, ce qui entraîne la mise en place de mesures agricoles individuelles et collectives. À ce stade, leurs formes et dimensionnements sont en cours d'élaboration et seront précisées dans la prochaine actualisation.

Le projet n'intègre pas les effets cumulés avec l'arrivée prévue de la ligne ferroviaire mixte Lyon-Turin et ses accès ferroviaires de fret¹³ (à hauteur de Chapareillan et Laissaud, limitrophe) au nord de la commune. L'avis de l'Autorité environnementale nationale est à consulter à ce sujet : [Avis n°2011-75](#). Il ne prend cependant pas en compte les évolutions du projet et en particulier les questions relatives au devenir des matériaux de déblais ; l'étude d'impact de ce projet n'a pas fait l'objet d'actualisation depuis 2011 qui ait été présentée à l'Ae pour avis.

¹⁰ Au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement.

¹¹ Dont les objectifs poursuivis étaient notamment : la présentation de solutions alternatives à l'urbanisation d'une nouvelle zone agricole et naturelle, au regard des enjeux environnementaux dont patrimoniaux ; l'analyse paysagère complète vis-à-vis du monument historique et de ses abords ; l'évaluation des impacts détaillés (bruts et résiduels) sur l'environnement, notamment la biodiversité, les risques, les eaux usées, les gaz à effet de serre, le paysage ; la définition de mesures ERC et de suivi associées aux impacts.

¹² Les services de l'État (DDT38) n'en ont pas connaissance à la date du 29/04/2025.

¹³<https://www.projet-lyonturin.fr/comprendre-le-projet/#pid=1>. Un raccordement à la ligne historique Grenoble – Montmélian est prévu sur le territoire de la commune de Laissaud (Savoie). Aucune gare fret ni voyageur n'est prévue dans le secteur (contrairement au projet initial), qui pourra induire éventuellement une augmentation du trafic fret empruntant la voie ferrée du Sillon Alpin Sud (Valence – Chambéry).

L'Autorité environnementale recommande :

- **de présenter l'étude d'impact agricole, et d'en intégrer les recommandations lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact ;**
- **d'évaluer les effets cumulés avec le projet Lyon-Turin traversant la vallée au nord de Pontcharra.**

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Biodiversité

Le détail des méthodes et les protocoles d'inventaire sont décrits en annexe. Les principaux habitats inventoriés sont :

- 4,25 ha de prairies mésophile de fauche (DH 6510, Vulnérable LR RA)¹⁴ ;
- 1,7 ha de culture intensive ;
- 0,96 ha de prairie mésophile pâturée ;
- 0,5 ha de Frênaie-chênaie à Ail des ours (DH 9160).

L'analyse des habitats indique la présence, en bordure de site, de deux habitats caractéristiques des zones humides : la roselière et la mégaphorbiaie dominée par le Scirpe des forêts et la Reine des prés. Ces deux habitats sont considérés comme des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008¹⁵. Par ailleurs deux autres habitats, haies arborées et boisement riverain, contiennent respectivement Peuplier noir, et Peuplier noir et Roseau, espèces indicatrices de zones humides, dont le taux de recouvrement reste à préciser.

L'Autorité environnementale recommande de confirmer que moins de la moitié des espèces indicatrices de zones humides est présente sur les haies arborées et le boisement riverain.

Quelques arbres isolés, souvent remarquables, ponctuent ces milieux. Du fait de leur diamètre, leur taille, la présence de cavités et/ou d'un lierre dense sur leur fût, ces arbres présentent un fort intérêt écologique. Le site est délimité à l'ouest par le canal du Bréda, et bordé par un boisement et une végétation herbacée humide. En limite de site sud-ouest, le ruisseau du Rebouchet est un cours d'eau « réservoirs de biodiversité » de la trame bleue du Scot de la région urbaine de Grenoble.

Les habitats concernent principalement les strates arborées et arbustives : boisement, arbres remarquables, haie arbustive et arborée, mais aussi les prairies, lieux de nourrissage importants pour un grand nombre d'oiseaux présents sur le site et potentiellement les bâtiments. 7,4 ha d'habitats sont classés comme étant à faible ou à très faible intérêt écologique (milieux ouverts, anthropisés et humides) soit 96 % du site d'étude. Cette conclusion est à réviser, car elle met sur le

¹⁴ La mention d'une gestion intensive d'une prairie de fauche apparaît contradictoire.

¹⁵ Il reste étonnant que le dossier mentionne, pour écarter le critère floristique sur la détermination notamment des prairies mais aussi haies arborées et boisement riverain, que « *le reste du site d'étude est en grande partie composé de parcelles cultivées. La végétation ne peut être qualifiée de naturelle et spontanée sur ces parcelles. Le critère floristique ne peut alors pas être pris en compte et seul le critère sol pourra être utilisé.* » Alors que au moins 5 ha sont des prairies selon la détermination des habitats et classé zone humide pro parte, nécessitant donc un approfondissement, notamment de vérifier « *si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides[...], la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.* ». D'autant plus que les prairies sont classées en prairie permanentes.

même plan les zones de culture et celles de prairies, et disqualifie l'importance de ces dernières comme lieux de nourrissage de nombreux oiseaux ou de chiroptères.

L'Autorité environnementale recommande de revoir à la hausse le niveau d'enjeu concernant l'ensemble des prairies du site et de justifier l'absence ou non de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

33 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site d'étude, dont 24 protégées au niveau national. Deux espèces protégées de reptiles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies ont été observées sur le site. Neuf espèces protégées de chiroptères ont pu être identifiées, en chasse, ou nicheuses possible¹⁶. Une dizaine de gîtes potentiels ont été recensés dans certains arbres du site à cavités ; deux habitations pourraient également être utilisées.

Le hérisson d'Europe, espèce protégée et discrète, est susceptible d'être présente dans les haies. L'écureuil roux, espèce protégée, est susceptible d'utiliser les strates arborées et de se reproduire sur le site. 17 espèces de papillons de jour et 11 espèces d'orthoptères, de préoccupation mineure et non protégées, ont été observées.

Aucune présence de coléoptères saproxylophages n'est mentionnée, malgré leur possible présence, du fait de la présence de bois mort, de boisements et d'arbres à cavités qui leur sont favorables. Trois arbres isolés ou bosquets sont par exemple identifiés au sein de la prairie de fauche selon la carte des habitats.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser des inventaires de Coléoptères saproxylophages pour assurer la complétude de l'état initial.

Trame verte et bleue

Le site d'étude présente une perméabilité écologique, et contribue à la trame verte locale. Il n'est pas identifié comme un corridor à enjeu régional ou local mais participe aux déplacements de la faune dans cette plaine très urbanisée. Le site constitue un espace perméable entre les massifs de Chartreuse et de Belledonne. La présence d'un corridor surfacique écologique de type fuseau d'intérêt régional nécessitant une adaptation locale, donne au site du projet le caractère d'un espace agricole perméable essentiel, dans des vallées présentant de forts obstacles à la faune. La fonctionnalité de la trame verte est jugée limitée par l'utilisation anthropique, ce qui est peu étayé dans le dossier¹⁷. L'enjeu est à réévaluer sur la base d'un complément d'études¹⁸.

La fonctionnalité du corridor surfacique d'intérêt régional plus au sud est également à vérifier afin de s'assurer que le projet ne va pas réduire les continuités encore présentes dans ce site.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer plus spécifiquement la perméabilité de l'emprise relative à divers cortèges faunistiques, de vérifier le bon fonctionnement de la continuité d'intérêt régional au sud et de présenter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pour la rétablir le cas échéant.

16 Quasi-menacées : Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler et Pipistrelle pygmée/soprane ; Autres : Murin à moustache, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotule et Vespère de Savi.

17 Selon l'article L371-3 du code de l'environnement, les projets des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces projets sont susceptibles d'entraîner.

18 Par exemple des pièges photographiques ou des comptages d'animaux sur la RD523 permettraient d'affiner l'évaluation nécessaire.

Natura 2000

Deux sites Natura 2000 sont présents à environ 5,5 km de distance : Hauts de Chartreuse (N°FR8201740) et « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère » [site n°FR8201773](#). L'Autorité environnementale considère que le site le plus proche pouvant être sujet à incidences, est ce réseau de zones humides, d'une superficie de 876,8 ha et à une altitude moyenne de 204 m, qui se compose des habitats suivants : Eaux douces intérieures, Prairies semi-naturelles, prairies mésophiles améliorées, Forêts caducifoliées et Marais, bas-marais, tourbières. Dans un contexte où l'influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour la faune et la flore des zones humides.

2.1.2. Ressource en eau

La présence de l'eau dans les sondages proches (bibliographie) varie de -3,40 m à 12,80 m. Une étude de caractérisation géotechnique des sols a été menée en 2024 : la présence du niveau d'eau des nappes au droit du site est à préciser.

La mise en place de niveaux souterrains n'est pas indiquée à ce stade au projet, mais il est mentionné que : « *les travaux de terrassement se limitent à un niveau de sous-sol* ».

L'Autorité environnementale recommande de préciser l'éventualité d'aménagements en sous-sol du projet, de présenter l'étude de caractérisation géotechnique des sols de 2024 et le niveau d'eau des nappes au droit du site.

Le périmètre de protection éloigné du captage du « Pied des Planches » borde la majorité de la limite Ouest du projet. L'aménagement routier du projet à l'Ouest se situe à proximité immédiate, voire est dans celui-ci.

Le volume de prélèvement annuel maximum autorisé par arrêté préfectoral est de 2 260 000 m³ et le prélèvement effectif en 2019 serait de 593 361 m³/an. Ainsi, le volume d'eau prélevable au droit du captage demeure très élevé par rapport au volume d'eau prélevé, la disponibilité de la ressource en eau peut être estimée à environ 1 666 639 m³, ce qui semble être une marge suffisante, à ce stade. Il est à noter que des volumes autorisés ne présagent pas des volumes disponibles, ni des éventuels arrêtés de restriction sécheresse pouvant être pris.

En plus du périmètre de protection lié à une servitude d'utilité publique, la nappe souterraine ME FRDG314 est classée en [Zone de Sauvegarde Exploitées \(ZSE\) Isère-Grésivaudan](#), par le SDAGE 2022-2027 (dispositif 5E-01) et selon son [étude complémentaire](#), réalisée sur Pontcharra.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la description des vulnérabilités de la zone de sauvegarde exploitée des eaux Isère-Grésivaudan.

Eaux usées

Dans le cas du système d'assainissement de Pontcharra, une mise en demeure de la commune avait été émise en 2011. En l'absence de règlement de la situation, une procédure de pré-contentieux européen a été engagée contre la France par la commission européenne concernant notamment ce système d'assainissement. Depuis, un programme de travaux a été mis en œuvre par la CCLG pour régulariser la situation. Par courrier du 23 octobre 2024, le Préfet indiquait que « les travaux menés sur le réseau de collecte du système d'assainissement de Pontcharra ont permis

un retour à la conformité depuis 2021 ». La capacité de la station de traitement et d'épuration des eaux usées présente une capacité nominale de 28 000 EH. En 2023, la charge maximale en entrée était de 65 % soit environ 18 259 EH.

2.1.3. Risque d'inondation

Le site est partiellement concerné par le plan de prévention des risques naturels de la commune de Pontcharra, révisé en 2007, par un aléa de crue rapide du Bréda faible et par le zonage de contrainte faible (Bc1) qui correspond à une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien, de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

La commune de Pontcharra est également concernée par le PPRi Isère amont approuvé le 30 juillet 2007. Ce document met en évidence une cartographie du risque d'inondation par la crue historique de 1859, considérée comme la crue de référence bi-centennale. Le site de projet n'est pas concerné par les zonages de risques de ce PPRi. Les études déjà anciennes ne prennent cependant pas en compte les incertitudes sur l'accroissement du nombre et de l'intensité des aléas en lien avec le changement climatique.

2.1.4. Paysage et patrimoine

Le projet se situe dans le périmètre de protection du monument historique du château de Bayard, situé en surplomb à l'est du site, et se situe également en entrée de ville.

2.1.5. Climat

Le site offre un potentiel de développement des énergies renouvelables, décarbonées. L'occupation du sol du site d'étude, à savoir la dominance de prairie accompagnée d'une ripisylve et d'une zone humide caractérise le site comme un espace fonctionnel dans la captation de carbone.

2.1.6. Cadre de vie

Deux sites d'habitations sont présentes sur le site. Le hameau de Grignon au Nord se situe à proximité au nord. L'ambiance acoustique du site est fortement influencée par la proximité avec la RD523. Les activités industrielles à proximité sont susceptibles d'accentuer la nuisance sonore via des bruits ponctuels ou l'augmentation du trafic.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

De façon itérative lors de la conception du projet, plusieurs scénarios ont été envisagés. Le projet n°V1, présenté à la concertation préalable fin 2023, envisageait l'adaptation du schéma de principe de l'OAP n°6 Grignon avec :

- le raccordement de la voie nouvelle de desserte sur l'avenue du Dauphiné et non dans le giratoire, situé au sud ; une voie interne en boucle afin d'augmenter la densité de construction ;
- l'épaississement de la frange boisée ouest et réduction de la frange bisée sud.

Le projet n°V2, présenté à l'occasion de la demande d'examen au cas par cas, prévoyait :

- la préservation supplémentaire de 0,5 ha de terre agricole au nord, fléché sur du maraîchage ;
- un éventuel usage agricole des franges.

Le projet n°V3 retenu prévoit en plus de :

- la suppression d'un usage agricole de la parcelle nord ;
- la suppression du lot au nord ;
- la suppression du lot A3 côté canal.

Le dossier mentionne que « *Cet arbitrage en faveur de la biodiversité permet de ne pas conditionner le projet à l'obtention d'une dérogation au titre de la réglementation relative aux espèces dites protégées (dérogation difficile à obtenir en l'état actuel de la jurisprudence : le projet devant relever d'une raison impérative d'intérêt public majeur).* » Cette analyse reste toutefois à justifier (cf point 2.3.1 du présent avis).

Autres solutions de substitution

En 2018, le Grésivaudan s'est doté d'un schéma directeur des zones d'activités économiques, sans plus d'information sur la prise en compte de l'environnement par celui-ci. En 2024, une étude d'identification du potentiel théorique en densification des ZAE du Grésivaudan a conclu que 24 parcelles étaient potentiellement densifiables. L'aménagement d'espaces importants à usage de parking dans les ZAE est pour l'Autorité environnementale un axe de réflexion complémentaire pour optimiser cette densification ; il en est de même s'agissant du potentiel de surélévation, pour lequel des études sont projetées sur certaines ZAE du territoire. Il faut par ailleurs souligner qu'il n'existe pas de schéma de pistes cyclables ou de renforcement des transports en commun pour desservir la ZAE.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude de solutions de substitutions, par exemple en faveur de la densification des ZAE existantes, en incluant les potentielles pistes de réduction ou de mutualisation du stationnement, de surélévation, voire de réorganisation des mobilités.

Précédemment, un inventaire réglementaire des ZAE du Grésivaudan délibéré le 16 octobre 2023, a été réalisé, identifiant 44 locaux vacants, (soit 12 unités foncières) dont cinq sur le secteur Pré Brun et deux sur le secteur Pré Chabert à Pontcharra, et un à Chapareillan. Le dossier précise que le site de Brignoud est tellement pollué par l'ancienne exploitation industrielle qu'il est interdit d'y mener des activités de toutes sortes, qu'elles soient industrielles ou à vocation d'habitat.

Le dossier indique qu'« *il reste moins de 3 ha de foncier économique immédiatement disponibles dans l'ensemble des ZAE du Grésivaudan* ». Il est nécessaire de préciser si cette estimation prend en considération les fonciers économiques identifiés dans les documents d'urbanisme en cours de révision ou récemment approuvés, tels que la ZAE planifiée au Versoud, le Parc des Fontaines à Bernin ou encore la Zac Eurékalp à Saint-Vincent de Mercuze. Ces sites peuvent également constituer des alternatives crédibles, devant être comparés vis-à-vis de l'objectif recherché.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les sites alternatifs de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme, notamment la ZAE planifiée au Versoud, le Parc des Fontaines à Bernin ou encore la Zac Eurékalp à Saint-Vincent de Mercuze, et d'étudier les potentialités de restructuration des zones d'activités existantes.

Aperçu de l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Il est avancé que « *La destination de cet espace classé en zone Aue au PLU de Pontcharra laisse supposer son urbanisation à court ou moyen terme. Dans l'attente de l'urbanisation des espaces AU, l'activité agricole et les habitations seraient maintenues* »¹⁹. Cette affirmation relativement ambiguë est problématique dans la mesure où toute comparaison avec l'évolution de la zone en l'absence de projet serait donc un projet similaire. La zone étant notamment conditionnée par le PLU à la mise en œuvre d'un projet d'ensemble, l'absence de projet est l'option à retenir. Il est par ailleurs précisé que le PLU datant de 2018, celui-ci ne peut se prévaloir de mesures d'intégration du dispositif ZAN en faveur de la maîtrise de la trajectoire foncière.

L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer l'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de projet.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

L'évaluation ne couvre pas de façon explicite l'ensemble des incidences des activités qui seront accueillies au sein de la ZAE, en particulier en phase d'exploitation, par exemple en termes d'assainissement, d'eau potable, de biodiversité, de qualité de l'air, de bruit, de paysage etc. La circonstance que les activités ne sont pas encore connues ou le cahier des charges de cession des lots pas encore défini n'exonère pas d'effectuer une première évaluation en s'appuyant si besoin sur des hypothèses majorantes.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet, par celles de l'ensemble des activités qui y seront accueillies en particulier en phase d'exploitation.

2.3.1. Biodiversité

L'étude d'impact regroupe les impacts sur les cultures et les prairies sans distinction, sur une superficie cumulée de 7 ha, alors que les cultures ne représentent que 1,7 ha.

À terme, 3 ha sont maintenus en espaces naturels pour une artificialisation effective de 4,8 ha²⁰. Notamment, deux parcelles de prairies permanentes (PPH) sont concernées, une au sud de l'emprise, et une au nord de l'emprise, équivalent à une perte de 3,1 ha de prairie permanente.

L'impact de l'aménagement sur la zone réside principalement dans la consommation d'espace naturel et la suppression de surfaces d'habitats d'espèces animales. L'étude d'impact juge essentiel l'évitement optimal des habitats à enjeux (haies, bosquets, les arbres remarquables en tant qu'habitats d'espèces et les prairies en tant qu'habitats de nourrissage des espèces protégées à enjeux)

¹⁹ Une autre version est « En l'absence d'un projet d'ensemble de Zac cadré par l'OAP en vigueur, le site conserverait l'occupation du sol actuelle à court ou moyen terme, ce qui maintiendrait les habitats actuels et la biodiversité associée. »

²⁰ Les 0,8 correspondent à la partie nord retirée.

et le maintien de la perméabilité du site selon les axes nord-sud et est-ouest. Les mesures d'évitement et réduction retenues pour les seules phases de projet et de chantier sont :

- la mise en défens des éléments évités (ME1) ; la préservation de 11 arbres à cavités (ME2) ; l'évitement des habitats sensibles (ME3) ;
- l'application d'un protocole de démolition (MR1) ; l'adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques (MR2) ; la lutte contre la propagation des espèces envahissantes (MR3) ;
- la valorisation des franges écologiques (MR4) ;
- la renaturation des anciennes habitations (MR5) : sur environ 1 651 m², avec décapage, décompactage des sols, ajout de terre végétalisée et plantation de prairie ; cette mesure s'apparente à une mesure de compensation ;
- la mise en place de refuge pour la faune (MR6) ; la création de traverses paysagères (MR7) ;
- la valorisation d'espaces verts sur les lots et en bords de voiries (MR8) ; la préservation de la perméabilité du site (clôtures, dalots) (MR9) ; la préservation de la trame noire avec l'adaptation des éclairages (MR10).

Après application des mesures d'évitement et de réduction, 4,6 ha de cet ensemble sont définitivement impactés. Le dossier considère cet impact résiduel comme très faible voire non significatif. Cette qualification n'est pas recevable, du fait de l'importante surface et de sa fonction écologique d'aire d'alimentation de l'ensemble impacté. Par conséquent, des mesures compensatoires sont à rechercher. La conversion d'une parcelle agricole cultivée en prairie de fauche (par exemple dans le corridor d'importance régionale au sud de la commune, en prolongement de la mesure de compensation « Maniglier » ou à l'ouest du présent projet de Zac) pourrait être une piste de mesure de compensation, en s'appuyant par exemple sur la mise en œuvre d'obligations réelles environnementales (ORE), ou tout autre outil de maîtrise de la gestion des espaces.

Les impacts sur la biodiversité de la prairie de la frange Ouest ne seront pas évités, car elle accueillera en phase chantier les matériaux de déblais compensatoires induits par les constructions en zones inondables, même si à terme elle retrouvera sa vocation naturelle.

Une étude d'impact agricole, dite volontaire, est prévue. Celle-ci a toute sa place dans la présente étude d'impact. De plus, la compensation « biodiversité » sera à intégrer dans les impacts agricoles, le cas échéant, et les mesures agricoles seront à inclure dans les impacts possibles relatifs à la biodiversité.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **définir dès ce stade des mesures visant à compenser la destruction des prairies ;**
- **concilier dans l'étude d'impact, les impacts et mesures agricoles relatifs à la biodiversité, engendrés par le projet ;**
- **préciser en quoi les cahiers de charges de cession des lots comprendront des prescriptions d'exploitation évitant, réduisant les impacts, les compensant le cas échéant.**

Le diagnostic archéologique devra assurer autant que possible l'absence d'atteinte aux éventuelles espèces protégées pouvant être présentes le temps des fouilles, ce qui pourrait nécessiter le passage d'un écologue en amont et l'aménagement du planning de fouilles.

Le projet devra anticiper le traitement et la destination des volumes de déblais évacués, même si leur volume était réduit, dans un contexte pouvant être tendu, du fait du projet de construction de ligne ferroviaire Lyon-Turin.

Zones humides

Le projet comprend une mesure d'évitement partiel de la zone humide, accompagnée d'une mesure de compensation de son emprise non-évitée (100m²). Cette dernière sera mise en place en dehors du site de projet, à hauteur de 200 %, soit *a minima* 200 m² : il est prévu la restauration d'une zone humide dégradée, située à proximité d'un cours d'eau et d'un boisement humide, appartenant à la CCLG, parcelle cadastrale n°AB0135 (d'une surface de 910 m²) sur la commune de Goncelin.

Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation conclut par les éléments suivants : « *presque aucun habitat similaire à la zone Natura 2000 et une distance relativement importante avec ceux-ci* » ; « *les espèces communes entre le site d'étude et les zones Natura 2000 sont des espèces relativement communes* » et sont jugées « *sans enjeux spécifiques sur le site* ». Il conclut à l'absence de liens de fonctionnalités du projet avec les zones Natura 2000. Pourtant, le formulaire standard de données renseigne sur la présence d'espèces pouvant être concernées²¹ :

- insectes : la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure (odonates), le Cuivré des marais ;
- poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon ;
- amphibiens : Sonneur à ventre jaune ;
- mammifères : Castor d'Europe.

Une pré-analyse rapide des listes d'espèces ne laisse pas présager de la présence ni d'odonates ni de Cuivré des marais, Sonneur ou Castor d'Europe.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer de façon plus approfondie les incidences possibles du projet sur les sites Natura 2000 n°FR8201773, afin de conclure de façon étayée à l'absence ou non d'atteinte au bon état de conservation de ses espèces cibles.

Espèces protégées

Le pétitionnaire considère que le niveau des incidences du projet sur les espèces n'est pas significatif ("pas suffisamment caractérisé")²² du fait des mesures d'évitement et de réduction prévues²³. Toutefois, la caractérisation du risque de destruction de spécimens, d'habitats (dont les aires de repos, d'alimentation, voire de transit) et de dérangement n'est, pour l'Autorité environnementale, pas suffisante en l'état du dossier et doit être complétée.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de l'absence d'impact résiduel significatif du projet sur les espèces protégées.

21 De plus, il est connecté par la [Znieff de type 2 n° 820032104](#) « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble » mentionnant : Castor d'Europe, Cuivré des marais, Lamproie de Planer, etc. Il est également proche de la [Znieff 1 n° 820032102](#) « Boisements alluviaux de l'Isère, de Pontcharra à Villard-Bonnot », à quelques centaines de mètres à l'aval, mais où « Des espèces déterminantes sont présentes sur le site et peuvent présenter des liens fonctionnels principalement l'avifaune », exemple Agrion de mercure, Castor, Cuivré des marais, etc.

22 En référence notamment à la jurisprudence du Conseil d'État [du 17 février 2023](#), et [du 9 décembre 2022](#) relatif aux conditions d'application de la dérogation Espèces protégées.

23 « Aussi la délivrance d'une dérogation dite « Espèces protégées » ne sera pas nécessaire pour la réalisation du projet ».

Cumul des impacts

La création du lotissement Maniglier²⁴, situé sur la commune de Pontcharra juste au Nord, a fait l'objet de l'autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces [n°38-2025-01-16-00019](#), portant modification de l'[arrêté N° 38-2024-09-09-00016 du 09 septembre 2024](#), notamment pour dix espèces d'oiseaux, le Lézard des Murailles et le Hérisson d'Europe. Des espaces de compensation sont mis en place sur les parcelles cadastrales AZ255pp et 257pp, notamment une prairie bocagère favorable à la nidification de l'avifaune, à restaurer entre septembre 2024 et mars 2025. L'état de cette mesure (réalisation, efficacité) de compensation est à présenter, afin de s'assurer

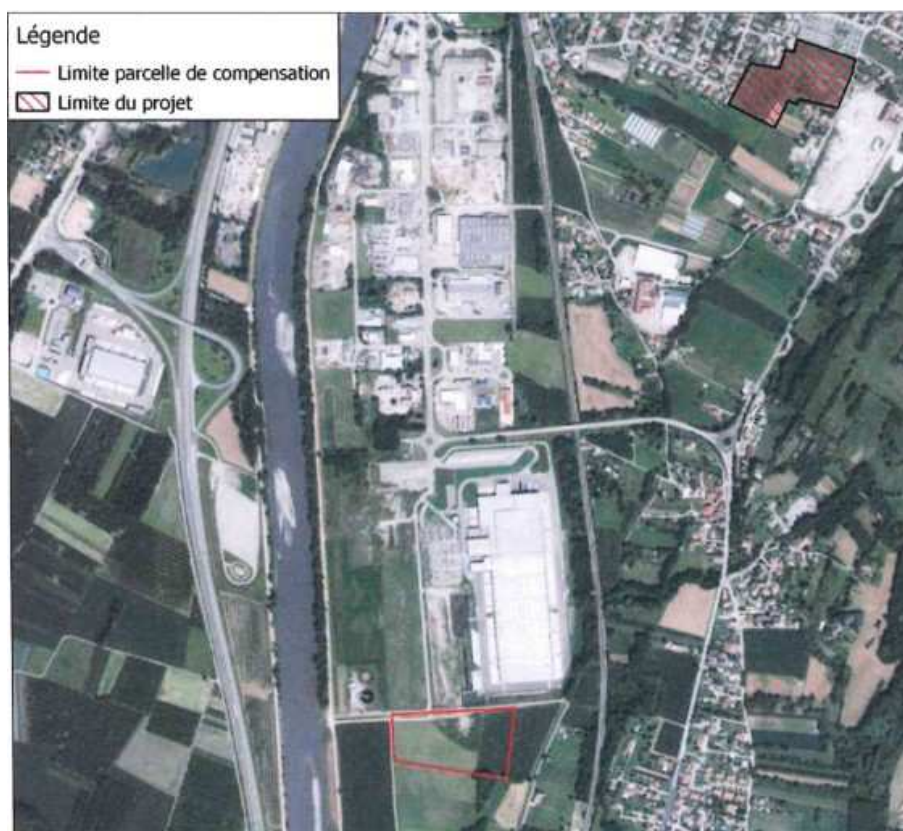


Figure 2: Localisation du projet Maniglier et de la zone de compensation : Source: arrêté n° 38-2024-09-09-00016 (parcelles cadastrales AZ255pp et 257pp).

de l'absence d'effets cumulés.

Les projets de Maniglier (1,2 ha de jachère, 1 ha de prairie de fauche et 0,5 ha de friche rudérale) et de la ZAE de Grignon sont à l'origine d'un impact cumulé sur la consommation d'espaces naturels et agricoles et les habitats naturels : le dossier indique que « À l'échelle de la commune, les deux projets cumulés dépassent les quotas autorisés théoriquement ». Dans le cas de l'effectivité de la mesure compensatoire, sur la base d'un plafond de 3,4 ha, la renaturation d'environ 1,4 ha²⁵

24 Ayant fait l'objet successivement d'un premier avis défavorable du Conseil scientifique régional du patrimoine (CSRPN) Auvergne-Rhône-Alpes n°AURA-2022-DEP-036, demandant « de rechercher une surface favorable à la Pie-grièche d'un seul tenant et d'une taille en rapport avec son domaine vital, dans un contexte global de fonctionnalités écologiques favorables à l'oiseau, et bénéficiant d'une maîtrise foncière et d'une gestion adaptée aux besoins de l'espèce, potentiellement formalisée dans le cadre d'une Obligation réelle environnementale (ORE). », puis de l'avis favorable du CSRPN n°AURA-2024-DEP-001 du 15/01/2024, après refonte complète de la principale mesure de compensation, suite au mémoire en réponse.

25 En soustrayant les 3,4 ha (base 54,5 %) au 4,8 ha.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan sur la commune de Pontcharra (38)

Avis délibéré le 16 mai 2025

de terres artificialisées à l'échelle de la commune est nécessaire, dans l'objectif d'une gestion économe de l'espace (ZAN)²⁶.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de s'assurer de la mise en œuvre effective de la mesure compensatoire de la création du lotissement Maniglier, et de ses gains environnementaux ;**
- **de prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisés à l'échelle de la commune.**

2.3.2. Ressource en eau

Le site du projet est concerné par la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan. Dans les zones de sauvegarde exploitée (ZSE) « la priorité [est] donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages »²⁷, et se réfère à l'article L.211-1 du code de l'environnement. Dans ces zones, « Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière sur les zones de sauvegarde pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable, actuelle ou future. ». Dans le cadre de la révision du Scot en cours, il est à noter qu' « en application des articles L.141-3 et L.141-4 du code de l'urbanisme, les SCoT prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement stratégique et leur document d'orientation et d'objectifs. »²⁸ Par ailleurs, une modification simplifiée Zan est en cours²⁹ mentionnant « plus de 12 000 ha de ZSAEP,³⁰ dont près de 650 ha sont concernés par des espaces potentiels de développement (EPD). Ces ZSAEP devront être intégrées dans le cadre de la révision du SCoT. Le travail de réduction de la consommation d'ENAF mené dans le cadre de la MS doit prendre en considération la protection de ces zones de sauvegarde. »

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de la préservation de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan, où la priorité est donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages, et d'anticiper dès à présent la révision du Scot -en cours- sur ce point.

L'impact brut du projet est une imperméabilisation d'environ 5,6 ha. Le dimensionnement a été réalisé sur un scénario d'aménagement maximaliste. Le dossier indique que les travaux de terrassement se limitent à un niveau de sous-sol, sans interaction avec la nappe, ce que l'autorité environnementale demande de justifier avec des compléments (cf §2.1.2).

Le site est à proximité directe d'un périmètre de captage et toute dégradation de la qualité et donc de la potabilité de l'eau est à proscrire, notamment en phase travaux de la création du carrefour sur la rue des martyrs de la résistance. En phase d'exploitation, la proximité directe des périmètres de protection éloigné et rapproché du captage d'eau potable du Pied des Planches, avec la voirie modifiée et l'ouvrage de franchissement du canal les ruissellements de la voirie en cas de pluie peuvent se diriger en direction de ce périmètre et y être infiltrés, causant une dégradation de la

26 Par ailleurs, la surface nécessaire à l'hébergement d'une part de 270 employés au sein de la commune ne semble pas être intégrée dans la consommation d'espace induite par ce projet, sauf à considérer qu'ils soient à décompter du lotissement Maniglier. Par ailleurs, d'autres possibilités d'ouverture à l'urbanisation de diverses zones AU existent sur la commune.

27 Source : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/planification-de-bassinschema-directeur-damenagement-et-de-gestion-des-eaux-sdage/sdage-2022-2027>

28 Source : SDAGE 2022-2027.

29 https://scot-region-grenoble.org/wp-content/uploads/2025/02/2025-02_SCoT-GReG_MS01_NoticeAnalyseEnvironnementale.pdf

30 Zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan sur la commune de Pontcharra (38)

qualité de l'eau avec de potentiels dommages sur la santé humaine. Cet impact est jugé fort, en raison de l'enjeu sur l'eau potable.

Le site de projet étant en contact direct avec les limites des périmètres de protection éloigné et rapproché de captage ainsi que dans la ZSE³¹, il est nécessaire de prendre toutes les mesures de protection *ad hoc* pour éviter tout effet susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la ressource en eau, en particulier les affouillements et terrassements susceptibles de modifier les écoulements souterrains et leur vulnérabilité à une pollution depuis la surface.

Sont prévus :

- une attention particulière à la mise en place dans les règles de l'art et à l'entretien du dispositif de gestion des eaux pluviales (système de rétention, pas d'infiltration au droit du site)³² ;
- une attention particulière aux risques de pollution générés par les travaux puis par l'activité du site ;
- en phase chantier une mesure visant à « Rendre visible au moyen d'un balisage les limites des périmètres de protection du captage d'eau potable le long de la route des martyrs de la résistance pour éviter tout empiètement ou action dans le périmètre de captage rapproché » ;
- dans le secteur ouest, les eaux de ruissellements issues des aménagements créés (voirie et ouvrage de franchissement du canal) seront gérées dans un réseau collectif étanche, les évacuant en dehors des périmètres de protection ; du fait de la présence du périmètre de protection éloigné du captage AEP, toutes les eaux pluviales seront envoyées au réseau public.

Le projet de Grignon adopte une gestion par infiltration des eaux pluviales, à l'échelle du site pour une gestion cohérente et mutualisée des ouvrages, mais sans prévoir la gestion des polluants. Elle se caractérise par une infiltration au moyen de noues plantées et paysagères localisées dans les espaces publics. Le projet prévoit la collecte et l'orientation des eaux pluviales vers des noues dimensionnées pour une pluie de 30 ans avec un parcours à moindre dommage jusqu'à la pluie 100 ans, réalisées en créant une dépression topographique dans le terrain naturel sur une profondeur de l'ordre de 1 m³³. Le temps de vidange de 40 heures sur une seule zone paraît excessif ou nécessite d'être justifié.

Du fait du rejet des eaux pluviales vers le milieu naturel, le projet est concerné par une rubrique de la Loi sur l'Eau, la rubrique 2150 qui soumet le projet à déclaration. À ce titre, un dossier Loi sur l'Eau sera déposé ultérieurement.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir des prescriptions limitant les rejets d'eaux polluées dans les cahiers des charges de cession des lots.

31 Et non en limite de ZSE comme le laisserait entendre la page D2-72 §1.5.1., par ailleurs contradictoire avec une autre mention inverse ailleurs.

32 Afin d'économiser l'eau potable dans un contexte de changement climatique, des cuves de stockage de récupération des eaux pluviales devront être intégrées pour chaque bâtiment, intégrées en façade ou enterrées ; en outre, selon le cahier des prescriptions et recommandations architecturales et environnementales (CPAUPE), la quantité à stocker correspond à la surface de toiture en m² multipliée par 0,01.

33 Une tranchée d'infiltration de 1,00 m de profondeur et 1,00 m de largeur sera réalisée en fond de chaque noue. Le fond des ouvrages sera situé à une profondeur créant une zone non saturée d'entre le fond de la noue et le niveau haut de la nappe, pour une filtration de l'eau préservant la qualité de l'eau.

2.3.3. Risques d'inondation

Selon le dossier, le projet prend en compte la zone de risque inondation qui couvre partiellement le site (2,5 ha en zone de contraintes faibles).

Le maître d'ouvrage indique respecter le règlement lié au zonage réglementaire issu du PPRN à savoir :

- le respect du rapport d'emprise au sol en zone inondable (RESI) maximum de 0,50, en raison de la soumission du projet à déclaration au titre de la rubrique 3220 de la Loi sur l'Eau : la superficie de l'emprise au sol du projet en zone inondable est de 1,3 ha (12 722 m²), tandis que la surface de la zone inondable constructible du tènement utilisé est de 3,6 ha (36 800 m²). Le RESI est donc de 0,34 ;
- la réalisation des lots et bâtis à + 0,5 par rapport au terrain naturel : il est prévu dans le lit majeur du Bréda, la rehausse de l'ensemble des bâtiments et des voiries à +0,5 par rapport au TN et du volume des constructions associés ;
- la réalisation d'une étude du parcours à moindre dommage : cette étude sera réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l'eau.

Le projet a évité une emprise importante d'aménagements dans le lit majeur du Bréda (évitement du lot A3 notamment)³⁴. Ces éléments permettent de limiter la surface et le volume de remblais en lit majeur à une surface d'environ 8 700 m² pour un volume de 6 220 m³ (emprise de lot rehaussée à +0,5 m du TN). Pour éviter toute aggravation du risque hydraulique, les volumes de remblais dans la zone inondable sont compensés par des déblais équivalents dans la zone inondable. Ainsi un affouillement sur près de 5 820 m² est réalisé dans la frange ouest compensant les 6 220 m³ de remblais avec des aménagements en pente douce et végétalisés et une profondeur maximale d'un mètre.

En outre, le projet prévoit la transparence hydraulique pour le parking silo (lot central de la figure 3) c'est-à-dire sans rehausse de 0,5 m. Il est nécessaire de vérifier si cette information correspond effectivement aux prescriptions du PPRn et de compléter le dossier sur ce point. Dans le cas contraire, un volume de compensation hydraulique supplémentaire serait à intégrer au projet, dans la limite de décaissement autorisé par le PLU (a priori 1 m).

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de la transparence hydraulique effective du parking silo envisagé, et le cas échéant redimensionner la compensation hydraulique, notamment en intégrant les impacts du changement climatique.

³⁴ L'emprise du projet de ZAE dans cette zone inondable a été réduite à 0,9 ha.

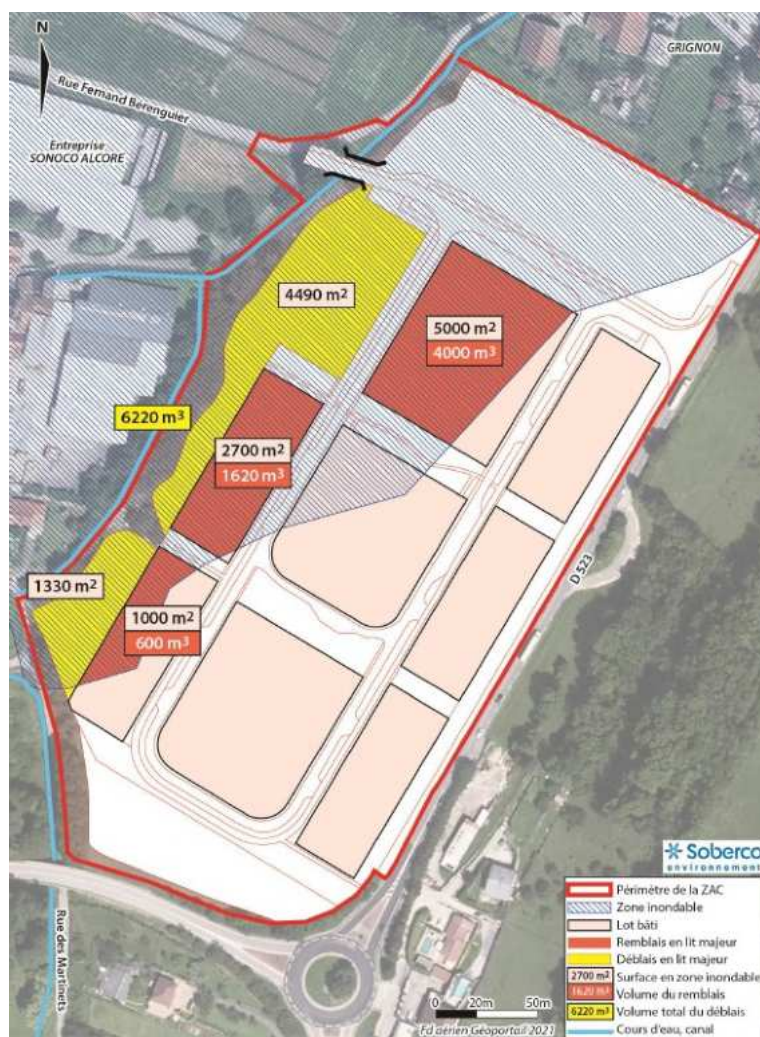


Figure 3: Équilibre déblais-remblais dans le lit majeur - Source : dossier

2.3.4. Paysage et patrimoine

L'impact brut du projet sur le paysage est considéré comme relativement fort au vu du contexte local, et de la présence du Château Bayard, classé monument historique en 1915. L'aménagement du site engendrera des impacts sur la perception et l'ambiance paysagère du site par le changement d'usage du sol, de naturel à urbaniser, mais aussi en raison de la position d'entrée de ville du projet. Accueillir les nouveaux arrivants avec un linéaire de façade de bâtiments d'activités, comme cela est prévu par le projet à Grignon, peut influencer négativement le ressenti sur la commune. Il est prévu :

- une mesure de réduction de l'impact paysager et « cadre de vie » de la proximité de la ZAE pour les riverains du hameau de Grignon constituée par le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère en rive du hameau ;
- une mesure de réduction de l'impact des nouvelles constructions la ZAE en termes de grand paysage avec une implantation en peigne des bâtiments pour maintenir des traverses paysagères dans l'axe de vue du Château Bayard.

Pour autant, la partie supérieure du château serait visible³⁵ depuis la rue Ferrand Bérenguier, impliquant une covisibilité potentielle, qui n'est pas confirmée à ce stade, par l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France selon les dispositions de l'article R425-1 et suivants du code du patrimoine. L'évaluation des impacts à travers une coupe Gg' symbolisant le cône de vue depuis le château Bayard³⁶ apparaît de fait peu pertinente, car elle n'intègre pas les éventuelles trouées visibles en plan, l'éventuelle visibilité depuis la partie haute du château, ni la possible caducité de la masse boisée. La protection de ce massif n'est pas mise en avant dans l'étude d'impact, et ne permet pas d'être assuré de sa pérennité. La perception en hiver est à présenter et l'impact à évaluer.

En outre, la hauteur autorisée des bâtiments est à intégrer à l'analyse. Le règlement écrit du PLU mentionne : « *La hauteur maximale des constructions ne pourra dépasser 15 mètres au faîtage.* » au sein des zones AU activités. Il est prévu que le parking silo soit à une hauteur maximale de 9 m. L'[OAP Grignon n°6](#) mentionne qu'une simulation paysagère est à prévoir.

De plus, l'étude d'impact mentionne qu'une évolution du PLU pourra être réalisée pour adapter le règlement aux objectifs de performance visé (hauteur, recul,...)³⁷. Selon l'article R 111-27 du Code de l'Urbanisme est d'ordre public et reste s'applique en présence d'un PLU, où « *le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.* ».

La proximité de vestiges archéologiques impose la plus grande prudence dans la réalisation des fouilles et terrassements. La réalisation de fouilles d'archéologie préventive a été prescrite par un arrêté préfectoral du 13 janvier 2025 avec attribution à l'INRAP, où à l'issue du diagnostic archéologique, les prescriptions émises devront être respectées.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser des photomontages, y compris en période hivernale, pour s'assurer du niveau de l'impact résiduel de la création de la ZAE.

2.3.5. Climat et émissions de gaz à effet de serre

Les consommations énergétiques sont estimées à 2 825,3 MWh/an d'énergie primaire totale. Trois scénarios énergétiques sont issus de l'étude du potentiel d'énergies renouvelables réalisée. Le scénario retenu est celui d'une couverture de 70 % de surface de toitures développées en panneaux photovoltaïques³⁸, ce qui est positif, participant à hauteur de 1,3 % à l'objectif de production photovoltaïque³⁹ d'ici 2030 du plan climat énergie territorial (PCAET) du Grésivaudan en cours de révision⁴⁰. L'objectif de 100 % de surfaces de toitures pourrait être laissé ouvert et encouragé dans les cessions des lots et/ou futurs marchés. L'implantation au sol est opportunément évitée.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir dans le cahier des charges de cessions des lots une participation renforcée du projet à l'objectif de production photovoltaïque d'ici 2030.

35 Selon une recherche de type Google Streetview.

36 Avec une hauteur des bâtiments représentés atteignant 15 m.

37 Cf §A-19 de l'étude d'impact.

38 Face à une solution n°3 pouvant couvrir l'ensemble des besoins énergétiques estimés, et permettant une participation de 1 % supplémentaire face à l'objectif de production photovoltaïque d'ici 2030 à l'échelle du Grésivaudan.

39 La production PV est estimée à environ 1 500 Mwh/an.

40 Engagé par [délibération du Conseil de communautaire n°2019-0115 du 29 avril 2019](#).

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon porté par la communauté de communes Le Grésivaudan sur la commune de Pontcharra (38)

Un calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été réalisé pour :

- les constructions : 19 500 teqCO₂ : dont, pour la construction de type structure en béton 17 325 teqCO₂ , et pour le changement d'affectation des sols direct de prairie vers un sol imperméabilisé 1 015 ;
- le trafic induit en phase d'exploitation: 1 576 teqCO₂/an (ou autres données : 3 456 teqCO₂/an PL et 120 teqCO₂/an VL) ;
- la consommation d'énergie : entre 124 et 1 836 teqCO₂/an.

Le choix des matériaux de construction a un réel impact sur le total des émissions. Le dossier indique que l'utilisation d'ossature métallique plutôt que béton pour les bâtiments d'activités, permettrait de réduire les émissions de près de 65 % en phase de construction en passant de 17 325 tCO₂eq à 5 775 tCO₂eq. Si l'usage potentiel de matériaux biosourcés est également évoqué, il reste à préciser voire à rendre concret. De même, les constructions de type ossatures bois sont à étudier, sur ce territoire, abondant en la matière et au vu de la proximité de la scierie mentionnée.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir dans la définition des prescriptions des lots l'usage comparatif d'ossatures métallique et bois, et l'usage de critères environnementaux de pondération dans les marchés d'entreprises.

L'utilisation de la chaleur fatale sera étudiée en fonction des activités industrielles qui s'installeront et leur capacité à fournir ou consommer de la chaleur.

La mesure de renaturation d'une prairie pourrait également porter dans le même ensemble une part de la compensation des impacts carbone du projet. Le développement de la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER , située à environ 1 km, est également favorable. Cependant la commune de Pontcharra ne précise pas comment elle compte renforcer les transports alternatifs à « l'autosolisme » : schéma de desserte cyclable, renforcement de la desserte par bus, covoiturage, autopartage. Le recours au fret ferroviaire n'est pas évoqué malgré la proximité de la ligne existante, l'ensemble des trafics générés par le projet sont uniquement routiers.

Au vu de l'importance du poste « transport » dans le bilan carbone du projet, une connexion ferrée de la ZAE sera à étudier.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les dessertes en modes alternatifs pour les salariés et usagers de la ZAE (modes doux, bus, et train) et d'étudier dès ce stade la possibilité de raccordement de la ZAE à la voie ferrée pour développer le fret ferroviaire.

2.3.6. Cadre de vie et santé humaine

En termes de voisinage et de cadre de vie, le projet impacte le hameau de Grignon, de manière modérée du fait des mesures prévues : le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère. Pourtant il se cumule avec les impacts de la réhabilitation de la friche Moulin vieux.

Le trafic en phase d'exploitation est estimé à environs 60 PL et 200 VL par jour. Ce trafic supplémentaire sur la RD523 représente une augmentation limitée du trafic global, de l'ordre de 3 %. Afin de réduire les nuisances de la RD253 il est prévu : le recul du panneau d'entrée de ville de réduction

tion de la vitesse. Le projet de Moulin vieux en cours de réalisation sera à l'origine d'un trafic supplémentaire, comme le projet Maniglier avec 101 logements⁴¹, avec les impacts cumulés sur l'émission de polluants atmosphériques et de GES liés aux trafics ne sont pas, selon le dossier, de nature à émettre des nuisances sonores significatives et l'augmentation de trafic n'est pas suffisante pour être gênante. Une étude trafic approfondie est en cours de réalisation par ATER ce qui précisera les impacts lors d'une future actualisation. De même il sera nécessaire de s'assurer de l'absence d'impact sur la qualité de l'air et pour les utilisateurs et riverains de la ZAE.

La création de l'ouvrage de franchissement du canal désenclave l'entreprise Sonoco, contrainte jusqu'à présent de faire circuler ses poids lourds dans des quartiers résidentiels. Ce nouvel accès a priori réduirait les nuisances routières du trafic des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin⁴², à condition qu'une restriction de circulation soit décidée par l'autorité compétente.

Les aménagements réalisés devront éviter tout risque de prolifération du moustique tigre.

L'Autorité environnementale recommande de garantir la suppression de la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin .

Enfin, une mesure de relogement pour les habitants de la dernière de deux constructions à acquérir pour pouvoir réaliser le projet est à prévoir. L'acquisition de la première habitation est en cours .

L'Autorité environnementale recommande de prévoir une mesure de relogement pour les habitants du ou des logements concernés.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le suivi doit vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques projet destinées à éviter – réduire – compenser ses incidences négatives notables. Le suivi des prescriptions inscrites dans le cahier des charges de cession de terrain est nécessaire, en plus du suivi de l'aménagement de la zone d'activité. À ce titre, il est notamment prévu :

- un suivi de chantier ;
- un bilan de la Zac ;
- un bilan des opérations et un suivi des objectifs du cahier de préconisations architecturales, urbaines et paysagères (CPAUPE).

Il est nécessaire de s'assurer du suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC en phase travaux et d'exploitation.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer le suivi des mesures ERC en phase travaux et d'exploitation.

41 Pour les nuisances sonores aucun impact cumulé n'est considéré puisque la scierie Bois Dauphiné est considérée comme trop éloignée.

42 Le dossier évoque « la suppression de la circulation des poids lourds desservant l'entreprise SONOCO sur la rue résidentielle Jean Pellerin » Pièce A page 28.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de 21 pages est présent et clair.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

Annexe G - Mémoire en réponse de la CCLG à l'avis de l'Autorité environnementale

Projet de création de la zone d'activités économiques de Grignon sur la commune de Pontcharra (38)

Mémoire en réponse du maître d'ouvrage à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) daté du 16 mai 2025

L'étude d'impact du projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon réalisée dans le cadre de la création de la ZAC éponyme a fait l'objet d'un avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes daté du 16 mai 2025 (Avis n° 2025-ARA-AP-1861)

Cet avis de la MRAe porte sur plusieurs points dont une partie pour lesquels la MRAe recommande au maître d'ouvrage - c'est à dire la Communauté de Communes Le Grésivaudan (CCLG) - d'apporter des compléments ou précisions à l'étude d'impact du projet. Le CCLG a numéroté les recommandations de la MRAE (R1 à R31) afin de faciliter leur suivi.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'Environnement, l'avis de l'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage. C'est l'objet du présent mémoire.

Le mémoire en réponse a été établi en reprenant le plan de l'avis de la MRAe et en apportant des réponses point par point. Sur de nombreux points, la réponse de la CCLG comprend des compléments ou des modifications qui sont apportés dans l'étude d'impact. Ceux-ci sont identifiables par des encarts bleus afin de faciliter le suivi de la prise en compte de l'avis dans l'étude d'impact modifiée - datée de mars 2025 – mise à disposition du public (la modification de l'étude d'impact soumise à l'avis de la MRAe porte uniquement sur l'ajout des encarts compris dans le présent mémoire en réponse).

Ci-dessous, un exemple d'encart du présent mémoire qui a été ajouté dans l'étude d'impact suite à l'avis de la MRAe :

[Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 \(R8\)](#)



A intégrer en partie A 5.1.2

En phase chantier

Les travaux de terrassement se limitant aux voiries et réseaux (pas de construction enterrée) et sans interaction avec la nappe, les chantiers ne devraient pas avoir recours à des pompages et rejets significatifs.

Sommaire

SYNTHESE DE L'AVIS	3
1. CONTEXTE, PRESENTATION DU PROJET ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	4
1.1. CONTEXTE	4
1.2. PRESENTATION DU PROJET	5
1.3. PROCEDURES RELATIVES AU PROJET	6
1.4. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET ET DU TERRITOIRE CONCERNE	6
2. ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT	7
2.1. ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SON EVOLUTION	15
2.1.1. BIODIVERSITE	15
2.1.2. RESSOURCE EN EAU	15
2.1.3. RISQUE D'INONDATION	15
2.1.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE	15
2.1.5. CLIMAT	15
2.1.6. CADRE DE VIE	15
2.2. ALTERNATIVES EXAMINEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	15
2.3. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES POUR LES EVITER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER	22
2.3.1. BIODIVERSITE	23
2.3.2. RESSOURCE EN EAU	49
2.3.3. RISQUES D'INONDATION	53
2.3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE	54
2.3.5. CLIMAT ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	55
2.3.6. CADRE DE VIE ET SANTE HUMAINE	57
2.4. DISPOSITIF DE SUIVI PROPOSE	58
2.5. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	59

Synthèse de l'avis

Extrait de l'avis, page 3 :

Au sein du périmètre du Scot de la "grande région de Grenoble", en Isère, la communauté de communes Le Grésivaudan, prévoit la création d'une zone d'activité économique de Grignon de 8,13 ha sur la commune de Pontcharra. Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont la biodiversité et la consommation d'espace par l'artificialisation de prairies, le paysage et le patrimoine, le risque d'inondation, et les émissions de gaz à effet de serre. Malgré une évolution du projet positive et itérative, la démarche d'évitement et de réduction des incidences du projet est à approfondir :

- *dès ce stade, afin de :*

- *s'assurer de la préservation de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan, sur laquelle la priorité est donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages ; anticiper dès à présent la révision du Scot en cours sur ce point ;*

- *renforcer l'étude d'alternatives par la densification des ZAE existantes ; étudier les sites de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme ;*

- *compenser la destruction des prairies ; prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisées ; s'assurer de l'absence d'impact résiduel sur les espèces protégées ;*

- *prévoir des mesures de réduction voir de compensation d'émission des gaz à effet de serre, notamment en matière de mobilité ;*

- *lors de l'actualisation de l'étude d'impact :*

- *présenter le cahier des charges de cession de terrain, incluant des prescriptions sur les rejets polluants ; prendre en compte l'étude d'impact agricole afin de concilier mesures agricoles et de biodiversité, engendrés par le projet ;*

- *évaluer les impacts cumulés avec le projet ferroviaire Lyon-Turin traversant la vallée au nord de Pontcharra ;*

- *réaliser des photomontages pour évaluer l'impact sur le paysage ;*

- *réaliser des inventaires de Coléoptères saproxylophages ; évaluer plus spécifiquement la perméabilité de l'emprise relative à divers cortèges faunistiques ; vérifier le bon fonctionnement de la continuité d'intérêt régional au sud et prévoir les mesures d'évitement de réduction ou de compensation le cas échéant ; s'assurer de la mise en œuvre effective de la mesure compensatoire de la création du lotissement Maniglier, et de ses gains environnementaux ;*

- *préciser l'éventualité d'aménagement en sous-sol du projet et présenter l'étude de caractérisation géotechnique des sols de 2024 ainsi que le niveau d'eau des nappes au droit du site ; compléter la description des vulnérabilités de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan ;*

- *s'assurer de la transparence hydraulique effective du parking silo envisagé, et le cas échéant adapter la compensation hydraulique, notamment en prenant en compte les effets du changement climatique ;*

- *assurer la suppression de la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin par une restriction de circulation ;*

- *autoriser, dans la définition des prescriptions des lots, l'usage comparatif d'ossature métallique et bois, et l'usage de critères environnementaux de pondération dans les marchés d'entreprises ; justifier de l'absence d'une éventuelle connexion ferrée.*

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le Grésivaudan, maître d'ouvrage du projet de création d'une zone d'activités économiques sur le site de Grignon, confirme que l'étude d'impact du projet sera actualisée avec la poursuite des études en vue de l'obtention des prochaines autorisations nécessaires au démarrage des travaux. Cependant, le

Grésivaudan apporte dans le présent mémoire en réponse des compléments ou précisions concernant la démarche d'évitement et de réduction des incidences du projet pour lesquelles la MRAe attend des précisions ou approfondissements dès le présent stade de la création de la ZAC.

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Extrait de l'avis, page 6 :

Dans le département de l'Isère, au sein du Grésivaudan, la commune de Pontcharra, compétente en matière de planification urbaine (le plan local d'urbanisme (PLU) a été élaboré en 2018 et sa dernière évolution date du 22/09/2022) fait partie du périmètre du schéma de cohérence territoriale (Scot) de la grande région de Grenoble.

Les zones d'activités économiques (ZAE) du nord et du centre du Grésivaudan, vieillissantes, ont souffert de désindustrialisation, et font l'objet d'une politique de revitalisation. La communauté de commune Le Grésivaudan (CCLG), disposant de la compétence d'aménagement des zones d'activités économiques, a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 71 ha de friches industrielles. L'offre économique du Grésivaudan se répartit sur 52 zones d'activités sur près de 700 ha de foncier. Le déclassement de 30 ha de foncier économique a eu lieu depuis 2016, et 10 ha sont en cours de déclassement.

Les ZAE « Actisère » au Cheylas, et « Pré Brun » à Pontcharra ne pourront être densifiées compte tenu de leur exposition en zone de risque d'inondation. Selon le dossier, moins de 3 ha de foncier économique sont immédiatement disponibles dans l'ensemble des ZAE du Grésivaudan, soit moins d'un an de « stock » de foncier économique. Le nombre de 37 000 emplois sur le territoire du Grésivaudan est jugé insuffisant pour proposer du travail aux 49 000 actifs (avec et sans emploi) qui y vivent (taux de chômage de 5,4 % en 2021, et 6,8% (au sens du recensement).

En termes de contexte, le Grésivaudan conduit une politique de densification des ZAE existantes, notamment à travers l'étude des dents creuses dans les ZAE en vue de leur acquisition par le droit de préemption urbain, et l'accompagnement des entreprises qui souhaitent rénover ou étendre leurs locaux. Treize communes du Grésivaudan ont arrêté un projet de périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels, démarche qui n'a pas été encore conduite par la commune de Pontcharra, malgré la recommandation du commissaire enquêteur sur le projet de création d'un tel périmètre.

À l'échelle du PLU de Pontcharra, un potentiel de consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF) en application de la loi zéro artificialisation nette (ZAN) d'e l'ordre de 4,3 ha est estimé à horizon 2031 ; ce potentiel s'élèverait à environ 140 ha à l'échelle de la CCLG. Les emprises du projet de la ZAE de Grignon constituant la réponse du Grésivaudan pour répondre aux besoins des entreprises artisanales et de la petite et moyenne industrie sur la partie nord du Grésivaudan font l'objet de l'OAP de Grignon et sont classées AUe au PLU : « secteur destiné à être ou vert à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes ». Toutefois, ce projet de ZAE nécessite la consommation d'environ 4,8 ha d'espaces agricoles et naturels, voire 6 ha en ENAF.

À proximité du secteur de projet, trois aménagements sont en cours de réalisation : la réhabilitation des friches industrielles de Moulin Vieux, dont l'ensemble des lots a trouvé preneur, l'extension de la scierie Bois du Dauphiné, et l'ensemble immobilier Le Maniglier pour la création de 101 logements.

Réponse du maître d'ouvrage :

La mention « Le déclassement de 30 ha de foncier économique a eu lieu depuis 2016, et 10 ha sont en cours de déclassement » est une citation extraite du schéma directeur des ZAE du Grésivaudan (p 39) approuvé le 12 février 2020. Elle figure en tant que telle dans le dossier d'étude d'impact.

Ces chiffres de 30 et 10 ha étaient issus du travail réalisé conjointement avec l'AURG en 2019 dans le cadre de la mise à jour du protocole de répartition du foncier économique avec le SCOT.

Depuis, d'autres fonciers économiques ont encore été perdus c'est le cas par exemple (liste non exhaustive) pour :

- la ZAE de Miribelle à Saint-Nazaires-les Eymes (9 ha),
- la ZAE de Fredet à Froges (8 ha) et Villard-Bonnot (4 ha).

De plus du foncier économique est en cours de déclassement à Crolles : 9 ha sur la ZAE des Iles du Rafour (passant de 11 ha de foncier économique à 2 ha) et 3 ha sur la ZAE Pré Noir.

Il est à noter que le protocole de répartition du foncier économique mentionné ci-dessus faisait apparaître 44 ha de foncier économique en zone violette, dont 24 ha devaient redevenir constructibles car ils étaient fléchés en ZIS. Depuis, le dispositif de ZIS a été abandonné et le foncier économique en zone violette restera vraisemblablement inconstructible.

Le projet de ZAE Grande Ile 3 (42 ha), dont le principe avait été délibéré par la communauté de communes, a été abandonné.

1.2. Présentation du projet

Extrait de l'avis, page 6 :

Sur une emprise de 8,13 ha, sont prévus les opérations et aménagements suivants, pour des travaux d'une durée de 6 à 12 mois avant exploitation de la zone :

- un diagnostic archéologique, puis l'aménagement de 5,29 ha, dont :
 - la requalification de l'entrée de ville au droit du nouveau carrefour ; la requalification de la section de la RD comprise entre le nouveau carrefour et le carrefour giratoire de Moulin Vieux, avec la création d'une voie verte reliant le centre de Pontcharra à la ZAE ; et l'aménagement d'un arrêt de bus ;
 - la construction d'une voie de desserte raccordée sur la RD523 et la rue Ferdinand Bérenguier, de 6,5 m de large, bordée au Sud par une bande verte de 9,5 m intégrant une noue et des plantations, et de la liaison modes doux avec la gare TER, liaison séparée de la route par 3 m de bande verte plantée d'alignements d'arbres ; avec la création d'un ouvrage au-dessus du canal du vieux Moulin avec passage en écluse (circulation alternée) ;
 - la création d'une voie de bouclage à sens unique de 4 m de large, interne à la ZAE, avec noues et voie verte de 3 m de largeur ; la gestion des eaux pluviales par un réseau de noues ;
 - la réalisation de traverses paysagères de 10 m de large (0,6 ha), dont 1,5 m de voie verte, complétées de bandes de recul sur les lots de 4 m, et ramenant les eaux pluviales vers la frange ouest ;
 - la construction sur 2,99 ha de lots à commercialiser, avec :
 - les terrassements pour les nouvelles constructions avec des déblais des fouilles des fondations et remblais, estimé à moins de 15 000 m³ ;
 - cinq macro-lots ou lotissements d'artisans (A1, A2, A4, A5 & A6) soit de 2 970 m² chacun, un macro-lot moyenne industrie (M2) 6 390 m², un lot moyenne industrie (M1) 2 640 m², un lot petite industrie (E1) 6 050 m², pour des surfaces de plancher de 21 130 m² (16 700 m² d'activités productives, 4 430 m² de bureaux liés), et pour des emprises bâties au sol maximales s'élevant à : 6 080 m² pour les artisans ; 5 070 m² pour de moyennes activités ; 3 690 m² pour de petite industrie ;
 - la construction d'un parking-silo d'environ 240 places en R+2, avec une hauteur de 9 m maximum, de 2 100 m² d'emprise au sol sur un lot dédié, intégrant une couverture à pan type « ombrière photovoltaïque » ;
 - 70 % de surfaces de toitures développées en panneaux photovoltaïques ;
 - la mise en place d'un cahier des charges de cession de terrain ;

- l'aménagement d'espaces naturels en franges sur 2,84 ha, avec par secteur le creusement du terrain naturel de moins d'un mètre de profondeur pour environ 6 220 m³.

À ce stade, le cahier des charges de cession de terrain n'est pas présenté.

L'Autorité environnementale recommande de présenter le cahier des charges de cession de terrain lors de l'actualisation de l'étude d'impact (R1)

Réponse du maître d'ouvrage R1 :

Le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) sera présenté lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

1.3. Procédures relatives au projet

Extrait de l'avis, page 7 :

Le projet fait l'objet de la création d'une zone d'aménagement concertée (Zac), et nécessitera un permis d'aménager et de démolir, une déclaration/autorisation loi sur l'eau, la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, voire une déclaration d'utilité publique, ainsi que la réalisation de fouilles d'archéologie préventive.

Le pétitionnaire considère que « la délivrance d'une dérogation dite « Espèces protégées » ne sera pas nécessaire pour la réalisation du projet »

Le projet a été soumis à évaluation environnementale suite à la décision n°2024-ARA-KKP-5351.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Extrait de l'avis, page 9 :

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité et la consommation d'espace par l'artificialisation des milieux ouverts agricoles ;
- le paysage et le patrimoine, notamment vis-à-vis du monument historique et de ses abords ;
- les risques ;
- le climat, notamment les émissions de gaz à effet de serre ;
- la ressource en eau.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

2. Analyse de l'étude d'impact

Extrait de l'avis, page 9 :

L'étude d'impact est claire, détaillée et donne au lecteur les éléments d'appréciation des choix arrêtés par le porteur de projet, de façon itérative. Néanmoins, pour une prise en compte effective de l'environnement, l'approfondissement de la démarche d'évitement et de réduction de ses incidences doit être fait dès ce stade et lors de la future actualisation de l'étude d'impact.

Une étude préalable agricole réglementaire d'initiative volontaire de la CCLG est en cours. Il est précisé que l'arrêt des baux précaires pour les deux exploitants n'impactera pas de manière significative le fonctionnement de leur exploitation. Le projet de Maniglier se cumule avec le présent projet sur l'impact sur les terres agricoles, ce qui entraîne la mise en place de mesures agricoles individuelles et collectives. À ce stade, leurs formes et dimensionnements sont en cours d'élaboration et seront précisées dans la prochaine actualisation.

Le projet n'intègre pas les effets cumulés avec l'arrivée prévue de la ligne ferroviaire mixte Lyon-Turin et ses accès ferroviaires de fret (à hauteur de Chapareillan et Laissaud, limitrophe) au nord de la commune. L'avis de l'Autorité environnementale nationale est à consulter à ce sujet : Avis n°2011-75. Il ne prend cependant pas en compte les évolutions du projet et en particulier les questions relatives au devenir des matériaux de déblais ; l'étude d'impact de ce projet n'a pas fait l'objet d'actualisation depuis 2011 qui ait été présentée à l'Ae pour avis.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de présenter l'étude d'impact agricole, et d'en intégrer les recommandations lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact (R2);**
- **d'évaluer les effets cumulés avec le projet Lyon-Turin traversant la vallée au nord de Pontcharra (R3).**

Réponse du maître d'ouvrage R2 :

La Communauté de Communes Le Grésivaudan a effectivement souhaité réaliser l'étude préalable agricole (définie par l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime) relative au projet de création de la ZAE de Grignon même si ce projet n'est pas soumis réglementairement aux conditions du Décret n°2016-1190. En effet, le projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact systématique mais à une demande d'examen au cas par cas.

L'étude préalable agricole est constituée de 4 parties distinctes :

- une description du projet d'aménagement et une délimitation des périmètres d'étude,
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné
- l'étude des effets du projet sur celle-ci (impacts positifs et négatifs),
- les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que le cas échéant des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire et compenser la perte de valeur ajoutée induite par la perte de surface agricole.

Cette étude n'étant pas totalement finalisée à date (mai 2025), il est présenté ci-après une synthèse de son contenu et des propositions de mesures ERC.

A intégrer Partie D5 § 3.2.2

L'emprise étudiée du projet de création de la ZAE de Grignon - d'une surface de 8,08 ha - est déclarée exploitée à la PAC sur 4,13 ha dont 3,2 ha en prairies permanentes (PP) et 0,93 ha en grandes cultures (blé tendre en 2023). Deux exploitations valorisent ces surfaces ; un élevage ovin viande et une exploitation céréalière.

Sur le reste des surfaces non déclarées, 1,58 ha sont occupés par un cheval de loisir, 1,15 ha sont en prairies ayant été déclarées jusqu'en 2021 et le reste des surfaces est constitué d'espaces urbains (habitations, chemins et dépôts de gravats).

Ce sont en tout 5,28 ha de surface agricole qui sont concernés par le projet.



A ce jour (fin mai 2025), l'éleveuse a été rencontrée et une prise de contact est en cours avec l'exploitant céréalière qui a également une entreprise de travaux agricoles.

Plusieurs mesures d'évitement, réduction sont étudiées afin de limiter les incidences négatives fortes du projet en particulier le maintien d'une activité agricole sur l'emprise du site mais sous contrainte d'une gestion écologique des prairies (fauche tardive sur 2,2 ha).

Selon les attentes réglementaires, la valeur ajoutée agricole correspondant aux 5,28 ha valorisés s'élève 3.030,92 €/an soit 30 309 € sur 10 ans. La valeur ajoutée agricole comprend les trois maillons des filières agricoles : production primaire (ici production de viande et de céréales), commercialisation (négoce et coopératives) et 1^{ère} transformation (abattoirs, meuneries).

La communauté de communes Le Grésivaudan s'est engagée à abonder le fonds départemental d'investissement agricole et agroalimentaire du Groupement d'intérêt public (GIP) pour fournir une compensation collective financière à hauteur de 1€ par m² impacté soit 52.800 €, soit un montant au-delà de la valeur ajoutée réelle impactée.

suite

Plusieurs mesures de compensation agricole collective sont proposées et seront évaluées par le comité de pilotage du GIP. Parmi ces mesures :

- Une surgélation sur le site de l'abattoir (co-porté par le SM Alpes Abattage) ;
- Une légumerie pour fournir de la 4ème gamme à la restauration collective,
- un magasin de producteurs sur Pontcharra (en recherche du local),
- un atelier de transformation végétale et animale sur la commune de Les Adrets

Le Grésivaudan mène également en parallèle des actions collectives :

- La réhabilitation de terrains en friches en lien avec les actions de reconquête agricole et maintien des espaces ouverts, 190 ha depuis 2011,
- Le déploiement d'une politique de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (dite « PAEN ») sur 14 communes du territoire en copilotage Département – Chambre d'Agriculture et CC Le Grésivaudan,
- La veille foncière en partenariat avec la SAFER, préemption pour éviter qu'un usage de loisirs n'extrait du foncier agricole, plus de 30 ha ont été préemptés depuis 2013,
- Le soutien des pratiques agro-écologiques avec la démarche O'trement initiée par la coopérative Oxyane

Et le Grésivaudan est partenaire et engagé dans la projet alimentaire inter-territorial de la Grande Région Grenobloise (PAiT) autour de la question de l'alimentation.

Réponse du maître d'ouvrage R3 :

Le projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin n'a pas été identifié lors de l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés suivant les termes de l'article R122-5 du code de l'environnement pour les raisons suivantes : le tracé de la liaison ferroviaire Lyon-Turin est assez éloigné du site de projet de Grignon (7 km au nord), l'étude d'impact du projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin est relativement ancienne (2011) et a été réalisée au stade d'études préalables à la déclaration d'utilité publique (DUP), c'est à dire à un stade peu avancé. Par ailleurs, les incidences brutes du projet de Grignon sont sans commune mesure avec les incidences du projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin, notamment en termes de mouvements de terre (déblais et remblais).

Toutefois, le Grésivaudan a complété l'étude d'impact du projet de ZAE de Grignon en présentant le cumul des incidences avec le projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin sur la base des informations de son étude d'impact de 2011.

Les études d'avant-projet détaillé du projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin ayant démarrées en 2025, elles donneront lieu à l'actualisation de son étude d'impact, laquelle devra présenter l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets, notamment le projet de création de ZAE de Grignon.

A intégrer Partie C § 1

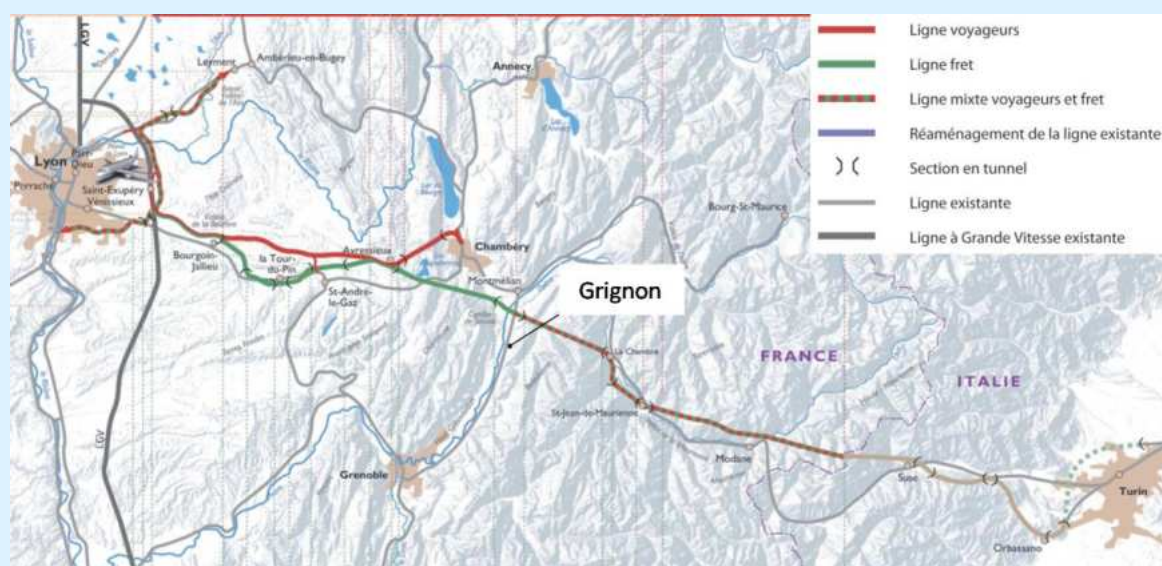
Le dossier d'étude d'impact sur lequel s'appuie l'analyse des effets cumulés date de 2012 et porte sur une première phase de réalisation des itinéraires d'accès français de la liaison Lyon-Turin.

L'idée du projet de la ligne ferroviaire Lyon-Turin a émergé dans les années 1980. Depuis de nombreuses études ont été réalisées et le projet a continué de s'inscrire dans les grands programmes de développement du réseau transeuropéen de transport.

L'opération se compose d'une ligne mixte jusqu'à Chambéry, puis d'une ligne exclusivement dédiée au fret et à l'autoroute ferroviaire entre Avressieux et Saint-Jean-de-Maurienne. Ce projet se découpe en 2 phase :

- Une 1ère phase caractérisée par un nouvel itinéraire entièrement mixte de 78 km avec :
 - Une ligne nouvelle entre Grenay et Avressieux
 - Du raccordement à la ligne LGV Méditerranée en gare de St Exupéry,
 - Du tunnel de franchissement des massifs de Dullin et l'Epine de la future LGV (15km),
 - Des raccordements à la ligne existante Chambéry-Aix-les-Bains, en Cluse de Chambéry,
 - Des aménagements de voies au niveau de Montmélian ;
- Une 2ème phase caractérisée par un nouvel itinéraire fret d'Avressieux à Saint-Jean-de-Maurienne de 62 km. Cet itinéraire est composé :
 - Du tunnel sous Chartreuse (1er tube) de près de 25 km,
 - Des raccordements à la ligne existante en Combe de Savoie,
 - Du tunnel de Belledonne (1er tube) de près de 20 km,
 - D'une ligne nouvelle en vallée de la Maurienne, comprenant un tunnel sous le Glandon (environ 10 km)

Un des tronçons du projet appelé « Combe de Savoie » passe au niveau de Chapareillan et Laissaud à environ 7 km du site de projet de la ZAC de Grignon.



A intégrer Partie D1 § 2.1

Dans ce secteur, le tracé s'inscrit en déblai sur 3,15 km et en remblai sur 7,7 km. Les aménagements du nœud de Laissaud complet génèrent donc un fort besoin en matériaux de remblais. Les matériaux doivent donc être amenés par ailleurs. De façon générale, la gestion des matériaux se fait en privilégiant le réemploi des matériaux du projet d'un autre tronçon.

Les matériaux issus du creusement des deux tunnels encadrant ce tronçon (Chartreuse et Belledonne) seront ainsi valorisés pour la réalisation des remblais du secteur. Aussi, les matériaux excavés à Saint-Thibaud sont utilisés pour couvrir les besoins en matériaux de ce tronçon plutôt que pour élaborer des granulats bétons.

Concernant la ZAN, le projet est considéré comme un projet d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur, les espaces consommés sont donc comptabilisés dans le cadre d'une enveloppe nationale et non territoriale.

Les projets de Grignon et du tronçon Combe de Savoie de la ligne ferroviaire atteignent respectivement un équilibre déblais-remblais à l'échelle de leur opération.

A intégrer Partie D2 § 2.1

Le dossier ne conclut à aucun impact du projet sur les eaux souterraines de la nappe de l'Isère tant au niveau quantitatif que qualitatif.

Concernant les eaux superficielles, sur ce secteur le tracé franchit plusieurs ruisseaux. En phase travaux, des remaniements des sols représentent un risque qualitatif. Les principes d'assainissement assurent la protection des eaux de surface contre le risque de pollution accidentelle grâce à des mesures spécifiques adaptées au niveau d'enjeu.

Les études des rétablissements des cours d'eau traversés devront tenir compte du tassement des limons et des tourbes, par les remblais, à l'Ouest et à l'Est de la zone à méandres de l'Isère. En phase d'exploitation, les impacts sont inexistantes

Un captage sur la commune de Laissaud, localisé à 200 mètres du tracé inscrit en déblai moyen, en aval hydrogéologique du tracé, alimente une habitation. D'après ces éléments, le tracé ne représente pas de risque (quantitatif ou qualitatif) pour ce captage. Aucune mesure spécifique n'est donc prévue dans ce domaine.

Les deux projets mettent en place des mesures permettant d'assurer la protection qualitative et quantitative de la ressource et ainsi l'absence d'incidences cumulées.

A intégrer Partie D3 § 2.1

Le projet traverse et impact des espaces agricoles, humides, forestiers dont certain proche de ceux présent sur le site de projet de Grignon, notamment en ce qui concerne de la prairie mésophile de fauche. La destruction de 3 ha de prairie est compensée par la mise l'acquisition et le financement de la gestion de 10 ha de prairies à proximité des prairies désignées en site Natura 2000 (localisation en fonction des opportunités foncières). Les parties préservées situées au droit de l'emprise feront également l'objet de mesures de gestion conservatoire (fauche tardive, pâturage extensif de certains secteurs...). De plus, ce tronçon intègre la mise en place d'un passage grande faune pour réduire l'effet de fractionnement des continuités par un tel aménagement.

Les mesures ERC mises en œuvre dans le cadre du projet de ligne ferroviaire vise l'absence d'impacts résiduels, l'importante distance et la présence d'espaces similaires séparant les deux projets, induit l'absence d'incidences cumulées avec le projet.

A intégrer Partie D4 § 2.1

Le projet n'a pas évalué l'impact de l'augmentation du trafic ferroviaire sur les lignes existantes comme celle passant à proximité de Grignon. Les incidences cumulées en termes de bruit ne sont donc pas évaluables.

Le projet de Grignon est lui soumis au respect des seuils réglementaires et à son zonage PLU ne permettant que des activités économiques non nuisantes.

De par sa nature, le projet ferroviaire connectera de manière plus directe la partie Nord du Sillon Alpin permettant de privilégier un mode de transport moins carbonés dans un réseau de déplacement fortement contraint par l'important relief.

A intégrer Partie D5 § 2.1

L'impact du projet sur l'agriculture s'exprime à différents niveaux : la surface agricole impactée (80,5 ha), le nombre d'exploitations concernées (56), la comparaison entre la surface totale impactée et la surface irriguée (très peu pour ce secteur), les enjeux des secteurs touchés (38% des surfaces à « enjeu majeur » à Chapareillan, et 10% à Laissaud), le fort risque fort de délaisés sur les ilots. Les impacts s'expriment également au niveau des parcelles classées AOC : 1 ha dans la zone AOC « vins de Savoie » (cru Abymes), une emprise sur une parcelle de noyers (noix de Grenoble). Outre l'acquisition foncière des 71.5 ha de terres agricoles, des études de réaménagement foncier seront réalisées préalablement aux travaux avec les agriculteurs locaux compte tenu des effets de coupures. Une indemnisation collective et individuelle sera mise en place.

Sur ce secteur, deux habitations sont localisées dans les emprises du projet : une des habitations du hameau de Sonnaz sur la commune Les Mollettes (emprise de la tranchée couverte) et une habitation à Sainte-Hélène-du-Lac. Le montant versé aux propriétaires correspond à la valeur vénale du bien à laquelle s'ajoutent des indemnisations liées à l'expropriation.

Concernant l'activité agricole, le projet ferroviaire met en place des mesures de compensation individuelle et collective pour le monde agricole et les agriculteurs concernés.

Les incidences sur les habitations ne concernent respectivement que 2 habitations et n'induit donc pas de grand changement du tissu urbain susceptible de générer des impacts cumulés.

A intégrer Partie D6 § 2.1

Les deux projets se trouvent à une trop grande distance l'un de l'autre pour induire des effets additionnels sur le paysage. Aucune covisibilité n'existe entre ces deux projets.

A intégrer Partie D7 § 2.1

Le projet Lyon Turin a pour objectif de favoriser le déplacement de biens et de personnes par un mode de transport moins émetteur en carbone.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Biodiversité

Réponse du maître d'ouvrage :

Voir 2.3.1

2.1.2. Ressource en eau

Réponse du maître d'ouvrage :

Voir 2.3.2

2.1.3. Risque d'inondation

Réponse du maître d'ouvrage :

Voir 2.3.3

2.1.4. Paysage et patrimoine

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

2.1.5. Climat

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

2.1.6. Cadre de vie

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Extrait de l'avis, page 13 :

De façon itérative lors de la conception du projet, plusieurs scénarios ont été envisagés. Le projet n°V1, présenté à la concertation préalable fin 2023, envisageait l'adaptation du schéma de principe de l'OAP n°6 Grignon avec :

- le raccordement de la voie nouvelle de desserte sur l'avenue du Dauphiné et non dans le giratoire, situé au sud ; une voie interne en boucle afin d'augmenter la densité de construction ;*
- l'épaississement de la frange boisée ouest et réduction de la frange bisée sud.*

Le projet n°V2, présenté à l'occasion de la demande d'examen au cas par cas, prévoyait :

- la préservation supplémentaire de 0,5 ha de terre agricole au nord, fléché sur du maraîchage ;*
- un éventuel usage agricole des franges.*

Le projet n°V3 retenu prévoit en plus de :

- la suppression d'un usage agricole de la parcelle nord ;*
- la suppression du lot au nord ;*

- la suppression du lot A3 côté canal.

Le dossier mentionne que « Cet arbitrage en faveur de la biodiversité permet de ne pas conditionner le projet à l'obtention d'une dérogation au titre de la réglementation relative aux espèces dites protégées (dérogation difficile à obtenir en l'état actuel de la jurisprudence : le projet devant relever d'une raison impérative d'intérêt public majeur). » Cette analyse reste toutefois à justifier (cf point 2.3.1 du présent avis).

Autres solutions de substitution

En 2018, le Grésivaudan s'est doté d'un schéma directeur des zones d'activités économiques, sans plus d'information sur la prise en compte de l'environnement par celui-ci. En 2024, une étude d'identification du potentiel théorique en densification des ZAE du Grésivaudan a conclu que 24 parcelles étaient potentiellement densifiables. L'aménagement d'espaces importants à usage de parking dans les ZAE est pour l'Autorité environnementale un axe de réflexion complémentaire pour optimiser cette densification ; il en est de même s'agissant du potentiel de surélévation, pour lequel des études sont projetées sur certaines ZAE du territoire. Il faut par ailleurs souligner qu'il n'existe pas de schéma de pistes cyclables ou de renforcement des transports en commun pour desservir la ZAE.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude de solutions de substitutions, par exemple en faveur de la densification des ZAE existantes, en incluant les potentielles pistes de réduction ou de mutualisation du stationnement, de surélévation, voire de réorganisation des mobilités (R10).

Précédemment, un inventaire réglementaire des ZAE du Grésivaudan délibéré le 16 octobre 2023, a été réalisé, identifiant 44 locaux vacants, (soit 12 unités foncières) dont cinq sur le secteur Pré Brun et deux sur le secteur Pré Chabert à Pontcharra, et un à Chapareillan. Le dossier précise que le site de Brignoud est tellement pollué par l'ancienne exploitation industrielle qu'il est interdit d'y mener des activités de toutes sortes, qu'elles soient industrielles ou à vocation d'habitat.

Le dossier indique qu'« il reste moins de 3 ha de foncier économique immédiatement disponibles dans l'ensemble des ZAE du Grésivaudan ». Il est nécessaire de préciser si cette estimation prend en considération les fonciers économiques identifiés dans les documents d'urbanisme en cours de révision ou récemment approuvés, tels que la ZAE planifiée au Versoud, le Parc des Fontaines à Bernin ou encore la Zac Eurékalp à Saint-Vincent de Mercuze. Ces sites peuvent également constituer des alternatives crédibles, devant être comparés vis-à-vis de l'objectif recherché.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les sites alternatifs de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme, notamment la ZAE planifiée au Versoud, le Parc des Fontaines à Bernin ou encore la Zac Eurékalp à Saint-Vincent de Mercuze, et d'étudier les potentialités de restructuration des zones d'activités existantes (R11).

Aperçu de l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Il est avancé que « La destination de cet espace classé en zone Aue au PLU de Pontcharra laisse supposer son urbanisation à court ou moyen terme. Dans l'attente de l'urbanisation des espaces AU, l'activité agricole et les habitations seraient maintenues ». Cette affirmation relativement ambiguë est problématique dans la mesure où toute comparaison avec l'évolution de la zone en l'absence de projet serait donc un projet similaire. La zone étant notamment conditionnée par le PLU à la mise en œuvre d'un projet d'ensemble, l'absence de projet est l'option à retenir. Il est par ailleurs précisé que le PLU datant de 2018, celui-ci ne peut se prévaloir de mesures d'intégration du dispositif ZAN en faveur de la maîtrise de la trajectoire foncière.

L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer l'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de projet (R12).

Réponse du maître d'ouvrage R10 :

L'étude d'impact comprend une présentation du sujet de la densification des ZAE existantes – partie D5 – 1.3.4. Cependant, le Grésivaudan complète l'étude d'impact avec un chapitre consacré à l'examen des solutions de substitution raisonnables.

[Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 \(R10\)](#)



Le chapitre suivant 3.5 « Solutions de substitution raisonnables examinées » est ajoutée dans la partie A-Description et justification du projet

La réhabilitation de friches industrielles et la densification des ZAE existantes sont conduites parallèlement au projet de création de la ZAE de Grignon.

La réhabilitation de friches industrielles

L'action de la collectivité du Grésivaudan en matière de réhabilitation de friches est reconnue à ce jour : l'intégralité des friches industrielles du territoire qui pouvaient l'être ont été réhabilitées.

Extrait du 1.3.7 de la partie D5 :

1.3.7 La résorption des friches industrielles

Une solution pour remobiliser du foncier à destination de l'activité économique vise à mobiliser la requalification de friches. Les friches industrielles répertoriées sur le territoire ont déjà été – lorsque cela était techniquement possible – réaménagées afin d'accueillir de nouvelles activités.

Au total, Le Grésivaudan a investi 18 M€ pour réhabiliter environ 71 ha de friches industrielles, à savoir :

- Le pôle Bois à Goncelin est une zone dédiée à la filière bois qui est aujourd'hui entièrement commercialisée.
- Le Vega à La Terrasse : commercialisation des lots en cours
- Le Pruney au Versoud (ancien site logistique des Papèteries de Lancey) : Cette zone artisanale livrée en 2016 a rencontré un vrai succès et la commercialisation des lots est en passe d'être achevée. A terme, près de cinquante entreprises devraient y être présentes là où il n'y en avait qu'une auparavant.
- Les anciennes papèteries de Moulin Vieux à Pontcharra : friche requalifiée en zone artisanale de 3,6 ha (21 lots).
- Pépinières Bergès à Villard-Bonnot : réhabilitation d'une partie de la friche pour y installer une pépinière (14 bureaux) ainsi qu'un boulodrome.

Trois autres friches industrielles sont aménagées par des acteurs privés :

- Ecopla à Saint Vincent de Mercuze, aujourd'hui commercialisé à 90%
- SLS au Cheylas accueille des sociétés telles que Bombardier ou Sylfen
- Tyco à Chapareillan.

Notons que le site de Brignoud est tellement pollué par l'ancienne exploitation industrielle qu'il est interdit d'y mener des activités de toute sorte, qu'elles soient industrielles ou d'habitat.

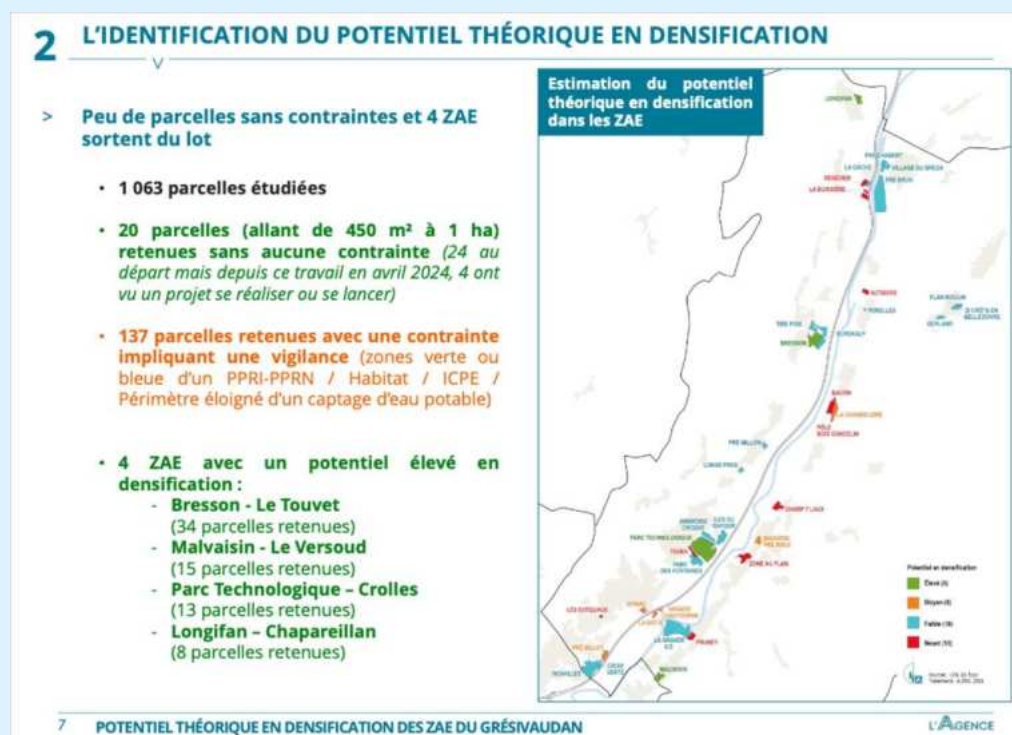
En ce qui concerne la zone à Crolles où une activité industrielle a été transformée en quartier résidentiel, cela a été une décision politique de la mairie. Bien que cette transformation ait bénéficié à l'habitat, elle a nécessité le relogement des entreprises, qui ont toutes été déplacées vers d'autres ZAE.

suite

La densification des ZAE existantes

Le Grésivaudan s'attelle depuis quelques années au travail de densification de ses zones d'activités.

L'une des actions menées en ce sens par le Grésivaudan a été l'étude réalisée par l'AURG en 2024 du potentiel théorique de densification des ZAE existantes du Grésivaudan. Cette étude démontre que s'il existe un potentiel de densification au sein des ZAE, celui-ci s'avère très faible contrairement aux idées reçues. Sur 1063 parcelles étudiées, seules 20 se sont révélées possiblement densifiables et sans contrainte.



Le croisement du potentiel de densification avec les documents d'urbanisme a montré la complexité de ces opérations. Ainsi, par exemple, une parcelle à Bernin, au sein de la ZAE du Parc des Fontaines laissait apparaître une possibilité de densification. Toutefois, au regard du PLU, il n'est possible ni de surélever le bâtiment, ni de l'étendre, ni de créer un autre bâtiment. Il faut au préalable souligner que les propriétaires ne sont pas toujours d'accord pour de telles opérations. D'ailleurs, quand les contraintes sont faibles, des opérations de densification sont fréquemment réalisées à l'échelle de la parcelle, à l'initiative des opérateurs privés.

Suite

Enfin, il est à noter que d'autres outils, utilisés par le Grésivaudan, permettent de travailler sur la densification : préemption, travail sur le PLU en concertation avec les communes... La plupart des communes ont transféré leur droit de préemption renforcé en ZAE au Grésivaudan. L'exercice de ce droit de préemption permet une veille permanente sur le territoire. L'échange initié entre la communauté de communes et le vendeur permet de conserver la vocation économique (vs habitat) de ces biens et de réorienter certains acteurs économiques privés vers ce bien. Depuis 2018, la communauté de communes a été destinataire de 265 demandes d'acquisition d'un bien soumis à un droit de préemption (DIA) et a préempté 4 bâtiments. La communauté de communes a également été amenée à acheter des biens économiques, hors préemption, dans le cadre d'opérations de revitalisation.

La bourse immobilière mise en place par le Grésivaudan favorise également la mise en relation entre vendeurs et entreprises en recherche de locaux.

La densification à la parcelle est une réponse partielle à la demande de foncier économique. D'une part la densification ne sera pas suffisante pour répondre aux besoins des entreprises et aux enjeux de rééquilibrage territorial. D'autre part, les cibles de ces actions ne sont pas les mêmes. Elles concernent quasi exclusivement des entreprises déjà installées qui souhaiteraient s'étendre, et non l'installation de nouvelles entreprises. Elles ne répondent pas au besoin d'entreprises qui désirent s'implanter sur le territoire ou qui ont besoin d'investir en construisant des locaux adaptés à leurs perspectives de croissance. Par ailleurs, certaines activités - comme par exemple le BTP ou la filière Bois - ont besoin de parcelles de grande taille. Le développement de ces activités est nécessaire dans le cadre de la transition écologique.

De plus, le Grésivaudan travaille à la mise en œuvre de nouvelles pratiques permettant la densification tel que par exemple le stationnement mutualisé. C'est le sens notamment du parking silo que la collectivité intègre au projet de ZAE de Grignon. Par ailleurs, la communauté de communes incite fortement les entreprises de son territoire à réaliser ce type d'infrastructures. C'est le cas par exemple de la société Framatome en cours d'installation à Montbonnot Saint-Martin. Elle a acheté un site (ex-Schneider) qu'elle va densifier en construisant plus de 10 000 m² de bâtiment supplémentaire. Dans ce cadre, elle va réaliser un parking silo de 360 places.

Suite

En conclusion, les projets de création de nouvelles ZAE et les projets de densification des ZAE existantes ne s'opposent pas, ils sont complémentaires.

Les projets de densification sont des projets au temps long, incertains et aléatoires qui nécessitent des moyens importants notamment en termes d'ingénierie et de financement, ainsi que la modification des documents d'urbanisme. Ils ne constituent pas une solution de substitution raisonnable répondant à la demande de foncier économique.

Réponse du maître d'ouvrage R11 :

L'Autorité environnementale recommande d'étudier les sites alternatifs de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme, notamment la ZAE planifiée au Versoud, le Parc des Fontaines à Bernin ou encore la Zac Eurékalp à Saint-Vincent de Mercuze, et d'étudier les potentialités de restructuration des zones d'activités existantes.

Concernant l'étude des potentialités de restructuration ou recomposition des zones d'activités existantes, le Grésivaudan a répondu ci-avant (R10).

Concernant l'étude des sites alternatifs de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme, le Grésivaudan répond ci-après.

Le chapitre suivant 3.5 « Solutions de substitution raisonnables examinées » est ajoutée dans la partie A-Description et justification du projet

suite

Il est prévu d'aménager de nouvelles ZAE ou extension de ZAE dans le Grésivaudan. Toutefois, on ne peut pas les considérer comme des solutions de substitution raisonnables pour les raisons suivantes :

- Le projet d'extension du Parc des Fontaines a pour vocation d'accueillir exclusivement des entreprises du secteur de la microélectronique.
- Situé au sud du territoire, le projet de ZAE au Versoud ne correspond pas au bassin économique des entreprises intéressées par la ZAE de Grignon (Nord du territoire). Ces entreprises s'inscrivent souvent dans un bassin géographique, tant en termes de salariés que d'activités. Par ailleurs, le PLU en vigueur du Versoud ne permet pas sa réalisation.
- Le projet d'extension de la ZAE Eurekalp : il ne devrait pas être réalisée avant la décennie 2030-2040, alors que l'objectif de la ZAE de Grignon est de répondre aux besoins dès 2028.

Réponse du maître d'ouvrage R12 :

La partie C-2.1 de l'étude d'impact précise l'évolution probable du site de projet :

« En l'absence du projet, l'évolution probable de l'environnement s'appuie sur les éléments du PLU en vigueur. Le site étant identifié au PLU par le zonage AUe soit une zone à urbaniser destinée à être ouverte à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités non nuisantes. Le site est aussi concerné par une OAP qui décrit les principes et les orientations de la ZAE de Grignon. »

La destination de cet espace laisse donc supposer son urbanisation à court ou moyen terme. Dans l'attente de l'urbanisation des espaces AU, l'activité agricole et les habitations seraient maintenues. Les cultures resteraient probablement les mêmes, à savoir, une majorité de prairies avec un espace de grandes cultures traditionnelles. »

Dans l'analyse de l'évolution probable du site en l'absence de projet dans les différentes parties thématiques, c'est bien le scénario avec poursuite de l'usage agricole et le maintien des habitations qui est considéré.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R12)



A intégrer Partie C2 § 2.1

Le scénario d'évolution retenu considère donc bien le maintien de l'usage agricole et des habitations.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Extrait de l'avis, page 15 :

L'évaluation ne couvre pas de façon explicite l'ensemble des incidences des activités qui seront accueillies au sein de la ZAE, en particulier en phase d'exploitation, par exemple en termes d'assainissement, d'eau potable, de biodiversité, de qualité de l'air, de bruit, de paysage etc. La circonstance que les activités ne sont pas encore connues ou le cahier des charges de cession des lots pas encore défini n'exonère pas d'effectuer une première évaluation en s'appuyant si besoin sur des hypothèses majorantes.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet, par celles de l'ensemble des activités qui y seront accueillies en particulier en phase d'exploitation (R13).

Réponses du maître d'ouvrage R13 :

Le Grésivaudan précise que la future ZAE de Grignon est destinée à accueillir des activités non nuisantes suivant le règlement du PLU de la commune de Pontcharra. L'évaluation des incidences de l'ensemble des activités sera présentée lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

2.3.1. Biodiversité

État actuel

Extrait de l'avis, page 10 :

Le détail des méthodes et les protocoles d'inventaire sont décrits en annexe. Les principaux habitats inventoriés sont :

- *4,25 ha de prairies mésophile de fauche (DH 6510, Vulnérable LR RA) ;*
- *1,7 ha de culture intensive ;*
- *0,96 ha de prairie mésophile pâturée ;*
- *0,5 ha de Frênaie-chênaie à Ail des ours (DH 9160).*

L'analyse des habitats indique la présence, en bordure de site, de deux habitats caractéristiques des zones humides : la roselière et la mégaphorbiaie dominée par le Scirpe des forêts et la Reine des prés. Ces deux habitats sont considérés comme des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 200815. Par ailleurs deux autres habitats, haies arborées et boisement riverain, contiennent respectivement Peuplier noir, et Peuplier noir et Roseau, espèces indicatrices de zones humides, dont le taux de recouvrement reste à préciser.

L'Autorité environnementale recommande de confirmer que moins de la moitié des espèces indicatrices de zones humides est présente sur les haies arborées et le boisement riverain (R4).

Quelques arbres isolés, souvent remarquables, ponctuent ces milieux. Du fait de leur diamètre, leur taille, la présence de cavités et/ou d'un lierre dense sur leur fût, ces arbres présentent un fort intérêt écologique. Le site est délimité à l'ouest par le canal du Bréda, et bordé par un boisement et une végétation herbacée humide. En limite de site sud-ouest, le ruisseau du Rebouchet est un cours d'eau « réservoirs de biodiversité » de la trame bleue du Scot de la région urbaine de Grenoble.

Les habitats concernent principalement les strates arborées et arbustives : boisement, arbres remarquables, haie arbustive et arborée, mais aussi les prairies, lieux de nourrissage importants pour un grand nombre d'oiseaux présents sur le site et potentiellement les bâtiments. 7,4 ha d'habitats sont classés comme étant à faible ou à très faible intérêt écologique (milieux ouverts, anthropisés et humides) soit 96 % du site d'étude. Cette conclusion est à réviser, car elle met sur le même plan les zones de culture et celles de prairies, et disqualifie l'importance de ces dernières comme lieux de nourrissage de nombreux oiseaux ou de chiroptères.

L'Autorité environnementale recommande de revoir à la hausse le niveau d'enjeu concernant l'ensemble des prairies du site et de justifier l'absence ou non de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées (R5).

33 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site d'étude, dont 24 protégées au niveau national.

Deux espèces protégées de reptiles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies ont été observées sur le site. Neuf espèces protégées de chiroptères ont pu être identifiées, en chasse, ou nicheuses possible. Une dizaine de gîtes potentiels ont été recensés dans certains arbres du site à cavités ; deux habitations pourraient également être utilisées.

Le hérisson d'Europe, espèce protégée et discrète, est susceptible d'être présente dans les haies.

L'écureuil roux, espèce protégée, est susceptible d'utiliser les strates arborées et de se reproduire sur le site. 17 espèces de papillons de jour et 11 espèces d'orthoptères, de préoccupation mineure et non protégées, ont été observées.

Aucune présence de coléoptères saproxylophages n'est mentionnée, malgré leur possible présence, du fait de la présence de bois mort, de boisements et d'arbres à cavités qui leur sont favorables. Trois arbres isolés ou bosquets sont par exemple identifiés au sein de la prairie de fauche selon la carte des habitats.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser des inventaires de Coléoptères saproxylophages pour assurer la complétude de l'état initial (R6).

Trame verte et bleue

Le site d'étude présente une perméabilité écologique, et contribue à la trame verte locale. Il n'est pas identifié comme un corridor à enjeu régional ou local mais participe aux déplacements de la faune dans cette plaine très urbanisée. Le site constitue un espace perméable entre les massifs de Chartreuse et de Belledonne. La présence d'un corridor surfacique écologique de type fuseau d'intérêt régional nécessitant une adaptation locale, donne au site du projet le caractère d'un espace agricole perméable essentiel, dans des vallées présentant de forts obstacles à la faune. La fonctionnalité de la trame verte est jugée limitée par l'utilisation anthropique, ce qui est peu étayé dans le dossier.

L'enjeu est à réévaluer sur la base d'un complément d'études.

La fonctionnalité du corridor surfacique d'intérêt régional plus au sud est également à vérifier afin de s'assurer que le projet ne va pas réduire les continuités encore présentes dans ce site.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer plus spécifiquement la perméabilité de l'emprise relative à divers cortèges faunistiques, de vérifier le bon fonctionnement de la continuité d'intérêt régional au sud et de présenter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pour la rétablir le cas échéant (R7).

Réponse du maître d'ouvrage R4 :

Le tableau complet des inventaires floristiques est ajouté en annexe du mémoire en réponse et de l'étude d'impact. Ce tableau permet de préciser le taux d'abondance des différentes espèces dans chaque milieu. Comme indiqué dans l'étude d'impact, l'ensemble des habitats jugé non humide dont les haies arborées et boisements riverains ne présentent pas d'espèces indicatrices de zones humides sur des proportions importantes (inférieure à 50%) et donc non considéré comme humide.

Par exemple, pour le milieu haie arborée, une seule espèce indicatrice a été observée avec 2 individus de peupliers noirs.

Réponse du maître d'ouvrage R5 :

Niveau d'enjeu de l'habitat prairie :

Le site de projet est composé de prairies de fauche et de pâtures (5,2 ha). L'analyse des experts naturalistes ayant étudié le site affirme l'impossibilité de rapprocher cette formation avec un habitat de la Directive Habitat du fait de sa forte dégradation liée à sa gestion intensive. La prairie ne présente donc pas les fonctionnalités écologiques habituellement attendues de ce type d'habitat, l'enjeu faible est donc bien confirmé. Pour rappel, les habitats de cultures sont considérés à enjeu très faible et sont donc bien dissociés des prairies.

Le Grésivaudan confirme le niveau d'enjeu faible de la prairie du site de projet.

Analyse spécifique des incidences et mesures sur l'habitat prairie :

Afin de répondre à la demande de quantification des incidences du projet et donc des mesures à définir pour vérifier l'absence de perte nette de biodiversité (voir préambule de la partie D3-3.1), la méthode de l'équivalence écologique a été mise en œuvre – voir ci-après.

A intégrer Partie D3 § 3.1

Une méthodologie par point a été appliquée afin d'objectiver les pertes et les gains de biodiversité en lien avec l'aménagement du projet. Ce système de point rend possible une comparaison pour confirmer ou infirmer l'absence de perte nette de la biodiversité.

Calcul de la perte par l'impact

Un niveau de qualité et de fonctionnalité écologique est établi pour les habitats d'espèces. Les niveaux d'enjeu sont les suivants : Nul, Très faible, Faible, Modéré, Fort et Très fort.

Enjeu	Point
Nul	0
Très faible	1
Faible	2
Modéré	3
Fort	4
Très fort	5

Pour chaque niveau de qualité correspond un coefficient qui, une fois multiplié à la surface de l'habitat concerné donne un nombre de point équivalant à la valeur écologique de l'habitat. Lorsque cet habitat est impacté cette valeur écologique devient donc négative et correspond donc à une perte écologique.

$$\text{Perte écologique} = \text{surface de l'habitat} * \text{niveau d'enjeu}$$

Calcul de la plus-value

Un niveau de qualité et de fonctionnalité écologique moyen est établi pour les habitats d'espèces identifiés à l'état initial sur le site. La même chose est réalisée à l'état projeté qui correspond à l'état du site une fois les mesures aménagées.

Pour chaque niveau d'enjeu, correspond un coefficient qui, une fois multiplié à la surface de l'habitat concerné donne un nombre de point équivalant à la valeur écologique de l'habitat. Les mêmes coefficients que pour le calcul de la perte sont utilisés.

La plus-value représente l'écart entre le niveau de qualité écologique moyen de l'état initial du site et de son état projeté avec les mesures.

$$\text{Plus-value écologique} = (\text{niveau de qualité de l'habitat à l'état initial} - \text{niveau de qualité de l'habitat à l'état projeté}) * \text{surface de l'habitat}$$

Le Grésivaudan confirme l'absence de perte nette de biodiversité concernant le milieu de prairie du site – voir ci-après

Le site de projet comprend en l'état actuel 5,2 ha de prairie à faible enjeu.

La mesure d'évitement ME3 (1,3 ha) permet de réduire l'impact à 3,9 ha soit une perte écologique de -7,6 points.

Les mesures de réduction :

- MR4a : valorisation de 0,5 ha d'espace de culture en prairie (forte plus-value),
- MR5 : renaturation de 0,1 ha d'espace d'habitations en prairie (très forte plus-value)
- MR4b : valorisation de 1,4 de prairies existantes - surfaces évitées (plus-value modérée).
- MR4c : valorisation de 0,3 ha de prairies existantes - surface comprises dans les déblais (plus-value modérée).

En effet, les caractéristiques de mises en œuvre de nouveaux espaces de prairies sont porteuses d'une importante plus-value écologique. Le choix de semences diversifiées en variétés, crée des espaces hétérogènes propices à un plus grand nombre d'espèces d'insectes, oiseaux ou mammifères car couvrant un large spectre de préférences alimentaires. A la diversité végétale répond une diversité animale. Encourager le développement des prairies, c'est multiplier les espaces refuges pour la biodiversité et donc soutenir son maintien et son accroissement local.

Le Grésivaudan mettra en place une gestion des prairies la plus extensive possible afin de renforcer leur qualité écologique. La fauche tardive permettra de limiter les perturbations liées aux passages des machines lors de la reproduction et ainsi augmentera considérablement les chances d'aboutir au succès des nichées. Elle permettra aussi de laisser les plantes monter en graines et d'augmenter les ressources alimentaires disponibles mais aussi de régénérer les banques de graines du sol.

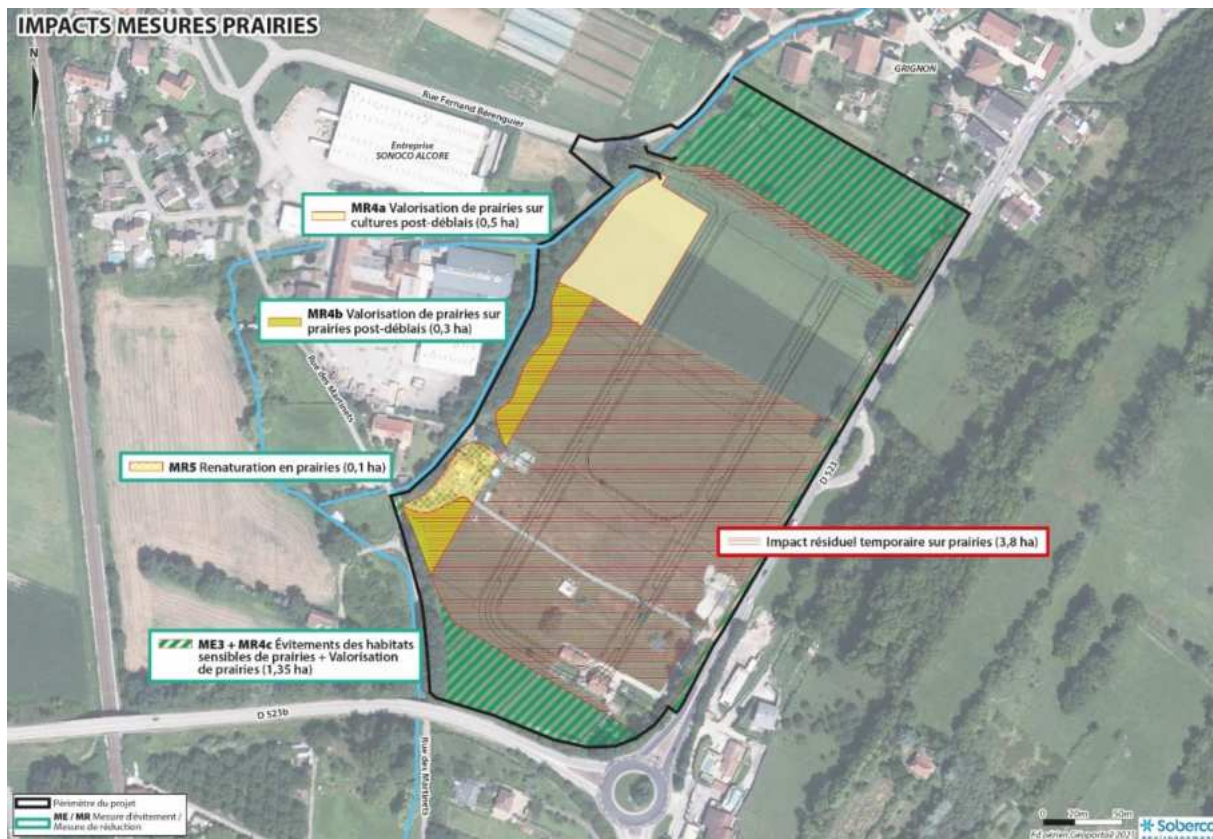
Toutes cumulées, les mesures de réduction permettent d'atteindre +7,6 points de gain écologique. L'équilibre est donc atteint entre perte et gain.

Calculs de points écologiques :

- Impacts bruts : 5,15 ha x 2 (enjeu faible) = - 10,3 points
- Impacts résiduels : (5,15 ha-1,35 ha) = 3,8 ha → 3,8 ha x 2 (enjeu faible) = -7,6 points
- Gain écologique des mesures de réduction :
 - o MR4a : 0,5 ha x 4 (forte plus-value) = 2,0 points
 - o MR5 : 0,1 ha x 5 (plus-value très forte) = 0,5 points
 - o MR4b : 1,4 ha x 3 (plus-value modérée) = 4,2 points
 - o MR4c : 0,3 ha x 3 (plus-value modérée) = 0,9 points

Soit un total de + 7,6 points

Habitats naturels	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points
				Mesure	Surface				Mesure	Surface		
Prairie	5,15 ha	Coeff 2	-10,3 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	1,35 ha	3,8 ha	Coeff 2	-7,6 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Coeff 5	+ 7,6 pts
									MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Coeff 3	
									MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Coeff 4	
									MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Coeff 3	



Cette méthodologie a été reprise sur l'ensemble des habitats et cortèges d'espèces afin de préciser de manière quantitative l'absence d'incidences résiduelles sur la biodiversité et notamment sur les espèces protégées. De plus, afin de préciser les enjeux de chaque habitat et de ses incidences, chaque habitat a été conservé avec son enjeu propre de manière dissociée. Ces précisions permettent de détailler quantitativement l'équivalence écologique entre impacts et mesures sur le projet, comme cela est demandé dans le cadre de l'avis de l'autorité environnementale. Ces précisions permettent une analyse quantitative sans remettre en cause l'analyse qualitative réalisée dans l'étude d'impact initiale.

Les encarts ci-après viennent donc supprimer et remplacer les chapitres « 3.2 Impacts bruts » et « 3.4 Impacts résiduels » du volet D3 de l'étude d'impact.

Précisions sur les impacts bruts

Cette méthode est appliquée dans la partie D3-3.2, afin de qualifier quantitativement les impacts bruts du projet sur les habitats naturels et les différents cortèges. Les tableaux de synthèse des impacts ont été complétés avec une nouvelle colonne présentant la perte de points écologique.

Partie D3 § 3.2

❖ Habitats naturels

Sur l'ensemble de la ZAC, seulement 7,9 ha sont considérés comme habitat naturel ou semi-naturel et sont retirées du calcul les surfaces anthropisées.

Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points
Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha		-0,4 pts
	Prairie	5,15 ha		-10,3 pts
	Culture	1,7 ha		-1,7 pts
Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha		-0,18 pts
	Jardin	0,3 ha		-0,6 pts
	Frênaie-chênaie	0,3 ha		-0,9 pts
Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha		-0,09 pts
	Roselière	0,04 ha		-0,12 pts
Milieu anthropisé	Habitation	2 maisons		0
	Voirie	0,1 ha		0
	Dépôt	0,05 ha		0
SOMME		7,93 ha		-14,3 pts

Ainsi, cet impact brut concerne :

- 0,8 % de milieu humide identifié
- 8,2 % de milieu arbustif et boisé
- 89 % de milieu ouvert
- 2 % de milieu anthropisé

Avec des sensibilités écologiques réparties de la manière suivante :

- 0,5 ha d'habitats identifiés avec une sensibilité écologique modéré (milieu arbustif et boisé et milieu humide) soit 6 %
- 7,35 ha d'habitats identifié comme faible à très faible intérêt écologique (milieux ouverts principalement) soit 92 %

L'impact du projet sur les habitats naturels est très modéré en raison d'une majorité d'habitats à faible intérêt écologique et d'une faible surface des habitats à enjeu modéré qui limite fortement leur fonctionnalité.

Partie D3 § 3.2

❖ Oiseaux du cortège des milieux arbustifs et de lisière

Ce cortège comprend notamment le Verdier d'Europe, Serin cini et Faucon crécerelle. Ces espèces utilisent la haie arborée, la frênaie-chênaie et les jardins comme habitat de reproduction et d'alimentation tandis que les milieux ouverts comme les prairies ou la culture servent uniquement pour l'alimentation.

L'impact identifié correspond à la destruction de 0,66 ha d'habitats de reproduction et d'alimentation, considérés principalement comme un enjeu modéré du fait de leur faible surface induisant une fonctionnalité limitée, soit une perte écologique de -1,68 points. La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Avec le milieu arbustif et de lisière en plus, ce sont au total -14,08 points perdu en fonctionnalité d'alimentation.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points			
Oiseaux du milieu arbustif et de lisière	Reproduction	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d'espace refuge	0 individus	Modéré	-0,18 pts	-1,68 pts		
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts			
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Perturbation et destruction d'individu		Modéré	-0,9 pts			
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu	20 individus	Faible	-0,4 pts	-14,08 pts		
			Prairie	5,15 ha			Faible	-10,3 pts			
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts			
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	-0,18 pts			
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts			
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts			

❖ Oiseaux du cortège des milieux ouverts

Aucune nidification n'a été relevée sur les espaces ouverts traduisant l'absence de fonctionnalité de reproduction pour ces espaces et le cortège associé. In fine, le site ne joue qu'un rôle secondaire, à savoir pour l'alimentation.

La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Au total, ce sont -14,08 points perdu en fonctionnalité d'alimentation lorsque sont rajoutés les points liés à la perte des fonctionnalités d'alimentation des milieux arbustifs.

Partie D3 § 3.2

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Oiseaux des milieux ouverts	Reproduction	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Destruction d'espace refuge	5 individus	Nul	0	0
			Prairie	5,2 ha	Perturbation et destruction d'individu			0	
			Culture	1,7 ha				0	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu		Faible	-0,4 pts	-14,08 pts
			Prairie	5,2 ha			Faible	-10,4 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	-0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frénale-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

❖ Oiseaux du cortège des milieux anthropiques

Ce cortège ici est seulement représentée par les moineaux domestique nichant sur les deux habitations du site de projet.

La destruction des 2 habitations porte donc un impact jugé modéré pour cette espèce avec une perte de -6 points.

La destruction du milieu ouvert, la prairie et la culture, est évaluée comme impact faible en raison de la qualité écologique initiale faible induisant une perte écologique de -12,4 points. Au total, ce sont -14,08 points perdu en fonctionnalité d'alimentation lorsque sont rajoutés les points liés à la perte des fonctionnalités d'alimentation des milieux arbustifs.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Oiseaux des milieux anthropiques	Reproduction	Maison	-	2	Destruction d'espace refuge	5 individus	Modéré	- 6 pts	
					Perturbation et destruction d'individu				
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu	5 individus	Faible	-0,4 pts	-14,08 pts
			Prairie	5,15 ha			Faible	-10,3 pts	
			Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha			Modéré	-0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frénale-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

Partie D3 § 3.2

❖ Oiseaux du cortège des milieux humides

Deux espèces ont été identifiées comme associée au milieu humide, la Bergeronnette des ruisseaux et le Héron cendré. Aucune de ces espèces n'est nicheuse sur le site, leur présence est donc principalement liée à la potentielle ressource alimentaires qui reste très limitée au vu de faible surface concerné par ces habitats.

L'impact sur les 748 m² d'habitats d'alimentation induit une perte de -0.21 points de fonctionnalité écologique.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Type d'habitats	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Niveau d'impact	Perte de points	
Oiseaux des milieux humides	Reproduction	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Destruction d'espace refuge	0	Nul	0	
			Roselière	0,04 ha	Perturbation et destruction d'individu				
	Alimentation	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Perturbation et destruction d'individu	6 individus	Modéré	-0,09 pts	-0,21 pts
			Roselière	0,04 ha			Modéré	-0,12 pts	

❖ Reptiles

Ce cortège ici est seulement représentée par un individu de couleuvre verte et jaune et un individu de lézard à deux raies. Ces espèces utilisent les milieux arbustifs et de lisière comme habitats de reproduction et d'alimentation.

Bien que le nombre d'individu soit très faible et ne traduit pas une population active sur le site, l'impact considéré est modéré induisant une perte de fonctionnalité de -1,68 points pour ce cortège.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Surface impactée brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Reptile	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d'espace refuge	1 individu de chaque espèce	Modéré	-0,18 pts	-1,68 pts
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Perturbation et destruction d'individu		Modéré	-0,9 pts	

Partie D3 § 3.2

❖ Chiroptères

Le projet induit la destruction de 11 arbres à cavité et de 2 habitations avec gîtes potentiels (non avérés) ainsi que 7,71 ha d'habitats de chasse de faible qualité écologique pour une perte écologique de -14,08 points

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Niveau d'impact	Perte de points	
Chiroptères	Reproduction	Maison	-	2	Destruction d'espace refuge	-	Modéré	- 6 pts	-39 pts
		Arbres à cavités	-	11	Perturbation et destruction d'individu		Modéré	- 33 pts	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Perturbation et destruction d'individu	-	Faible	-0,4 pts	-14,08 pts
			Prairie	5,15 ha			Faible	-10,3 pts	
		Milieu arbustif et de lisière	Culture	1,7 ha			Très faible	-1,7 pts	
			Haie arborée	0,06 ha			Modéré	-0,18 pts	
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha			Modéré	-0,9 pts	

❖ Mammifères terrestres

Pour ce cortège, les impacts considérés sont ceux nuisant aux deux espèces protégées non inventoriées mais dont le site présente des caractéristiques laissant supputer leur présence : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe

Le choix a été fait de quand même considérer un impact modéré sur leur potentiel habitat de vie avec une perte brut de -1,68 points.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Impact potentiel	Estimation des individus impactés maximum	Enjeu	Perte de points	
Mammifère	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Destruction d'espace refuge	Non trouvé dans les inventaires mais présent dans la bibliographie	Modéré	-0,18 pts	-1,68 pts
			Jardin	0,3 ha			Faible	-0,6 pts	
			Frénnaie-chênaie	0,3 ha	Perturbation et destruction d'individu		Modéré	-0,9 pts	

Partie D3 § 3.4

Évaluation des impacts bruts et résiduels du projet

❖ **Habitats naturels**

Sur l'ensemble de la ZAC, 7,93 ha étaient concernés par des habitats naturels et semi-naturels que l'emprise brute des aménagements impactaient. Après application de la mesure d'évitement des habitats sensibles (ME3), 5,89 ha sont impactés ce qui correspond à une perte écologique de -10,11 pts, une fois les coefficients d'enjeu et de qualité écologique ajoutés. Sur ces 5,89 ha, 0,9 ha de prairie seront restitués après les travaux (MR4 a et b de valorisation en prairie et MR5 de renaturation des habitations). Il y a donc 4,99 ha de milieux naturels impactés définitivement. L'ensemble des mesures permettent d'atteindre un gain écologique de +10,8 points en termes de qualité écologique sur tout habitats confondus (MR4a,b,c; MR5 et MR7).

Aucun habitat patrimonial n'est impacté et les habitats naturels avec le plus d'enjeux sont évitées. Les surfaces évitées sont pour la plupart largement valorisées afin de maintenir sur site toutes les fonctionnalités écologiques actuelles. L'équilibre entre perte et gain est donc atteint (+0,69 point), aucun impact résiduel significatif est considéré.

Habitats d'espèces	Habitats naturels concerné	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points
					Mesure	Surface				Mesure	Surface		
Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-9,5 pts	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+ 7,6 pts
	Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré	
										MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort	
										MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré	
Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR7 - Traverses paysagère	0,7 ha	Fort	+3,2 pts
	Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort	
	Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré					
Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Modéré	-0,09 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	Modéré	-0,03 pts	-			-0,03 pts
	Roselière	0,04 ha	Modéré	-0,12 pts		0,03 ha	0,01 ha	Modéré					
Milieu anthropisé	Habitation	2 maisons	Nul	0	-	-	-	Nul	0	-			0
	Voirie	0,1 ha	Nul	0	-	-	-	Nul					
	Dépôt	0,05 ha	Nul	0	-	-	-	Nul					
SOMME		7,93 ha		-14,29 pts	-	1,89 ha	5,89 ha		-10,11 pts	3,1 ha			+10,8 pts

❖ Cortège des oiseaux des milieux arbustifs et de lisière

La mesure d'évitement (ME3) permet de préserver la totalité des habitats de reproduction du cortège à forte fonctionnalité : la frênaie-chênaie, les haies arbustives et arborées. L'impact résiduel réside sur les jardins des habitations qui ont été rapprochés du milieu arbustif du fait des plantations mais qui sont porteur d'un plus faible enjeu. Les mesures de réduction MR4 et MR7 mises en place vont induire la création d'habitats favorables à forte fonctionnalité sur près de 0,8 ha soit près de 2,5 fois plus que sur le site initial. **Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. Il n'y aura donc aucun impact résiduel sur les habitats d'espèces de ce cortège, une amélioration est même attendue pour ce cortège (+2,62 points).**

Pour les habitats ouverts et arbustifs servant d'aire d'alimentation, ce sont 5,88 ha impactés temporairement et 4,98 ha impacté définitivement.

Sur les 5,88 ha, 1,7 ha sont de la culture à enjeu très faible et 3,8 ha de la prairie à enjeu faible en raison d'un usage du sol intensif présentant une faible qualité pour le nourrissage. Cela se traduit notamment par la présence d'espèces à enjeu faible à modéré et en nombre très limité. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l'objet de mesure de valorisation et de renaturation en prairie de fauche tardive (MR4a,b,c et MR5) sur près de 2,3 ha. Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd'hui faible en raison de l'usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de maintenir sur site, la combinaison d'habitats très fonctionnels, nécessaires à la complétude du cycle de vie de ce cortège.

Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -10,08 points contre un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. L'impact résiduel pour ce cortège est non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien des populations et l'accomplissement de leur cycle biologique, aucun impact résiduel n'est attendu notamment sur le Verdier d'Europe, le Serin cini et le Faucon crécerelle.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement	Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction	Impact résiduel	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface			Mesure	Surface	Gain écologique	
Oiseaux du milieu arbustif et de lisière	Reproduction	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	MR4 – Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible	MR7 – Traverses paysagères	0,8 ha	Fort	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré	MR6 – Nichoir	1	Fort	
											MR8 – Valorisation EV	-	Modéré	
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible	+10,8 pts
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible	MR10 – Trame noire	-	-	
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible	MR5 – Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	
			Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré	MR4b – Valorisation prairie/prairie post-débais	0,3 ha	Modéré	
		Milieu arbustif et de lisière	Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible	MR4a – Valorisation prairie/culture post-débais	0,5 ha	Fort	
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré	MR4c – Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré	
											MR7 – Traverses paysagère	0,7 ha	Fort	
											MR7 – Valorisation nouve	0,1 ha	Fort	
											MR8 – Valorisation EV	-	-	
											MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-	
											MR10 – Trame noire	-	-	

❖ **Cortège des oiseaux des milieux ouverts**

Le site n'étant pas considéré comme un lieu propice à la reproduction du cortège d'oiseau du milieu ouvert, aucun impact n'est considéré à ce titre. En revanche, la valorisation des franges Nord, Sud et Ouest en prairie de fauche tardive, peu perturbée par les pratiques et dispensant une plus importante ressource alimentaire, pourrait permettre à des espèces de milieux ouverts de s'approprier ces espaces pour la reproduction.

La première étape de la stratégie de réduction des impacts sur les milieux d'alimentation, a mené à l'évitement du périmètre d'aménagement de 1,45 ha d'espaces ouverts (ME3). L'impact résiduel porte donc sur la disparition temporaire de 5,6 ha de milieux ouverts. La restitution de la surface (0,9 ha) des déblais liés à la zone inondable en milieu ouvert de prairie permet d'aboutir à une surface définitivement impactée de 4,7 ha d'enjeu faible à très faible (usages du sol présentant une faible qualité pour le nourrissage – cultures et prairie intensive – aucune espèce à enjeu sur ce cortège).

En tant que site essentiellement voué à l'alimentation pour ce cortège, les mesures ont pour objectif de développer cette fonctionnalité avec notamment la diversification des prairies et une gestion de fauche tardive sur environ 2,3 ha des franges écologiques (MR4a,b,c et MR5). Diversifier les essences floristiques et gérer les prairies de manière extensive permet de favoriser l'apparition des fleurs et leur pollinisateur, puis des graines, soit les ressources alimentaires d'un bon nombre d'oiseaux et de cortèges. La diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées, sources de baies, permet aussi d'améliorer la fonctionnalité alimentaire du site.

Ces mesures permettent de réduire significativement les impacts du projet sur le cortège au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. En effet, une perte -10,08 points de qualité écologique est compensé par un gain écologique de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien des populations et l'accomplissement de l'activité d'alimentation pour ce cortège.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement			Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface	Impact résiduel temporaire			Mesure	Surface			
Oiseaux des milieux ouverts	Reproduction	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Nul	0	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Nul	0	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Faible	+4,6 pts	Nul
			Prairie	5,15 ha		0		1,35 ha	3,8 ha			MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Faible		
												MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Faible		
												MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Faible		
	Alimentation	Milieu arborescent et de lisière	Culture	1,7 ha	0	0 ha	1,7 ha	MR2 - Adaptation des périodes de travaux	-	-	MR8 - Valorisation EV	-	-	MR10 - Trame noire	-	-
			Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	0,1 ha	0,1 ha	Faible	MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort			
				Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts	1,35 ha	3,8 ha	Faible	MR4b - Valorisation prairie/prairie post-déblais	0,3 ha	Modéré			
										MR4a - Valorisation prairie/culture post-déblais	0,5 ha	Fort				
				Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts	0	1,7 ha	Très faible	MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré			
			Milieu arborescent et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	MR7 - Traverses paysagère	0,7 ha	Fort			
Jardin	0,3 ha	Faible		-0,6 pts	0,04 ha	0,26 ha	Faible	MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort						
								MR8 - Valorisation EV	-	-						
Frénais-chêne	0,3 ha	Modéré		-0,9 pts	0,3 ha	0 ha	Modéré	MR2 - Adaptation des périodes de travaux	-	-	MR10 - Trame noire	-	-			

❖ **Cortège des oiseaux des milieux anthropiques**

Les habitations ne pouvant pas être conservées, un impact résiduel persiste sur environ 5 individus de moineaux domestiques. La mesure MR1 assure un protocole de travaux permettant l'absence d'impacts sur les individus (période adaptée et dispositif de démolition). De plus, les 2 nichoirs installés dans le cadre des mesures de réduction (MR6) ont donc pour objectif de remplacer à terme les habitats potentiels de nidification pour ces individus et garantir une fonctionnalité équivalente.

Pour les habitats ouverts servant d'aire d'alimentation, in fine, ce sont 5,6 ha impactés temporairement et 4,7 ha impactés définitivement. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l'objet de mesure de valorisation et de renaturation sur près de 2,3 ha (MR4a,b,c et MR5). Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd'hui faible en raison de l'usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de développer la ressource alimentaire sur ces espaces. En complément, la diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées sources de baies, développées au travers des MR7 et MR8 (0,8 ha), permet aussi d'améliorer la fonctionnalité alimentaire du site.

La fonction de reproduction est assurée par la mise en place de nichoir.

La valorisation des espaces ouverts et arbustifs en milieux de qualité avec une forte capacité à dispenser des ressources alimentaires permet de réduire significativement les impacts du projet sur le cortège. En effet, une perte de -10,08 points de qualité écologique des habitats d'alimentation est compensé par un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien de la population de moineaux domestiques et l'accomplissement de leur cycle biologique.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Evitement			Perte de points	Réduction			Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface	Impact résiduel temporaire		Mesure	Surface				
Oiseaux des milieux anthropiques	Reproduction	Maison	-	2	Modéré	- 6 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0	2	Modéré	- 6 pts	MR6 – Nichoir	2	Fort	+ 6 pts	Nul
												MR1 – Protocole de démolition	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR5 – Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort	+10,8 pts	Nul
			Prairie	5,13 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR4b – Valorisation prairie/prairie post-débais	0,3 ha	Modéré		
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4a – Valorisation prairie/culture post-débais	0,5 ha	Fort		
			Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR4c – Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré		
		Milieu arbustif et de lisière	Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 – Traverses paysagère	0,7 ha	Fort		
			Frénais-chêne	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		

❖ **Cortège des oiseaux des milieux humides**

Le site n'étant pas considéré comme un lieu propice à la reproduction du cortège d'oiseau du milieu humide du fait de sa trop faible surface et qualité, aucun impact n'est considéré à ce titre.

En termes d'habitat d'alimentation, environ 100 m² sont impactés par les piliers de soutènement de l'ouvrage de franchissement du canal, la majorité de l'habitat étant évité grâce aux franges (ME3).

Les mesures permettent le maintien de la fonction d'alimentation pour le cortège et les individus identifiés sur le site de projet et ainsi l'absence d'impacts résiduels notamment sur la Bergeronnette des ruisseaux et le Héron cendré.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Type d'habitats	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Niveau d'impact	Perte de points	Evitement		Impact après évitement	Pertes de points	Evitement et réduction			Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface			Mesures	Surface	Gain écologique		
Oiseaux des milieux humides	Reproduction	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Nul	0	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	0	MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-	0	Nul
			Roselière	0,04 ha				0,03 ha			MR10 – Trame noire	-	-		
	Alimentation	Milieu humide	Mégaphorbiaie	0,03 ha	Modéré	-0,09 pts	ME3 – Evitement des habitats sensibles	0,03 ha	0 ha	-0,03 pts	MR10 – Trame noire	-	-	0	Nul
			Roselière	0,04 ha	Modéré	-0,12 pts		0,03 ha			MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		

❖ **Chiroptères**

Aucun gîte avéré n'a été recensé sur le site de projet. La totalité des 11 arbres à cavité sont maintenus dans l'emprise du projet ou dans les franges écologiques (ME2). Pour éviter toute destruction d'individu, un protocole de démolition (MR1) sera appliqué pour le démantèlement des 2 habitations identifiées comme gîte potentiel (non-avéré). Pour pallier à la disparition des deux habitations, 4 gîtes à chiroptères seront installés sur les bâtiments ou sur des arbres existants dans le cadre de la MR6. **Avec ces mesures, les fonctionnalités de reproduction sont maintenues sur le site.**

Pour les habitats ouverts servant d'habitat de chasse, ce sont 5,6 ha impactés temporairement et 4,7 ha impactés définitivement. Les franges Nord, Ouest et Sud vont faire l'objet de mesure de valorisation et de renaturation sur près de 2,3 ha (MR4a,b,c et MR5). Cette mesure permet de largement renforcer la fonctionnalité de ces espaces ouverts existant mais dont la qualité écologique est aujourd'hui faible en raison de l'usage agricole et/ou la gestion intensive. La mise en place de prairies de semences diversifiées en fauche tardive permet de développer la ressource alimentaire sur ces espaces. En complément, la diversification des espaces avec des structures arbustives et arborées (MR7 et MR8) sources de baies et fleurs, attractives pour les insectes, permet aussi d'améliorer la fonctionnalité alimentaire du site sur 0,8 ha supplémentaire.

L'impact résiduel sur les habitats d'alimentation est non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. En effet, une perte - 10,08 points de qualité écologique est compensé par un gain de +10,8 points avec les mesures mises en place. Les mesures permettent ainsi le maintien des populations et des individus et l'accomplissement de leur cycle biologique.

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Niveau d'impact	Perte de points	Évitement		Impact résiduel temporaire	Niveau d'impact	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Chiroptères	Reproduction	Maison	-	2	Modéré	- 6 pts	ME3 – Évitement des habitats sensibles	0	2	Modéré	- 6 pts	MR6 - Gîtes	4	Fort	+ 16 pts	Nul
		Arbres à cavités	-	11	Modéré	- 33 pts		11	0	Modéré		MR1 – Protocole de démolition	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
	Alimentation	Milieu ouvert	Bande enherbée	0,2 ha	Faible	-0,4 pts	ME3 – Évitement des habitats sensibles	0,1 ha	0,1 ha	Faible	-10,08 pts	MR10 – Trame noire	-	-	+10,8 pts	Nul
			Prairie	5,15 ha	Faible	-10,3 pts		1,35 ha	3,8 ha	Faible		MR5 - Renaturation en prairie	0,1 ha	Très fort		
			Culture	1,7 ha	Très faible	-1,7 pts		0	1,7 ha	Très faible		MR4b - Valorisation prairie/prairie post-débais	0,3 ha	Modéré		
		Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts		0,04 ha	0,02 ha	Modéré		MR4a - Valorisation prairie/culture post-débais	0,5 ha	Fort		
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR4c - Valorisation de prairie	1,4 ha	Modéré		
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR7 - Traverses paysagère	0,7 ha	Fort		
												MR7 - Valorisation noue	0,1 ha	Fort		
												MR8 - Valorisation EV	-	-		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	-		
												MR10 – Trame noire	-	-		

❖ Reptiles

La mesure d'évitement ME3 permet de préserver la totalité des habitats de reproduction et d'alimentation des reptiles à forte fonctionnalité écologique, à savoir la frênaie-chênaie et des haies arbustive et arborée. L'impact résiduel réside sur les jardins des habitations qui ont été rapprochés du milieu arbustif du fait des plantations mais qui sont porteurs d'un plus faible enjeu. Les mesures MR4 et MR7 mises en place vont induire la création d'habitats favorables à forte fonctionnalité sur près de 0,8 ha soit près de 2,5 fois plus que sur le site initial. Les 3 hibernaculum garantissent la présence de micro-habitats favorables à la reproduction des reptiles. **Les impacts du projet induisent une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. L'impact résiduel pour ce cortège est donc non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien voire même l'amélioration du nombre d'individu de couleuvre verte et jeune et de lézard à deux raies (+2.62 points).**

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Surface impactée brut	Enjeu	Perte de points	Évitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Reptile	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lisière	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Évitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR4 - Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts	Nul
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 - Traverses paysagères	0,8 ha	Fort		
			Frênaie-chênaie	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR6 - Hibernaculum	3	Fort		
												MR8 - Valorisation EV	-	Modéré		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible		

❖ Mammifères

Les mesures mises en place, à savoir la ME3, MR4a,b,c et MR6 garantissent le maintien d'habitats favorables à l'Ecureuil roux et au Hérisson d'Europe sur le site de projet. La position des traverses paysagères et l'absence d'obstacle à la perméabilité (MR9) assure une continuité entre le site et les coteaux boisés favorables au déplacement des deux espèces.

Le gain de surfaces arbustives et de continuités inscrit le site dans une fonctionnalité accrue pour ces deux mammifères.

Les impacts du projet induit une perte de qualité écologique de -0,58 points contre un gain de +3,2 points avec les mesures mises en place. L'impact résiduel pour ce cortège est donc non significatif au regard des fonctionnalités mises en œuvre dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures permettent le maintien voire même l'amélioration des populations et de l'accomplissement de leur cycle biologique (+2,62 points).

Cortège	Fonctionnalité de l'habitat	Habitats d'espèces	Habitats naturels concernés	Impact brut	Enjeu	Perte de points	Évitement		Impact résiduel temporaire	Enjeu	Perte de points	Réduction		Gain écologique	Gain de points	Impact résiduel
							Mesure	Surface				Mesure	Surface			
Mammifère	Reproduction et alimentation	Milieu arbustif et de lièvre	Haie arborée	0,06 ha	Modéré	-0,18 pts	ME3 – Évitement des habitats sensibles	0,04 ha	0,02 ha	Modéré	-0,58 pts	MR4 – Valorisation franges	212 ml de haie	Fort	+ 3,2 pts	Nul
			Jardin	0,3 ha	Faible	-0,6 pts		0,04 ha	0,26 ha	Faible		MR7 – Traverses paysagères	0,8 ha	Fort		
			Frénaye-chêne	0,3 ha	Modéré	-0,9 pts		0,3 ha	0 ha	Modéré		MR8 – Valorisation EV	-	Modéré		
												MR2 – Adaptation des périodes de travaux	-	Faible		

Réponse du maître d'ouvrage R6 :

Comme précisé en partie E4.1.2 de l'étude d'impact, la méthodologie des inventaires a bien pris en compte l'analyse des coléoptères saproxylophages :

« Parmi les insectes, les groupes les plus sensibles (quelques espèces protégées) sont les odonates, les papillons rhopalocères et les orthoptères. Quelques coléoptères saproxyfages sont également patrimoniaux (grand capricorne, lucane cerf-volant, rosalie des Alpes). L'inventaire insectes a donc été ciblé spécifiquement sur ces groupes.

Coléoptères saproxylophages :

Les habitats (forêts vieillissantes, bois morts...) des coléoptères saproxyphages ont été recherchés, ainsi que des indices de présence potentielle (trous et galeries dans le bois pourrissant). »

Toutefois, comme précisé en partie D3-1.3.2, aucune espèce n'a été observée lors des inventaires :

« Aucune espèce de coléoptère saproxyphage n'a été observée sur le site. On peut cependant signaler la présence de bois mort dans les haies et boisements du site qui pourrait être utilisé par certaines espèces comme le lucane cerf-volant, espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF mais non protégée.

De même, les arbres à cavités observés dans les haies et dans les prairies sont favorables à ce groupe d'espèce. La bibliographie ne fait aucune mention d'espèces présentes sur le secteur. »

Réponse du maître d'ouvrage R7 :

L'étude d'impact dans sa partie D3-1.1.1 précise les enjeux de continuités écologiques du territoire.

« D'après le volet Trame Verte et Bleue du SRADDET Rhône Alpes, du SCoT de la grande région de Grenoble et de la TVB locale, le site d'étude est situé au sein d'espaces essentiellement agricoles et est caractérisé comme un espace de perméabilité relais à proximité d'espaces urbanisés.

Situées à l'une des entrées sud de la commune de Pontcharra, les parcelles agricoles du site d'étude sont à la lisière entre un tissu urbain en plein développement, au nord et à l'ouest, et un ensemble de petits boisements, hameaux et espaces agricoles au sud et à l'est. Elles se situent au pied des balcons du massif de Belledonne.

Aucun axe de déplacement majeur n'est identifié par les documents communaux, départementaux ou régionaux sur le site, contraint par les éléments d'urbanisation présents à proximité (habitations, zone industrielle).

Des espaces naturels riches en biodiversité sont identifiés à proximité, mais la présence de bâtis et de la route départementale à l'est et au sud du site limite les échanges Est-Ouest et Nord-Sud de la faune ».

Le projet prévoit des mesures permettant de favoriser la perméabilité écologique du site avec notamment : la valorisation des franges écologiques (MR4), la création de traverses paysagères (MR7), la valorisation d'espaces verts sur les lots et bords de voiries (MR8), la perméabilité des clôtures et des voiries internes (MR9) et la préservation de la trame noire (MR10). L'ensemble de ces mesures permettent de favoriser le déplacement de la faune au sein du projet et assurer une perméabilité écologique du site.

Toutefois, afin de préciser le rôle d'obstacle de la RD523 dans la fonctionnalité écologique du territoire, le Grésivaudan réalisera des inventaires complémentaires pour évaluer les risques engendrés par la RD523 et la nécessité de mesures supplémentaires par rapport à l'ensemble des mesures mises en œuvre. Ces inventaires pourront s'appuyer notamment sur la pose de pièges photographiques pour évaluer la présence ou non de franchissement pour la faune sur ce tronçon.

Incidences et mesures Habitats naturels

Extrait de l'avis, page 15 :

L'étude d'impact regroupe les impacts sur les cultures et les prairies sans distinction, sur une superficie cumulée de 7 ha, alors que les cultures ne représentent que 1,7 ha.

À terme, 3 ha sont maintenus en espaces naturels pour une artificialisation effective de 4,8 ha. Notamment, deux parcelles de prairies permanentes (PPH) sont concernées, une au sud de l'emprise, et une au nord de l'emprise, équivalent à une perte de 3,1 ha de prairie permanente.

L'impact de l'aménagement sur la zone réside principalement dans la consommation d'espace naturel et la suppression de surfaces d'habitats d'espèces animales. L'étude d'impact juge essentiel l'évitement optimal des habitats à enjeux (haies, bosquets, les arbres remarquables en tant qu'habitats d'espèces et les prairies en tant qu'habitats de nourrissage des espèces protégées à enjeux) et le maintien de la perméabilité du site selon les axes nord-sud et est-ouest. Les mesures d'évitement et réduction retenues pour les seules phases de projet et de chantier sont :

- la mise en défens des éléments évités (ME1) ; la préservation de 11 arbres à cavités (ME2) ; l'évitement des habitats sensibles (ME3) ;*
- l'application d'un protocole de démolition (MR1) ; l'adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques (MR2) ; la lutte contre la propagation des espèces envahissantes (MR3) ;*
- la valorisation des franges écologiques (MR4) ;*
- la renaturation des anciennes habitations (MR5) : sur environ 1 651 m², avec décapage, décompactage des sols, ajout de terre végétalisée et plantation de prairie ; cette mesure s'apparente à une mesure de compensation ;*
- la mise en place de refuge pour la faune (MR6) ; la création de traverses paysagères (MR7) ;*
- la valorisation d'espaces verts sur les lots et en bords de voiries (MR8) ; la préservation de la perméabilité du site (clôtures, dalots) (MR9) ; la préservation de la trame noire avec l'adaptation des éclairages (MR10).*

Après application des mesures d'évitement et de réduction, 4,6 ha de cet ensemble sont définitivement impactés. Le dossier considère cet impact résiduel comme très faible voire non significatif.

Cette qualification n'est pas recevable, du fait de l'importante surface et de sa fonction écologique d'aire d'alimentation de l'ensemble impacté. Par conséquent, des mesures compensatoires sont à rechercher. La conversion d'une parcelle agricole cultivée en prairie de fauche (par exemple dans le corridor d'importance régionale au sud de la commune, en prolongement de la mesure de compensation « Maniglier » ou à l'ouest du présent projet de Zac) pourrait être une piste de mesure de compensation, en s'appuyant par exemple sur la mise en œuvre d'obligations réelles environnementales (ORE), ou tout autre outil de maîtrise de la gestion des espaces.

Les impacts sur la biodiversité de la prairie de la frange Ouest ne seront pas évités, car elle accueillera en phase chantier les matériaux de déblais compensatoires induits par les constructions en zones inondables, même si à terme elle retrouvera sa vocation naturelle.

Une étude d'impact agricole, dite volontaire, est prévue. Celle-ci a toute sa place dans la présente étude d'impact. De plus, la compensation « biodiversité » sera à intégrer dans les impacts agricoles, le cas échéant, et les mesures agricoles seront à inclure dans les impacts possibles relatifs à la biodiversité.

L'Autorité environnementale recommande de :

- définir dès ce stade des mesures visant à compenser la destruction des prairies (R14) ;**
- concilier dans l'étude d'impact, les impacts et mesures agricoles relatifs à la biodiversité, engendrés par le projet (R15) ;**
- préciser en quoi les cahiers de charges de cession des lots comprendront des prescriptions d'exploitation évitant, réduisant les impacts, les compensant le cas échéant (R16) ;**

Le diagnostic archéologique devra assurer autant que possible l'absence d'atteinte aux éventuelles espèces protégées pouvant être présentes le temps des fouilles, ce qui pourrait nécessiter le passage d'un écologue en amont et l'aménagement du planning de fouilles.

Le projet devra anticiper le traitement et la destination des volumes de déblais évacués, même si leur volume était réduit, dans un contexte pouvant être tendu, du fait du projet de construction de ligne ferroviaire Lyon-Turin.

Réponse du maître d'ouvrage R14 :

La réponse argumentée R5 confirme l'absence de nécessité de mesure de compensation de la destruction partielle des prairies au titre de la biodiversité.

Réponse du maître d'ouvrage R15 :

La réponse argumentée R5 confirme l'absence de nécessité de mesure de compensation au titre de la biodiversité et donc d'incidences complémentaires éventuelles sur le monde agricole.

Réponse du maître d'ouvrage R16 :

Le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) sera présenté lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact – voir R1.

Zones humides

Extrait de l'avis, page 17 :

Le projet comprend une mesure d'évitement partiel de la zone humide, accompagnée d'une mesure de compensation dehors du site de projet, à hauteur de 200 %, soit a minima 200 m² : il est prévu la restauration d'une zone humide dégradée, située à proximité d'un cours d'eau et d'un boisement humide, appartenant à la CCLG, parcelle cadastrale n°AB0135 (d'une surface de 910 m²) sur la commune de Goncelin.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

Évaluation des incidences Natura 2000

Extrait de l'avis, page 12 :

Deux sites Natura 2000 sont présents à environ 5,5 km de distance : Hauts de Chartreuse (N°FR8201740) et « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère » site n°FR8201773 . L'Autorité environnementale considère que le site le plus proche pouvant être sujet à incidences, est ce réseau de zones humides, d'une superficie de 876,8 ha et à une altitude moyenne de 204 m, qui se compose des habitats suivants : Eaux douces intérieures, Prairies semi-naturelles, prairies mésophiles améliorées, Forêts caducifoliées et Marais, bas-marais, tourbières. Dans un contexte où l'influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour la faune et la flore des zones humides.

Extrait de l'avis, page 17 :

L'évaluation conclut par les éléments suivants : « presque aucun habitat similaire à la zone Natura 2000 et une distance relativement importante avec ceux-ci » ; « les espèces communes entre le site d'étude et les zones Natura 2000 sont des espèces relativement communes » et sont jugées « sans enjeux spécifiques sur le site ». Il conclut à l'absence de liens de fonctionnalités du projet avec les zones Natura 2000. Pourtant, le formulaire standard de données renseigne sur la présence d'espèces pouvant être concernées :

- insectes : la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure (odonates), le Cuivré des marais ;*
- poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon ;*
- amphibiens : Sonneur à ventre jaune ;*
- mammifères : Castor d'Europe.*

Une pré-analyse rapide des listes d'espèces ne laisse pas présager de la présence ni d'odonates ni de Cuivré des marais, Sonneur ou Castor d'Europe.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer de façon plus approfondie les incidences possibles du projet sur le site Natura 2000 n°FR8201773, afin de conclure de façon étayée à l'absence ou non d'atteinte au bon état de conservation de ses espèces cibles (R17).

Réponse du maître d'ouvrage R17 :

L'étude d'impact analyse dans sa partie D3-1.2.1 les sites Natura 2000 à proximité du projet et leurs caractéristiques. Il met en évidence :

« L'analyse fonctionnelle entre le site d'étude et les sites Natura 2000 présentés ci-dessus permet de constater que :

- Le site d'étude présente presque aucun habitat similaire à la zone Natura 2000 et une distance relativement importante avec ceux-ci*
- Les espèces communes entre le site d'étude et les zones Natura 2000 sont des espèces relativement communes sans enjeux spécifiques sur le site.*

Le site de projet ne présente donc pas de liens de fonctionnalités avec les zones Natura 2000. »

Pour le site Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère (N°FR8201773), il est précisé les enjeux par rapport aux différentes espèces ayant motivée la désignation de zone Natura 2000 :

Une analyse plus précise des incidences entre le site de Grignon et les espèces ayant motivée la désignation de zone Natura 2000, inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE a été réalisée, permettant de préciser l'absence d'incidence sur les différents groupes suivants :

- Insectes : la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure (odonates), le Cuivré des marais

Les inventaires ont été menés, entre autres, sur les Odonates et Lépidoptères rhopalocères. Aucune espèce de libellule n'a été observée sur le site : les habitats présents ne sont pas favorables à leur présence. Concernant les Lépidoptères, le Cuivré des marais n'a pas été recensé sur le site de projet.. Le site ne présente donc pas d'enjeux sur ce groupe et les espèces associées.

- Poissons : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon ;

Le canal n'étant pas touché par les aménagements du projet, aucun impact n'est donc attendu sur ce groupe-là.

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune

Le canal est fortement canalisé et ne présente pas d'habitat favorable à la présence de l'espèce, à savoir des points d'eau de faible profondeur. De plus, les inventaires ont fait l'objet d'une recherche des amphibiens sur le site, sans qu'aucun individu ne soit recensé.

- Mammifères : Castor d'Europe

Le canal ne présente pas de berge naturelle. Il n'y a pas d'habitat adapté au Castor d'Europe et il n'a pas été inventorié lors des passages des naturalistes pour les mammifères.

Il n'y a pas d'incidence négative notable sur les espèces ayant motivées la désignation de zone Natura 2000.

Espèces protégées

Extrait de l'avis, page 17 :

Le pétitionnaire considère que le niveau des incidences du projet sur les espèces n'est pas significatif ("pas suffisamment caractérisé") du fait des mesures d'évitement et de réduction prévues.

Toutefois, la caractérisation du risque de destruction de spécimens, d'habitats (dont les aires de repos, d'alimentation, voire de transit) et de dérangement n'est, pour l'Autorité environnementale, pas suffisante en l'état du dossier et doit être complétée.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de l'absence d'impact résiduel significatif du projet sur les espèces protégées (R18).

Réponse du maître d'ouvrage R18 :

La réponse argumentée R5 confirme l'absence d'impact résiduel significatif du projet sur les espèces protégées.

Cumuls des impacts

Extrait de l'avis, page 18 :

La création du lotissement Maniglier, situé sur la commune de Pontcharra juste au Nord, a fait l'objet de l'autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces n° 38-2025-01-16-00019, portant modification de l'arrêté N° 38-2024-09-09-00016 du 09 septembre 2024, notamment pour dix espèces d'oiseaux, le Lézard des Murailles et le Hérisson d'Europe. Des espaces de compensation sont mis en place sur les parcelles cadastrales AZ255pp et 257pp, notamment une prairie bocagère favorable à la nidification de l'avifaune, à restaurer entre septembre 2024 et mars 2025.

L'état de cette mesure (réalisation, efficacité) de compensation est à présenter, afin de s'assurer de l'absence d'effets cumulés.

Les projets de Maniglier (1,2 ha de jachère, 1 ha de prairie de fauche et 0,5 ha de friche rudérale) et de la ZAE de Grignon sont à l'origine d'un impact cumulé sur la consommation d'espaces naturels et agricoles et les habitats naturels : le dossier indique que « À l'échelle de la commune, les deux projets cumulés dépassent les quotas autorisés théoriquement ». de la mesure compensatoire, sur la base d'un plafond de 3,4 Dans le cas de l'effectivité ha, la renaturation d'environ 1,4 ha de terres artificialisées à l'échelle de la commune est nécessaire, dans l'objectif d'une gestion économe de l'espace (ZAN).

L'Autorité environnementale recommande :

- **de s'assurer de la mise en œuvre effective de la mesure compensatoire de la création du lotissement Maniglier, et de ses gains environnementaux (R19);**
- **de prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisés à l'échelle de la commune (R20).**

Réponse du maître d'ouvrage R19 :

Le Grésivaudan tient à rappeler que l'urbanisation du secteur du Maniglier est liée au projet de rénovation urbaine du quartier Bayard à Pontcharra qui comprend notamment la démolition de 5 tours sur les 8 tours de ce quartier. Ce projet implique la reconstruction d'environ 150 logements, mixant accession libre, accession aidée et locatif social. Il a été convenu que la création du lotissement Maniglier répondrait à ce besoin de reconstruction de logements.

La mise en œuvre effective de la mesure compensatoire liée à la création du lotissement Maniglier est de la responsabilité du lotisseur : la SNC Le Maniglier.

Cette mesure compensatoire fait l'objet d'une obligation réelle environnementale sur une parcelle appartenant à la CCLG qui permet de geler cette parcelle pendant 99 ans et de réaliser les compensations exigées dans le cadre de l'autorisation environnementale délivrée.

Un écologue est intervenu afin de faire un premier état des lieux de la parcelle et établir un projet d'aménagement écologique, ainsi qu'un projet de gestion – voir ci-dessous (document Ekkoïa, 2024)

3.2 Aménagements et gestion à mettre en œuvre

Les aménagements et mesures de gestion évoqués ci-dessous ont pour objectif de :

- Restaurer des habitats favorables aux espèces impactées par le projet d'aménagement ;
- Créer une zone favorable à l'accueil et au refuge des espèces ;
- Apporter une ressource alimentaire ;
- Créer des corridors écologiques ;
- Renforcer les éléments de la trame verte et bleue locale.

Il est présenté ici les préconisations d'aménagements et de gestion.

La cartographie synthétise les éléments de nature à créer pour favoriser l'espèce :

- Une haie champêtre ;
- Un fourré ;
- Une prairie de fauche.

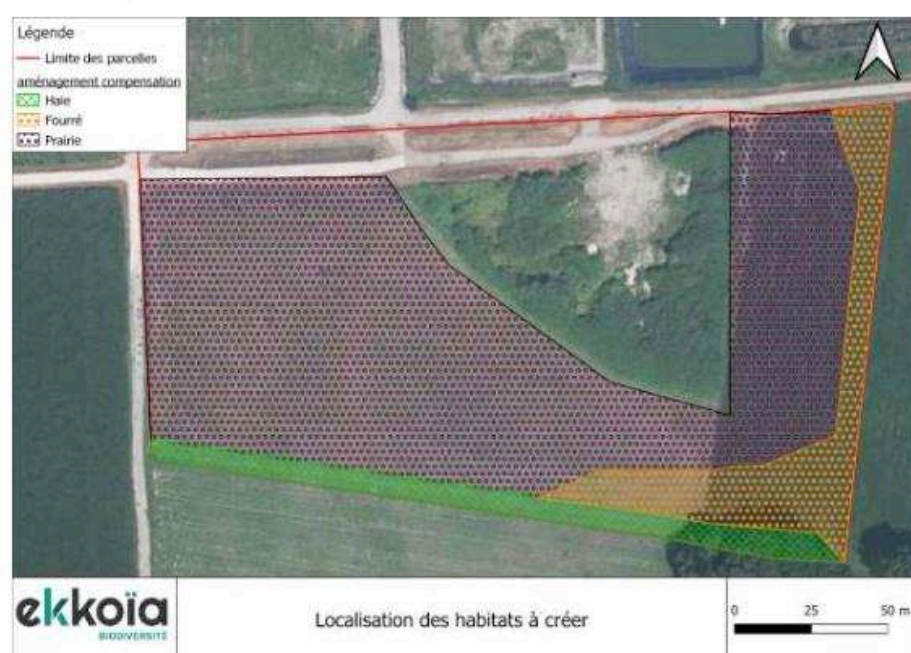


Figure 5 : Localisation des aménagements à mettre en œuvre

Les travaux d'aménagement écologique sont en cours de réalisation

Réponse du maître d'ouvrage R20 :

Comme expliqué dans la partie D1 § 3.3, la consommation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) liée au projet est considérée à l'échelle de la communauté de communes du Grésivaudan. **Il n'y a donc pas d'obligation à mettre en place une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisés à l'échelle de la commune de Pontcharra.**

Le conseil communautaire se prononcera tout prochainement sur la trajectoire Zéro Artificialisation Nette (ZAN) du Grésivaudan et sur la territorialisation de la consommation d'ENAF pour la décennie 2021-2030.

Une procédure de Révision du SCoT de la Grande Région Grenobloise (GREG) a été engagée en parallèle de la procédure de Modification Simplifiée, réservée à la déclinaison du ZAN. Approuvé en décembre 2012, le SCoT de la GREG doit nécessairement évoluer dans les prochaines années. Sa

révision permettra d'intégrer le corpus réglementaire auquel il est soumis, ses nouveaux enjeux, et surtout ses nouvelles orientations en matière d'aménagement du territoire.

A l'occasion de cette procédure de révision, si la nécessité en était établie, la trajectoire ZAN et la consommation d'ENAF pour la décennie en cours (2021-2030) du Grésivaudan, qui auront été intégrées à la procédure de Modification Simplifiée, pourront changer. Un contexte différent permettrait de revoir les valeurs et la répartition envisagées.

2.3.2. Ressource en eau

État actuel

Extrait de l'avis, page 12 :

La présence de l'eau dans les sondages proches (bibliographie) varie de -3,40 m à 12,80 m. Une étude de caractérisation géotechnique des sols a été menée en 2024 : la présence du niveau d'eau des nappes au droit du site est à préciser.

La mise en place de niveaux souterrains n'est pas indiquée à ce stade au projet, mais il est mentionné que : « les travaux de terrassement se limitent à un niveau de sous-sol ».

L'Autorité environnementale recommande de préciser l'éventualité d'aménagements en sous-sol du projet, de présenter l'étude de caractérisation géotechnique des sols de 2024 et le niveau d'eau des nappes au droit du site (R8).

Le périmètre de protection éloigné du captage du « Pied des Planches » borde la majorité de la limite Ouest du projet. L'aménagement routier du projet à l'Ouest se situe à proximité immédiate, voire est dans celui-ci.

Le volume de prélèvement annuel maximum autorisé par arrêté préfectoral est de 2 260 000 m³ et le prélèvement effectif en 2019 serait de 593 361 m³/an. Ainsi, le volume d'eau prélevable au droit du captage demeure très élevé par rapport au volume d'eau prélevé, la disponibilité de la ressource en eau peut être estimée à environ 1 666 639 m³, ce qui semble être une marge suffisante, à ce stade. Il est à noter que des volumes autorisés ne présagent pas des volumes disponibles, ni des éventuels arrêtés de restriction sécheresse pouvant être pris.

En plus du périmètre de protection lié à une servitude d'utilité publique, la nappe souterraine ME FRDG314 est classée en Zone de Sauvegarde Exploitées (ZSE) Isère-Grésivaudan , par le SDAGE 2022-2027 (dispositif 5E-01) et selon son étude complémentaire, réalisée sur Pontcharra.

L'Autorité environnementale recommande de compléter la description des vulnérabilités de la zone de sauvegarde exploitée des eaux Isère-Grésivaudan (R9).

Eaux usées

Dans le cas du système d'assainissement de Pontcharra, une mise en demeure de la commune avait été émise en 2011. En l'absence de règlement de la situation, une procédure de pré-contentieux européen a été engagée contre la France par la commission européenne concernant notamment ce système d'assainissement. Depuis, un programme de travaux a été mis en œuvre par la CCLG pour régulariser la situation. Par courrier du 23 octobre 2024, le Préfet indiquait que « les travaux menés sur le réseau de collecte du système d'assainissement de Pontcharra ont permis un retour à la conformité depuis 2021 ». La capacité de la station de traitement et d'épuration des eaux usées présente une capacité nominale de 28 000 EH. En 2023, la charge maximale en entrée était de 65 % soit environ 18 259 EH.

Réponse du maître d'ouvrage R8 :

Il n'est pas prévu de construction enterrée contrairement à ce qui est écrit en 5.1.2 de la partie A de l'étude d'impact , c'est une mesure de réduction du risque d'incidence sur la nappe phréatique.

[Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 \(R8\)](#)



A intégrer en partie A 5.1.2

En phase chantier

Les travaux de terrassement se limitant aux voiries et réseaux (pas de construction enterrée) et sans interaction avec la nappe, les chantiers ne devraient pas avoir recours à des pompes et rejets significatifs.

Réponse du maître d'ouvrage R9 :

L'étude d'impact en partie D2-1.5.1 reprend les éléments de gestion liée à la zone de Sauvegarde Exploitée Isère-Grésivaudan et indique déjà les mesures à respecter. Les vulnérabilités de cette zone ont été complétées avec les éléments suivants :

[Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 \(R9\)](#)



A intégrer en partie D2-1.5.1

Le choix de retenir cette zone comme ZSE a été guidé tout d'abord par l'assurance de disposer d'une ressource en eau de qualité et en grande quantité. Les forages sont actuellement partiellement exploités en comparaison de leur autorisation et de leur potentiel (estimé). Cette ZSE présente cependant une vulnérabilité jugée forte du fait de l'absence d'une couche de protection argileuse d'une épaisseur suffisante. Cette ZSE est donc potentiellement sensible à l'infiltration de pollution. C'est pourquoi les mesures développées ciblent principalement la qualité chimique de la ressource.

La cartographie suivante est ajoutée pour mettre en évidence les limites de la ZSE.

éloigné et rapproché du captage d'eau potable du Pied des Planches, avec la voirie modifiée et l'ouvrage de franchissement du canal les ruissellements de la voirie en cas de pluie peuvent se diriger en direction de ce périmètre et y être infiltrés, causant une dégradation de la qualité de l'eau avec de potentiels dommages sur la santé humaine. Cet impact est jugé fort, en raison de l'enjeu sur l'eau potable.

Le site de projet étant en contact direct avec les limites des périmètres de protection éloigné et rapproché de captage ainsi que dans la ZSE, il est nécessaire de prendre toutes les mesures de protection ad hoc pour éviter tout effet susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la ressource en eau, en particulier les affouillements et terrassements susceptibles de modifier les écoulements souterrains et leur vulnérabilité à une pollution depuis la surface.

Sont prévus :

- une attention particulière à la mise en place dans les règles de l'art et à l'entretien du dispositif de gestion des eaux pluviales (système de rétention, pas d'infiltration au droit du site) ;
- une attention particulière aux risques de pollution générés par les travaux puis par l'activité du site ;
- en phase chantier une mesure visant à « Rendre visible au moyen d'un balisage les limites des périmètres de protection du captage d'eau potable le long de la route des martyrs de la résistance pour éviter tout empiètement ou action dans le périmètre de captage rapproché » ;
- dans le secteur ouest, les eaux de ruissellements issues des aménagements créés (voirie et ouvrage de franchissement du canal) seront gérées dans un réseau collectif étanche, les évacuant en dehors des périmètres de protection ; du fait de la présence du périmètre de protection éloigné du captage AEP, toutes les eaux pluviales seront envoyées au réseau public.

Le projet de Grignon adopte une gestion par infiltration des eaux pluviales, à l'échelle du site pour une gestion cohérente et mutualisée des ouvrages, mais sans prévoir la gestion des polluants. Elle se caractérise par une infiltration au moyen de noues plantées et paysagères localisées dans les espaces publics. Le projet prévoit la collecte et l'orientation des eaux pluviales vers des noues dimensionnées pour une pluie de 30 ans avec un parcours à moindre dommage jusqu'à la pluie 100 ans, réalisées en créant une dépression topographique dans le terrain naturel sur une profondeur de l'ordre de 1 m. Le temps de vidange de 40 heures sur une seule zone paraît excessif ou nécessite d'être justifié.

Du fait du rejet des eaux pluviales vers le milieu naturel, le projet est concerné par une rubrique de la Loi sur l'Eau, la rubrique 2150 qui soumet le projet à déclaration. À ce titre, un dossier Loi sur l'Eau sera déposé ultérieurement.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir des prescriptions limitant les rejets d'eaux polluées dans les cahiers des charges de cession des lots (R22).

Réponse du maître d'ouvrage R21 :

Il est important de rappeler que le site de projet est en limite directe de la ZSE et du périmètre de captage (limite similaire au Nord du projet – voir cartographie en réponse R9). Le zonage de la ZSE sera intégré dans le Scot en cours de révision. De fait, les mesures d'évitement en faveur de la préservation de la qualité des eaux du captage d'eau potable permettront d'assurer aussi le respect des mesures de la ZSE à savoir (D2 – 3.2.2) :

- Phase chantier

- Rendre visible au moyen d'un balisage les limites des périmètres de protection du captage d'eau potable le long de la route des martyrs de la résistance pour éviter tout empiètement ou action dans le périmètre de captage rapproché.

- Phase d'exploitation

- Les eaux de ruissellements issues des aménagements créés par le projet (voirie et ouvrage de franchissement) seront gérées dans un réseau collectif étanche les évacuant en dehors des périmètres de protection.

Réponse du maître d'ouvrage R22 :

Les temps de vidange ont été calculé sur la base de la méthode des pluies qui intègre dans le calcul du temps de vidange une pluie continue mais de moins en moins intense. Cette méthode explique des temps de vidange plus important. Une autre méthode peut être réalisée en calculant le temps de vidange après la fin des événements pluvieux dimensionnants (ici la pluie de fréquence de retour 30 ans). Dans ce cas, sur le site d'étude en fonction des secteurs, les temps de vidanges complets des ouvrages de rétention varient entre 15h et 2h après la fin d'un événement pluvieux de fréquence de retour 30 ans.

Les prescriptions pour la gestion des eaux pluviales et la prise en compte des risques de pollutions seront précisées dans le cadre du Dossier Loi sur l'eau et complétées dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

2.3.3. Risques d'inondation

État actuel

Extrait de l'avis, page 13 :

Le site est partiellement concerné par le plan de prévention des risques naturels de la commune de Pontcharra, révisé en 2007, par un aléa de crue rapide du Bréda faible et par le zonage de contrainte faible (Bc1) qui correspond à une zone constructible sous conditions de conception, de réalisation, d'utilisation et d'entretien, de façon à ne pas aggraver l'aléa et à ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

La commune de Pontcharra est également concernée par le PPRi Isère amont approuvé le 30 juillet 2007. Ce document met en évidence une cartographie du risque d'inondation par la crue historique de 1859, considérée comme la crue de référence bi-centennale. Le site de projet n'est pas concerné par les zonages de risques de ce PPRi. Les études déjà anciennes ne prennent cependant pas en compte les incertitudes sur l'accroissement du nombre et de l'intensité des aléas en lien avec le changement climatique.

Réponse du maître d'ouvrage R21 :

L'avis de l'Autorité environnementale n'appelle pas de réponse de la part du maître d'ouvrage sur ce point.

Incidences et mesures

Extrait de l'avis, page 21 :

Selon le dossier, le projet prend en compte la zone de risque inondation qui couvre partiellement le site (2,5 ha en zone de contraintes faibles).

Le maître d'ouvrage indique respecter le règlement lié au zonage réglementaire issu du PPRN à savoir :

- le respect du rapport d'emprise au sol en zone inondable (RESI) maximum de 0,50, en raison de la soumission du projet à déclaration au titre de la rubrique 3220 de la Loi sur l'Eau: la superficie de l'emprise au sol du projet en zone inondable est de 1,3 ha (12 722 m³), tandis que la surface de la zone inondable constructible du tènement utilisé est de 3,6 ha (36 800 m²). Le RESI est donc de 0,34 ;*
- la réalisation des lots et bâtis à + 0,5 par rapport au terrain naturel : il est prévu dans le lit majeur du Bréda, la rehausse de l'ensemble des bâtiments et des voiries à +0,5 par rapport au TN et du volume des constructions associés ;*

• la réalisation d'une étude du parcours à moindre dommage: cette étude sera réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l'eau.

Le projet a évité une emprise importante d'aménagements dans le lit majeur du Bréda (évitements du lot A3 notamment). Ces éléments permettent de limiter la surface et le volume de remblais en lit majeur à une surface d'environ 8 700 m² pour un volume de 6 220 m³ (emprise de lot rehaussée à +0,5 m du TN). Pour éviter toute aggravation du risque hydraulique, les volumes de remblais dans la zone inondable sont compensés par des déblais équivalents dans la zone inondable. Ainsi un affouillement sur près de 5 820 m² est réalisé dans la frange ouest compensant les 6 220 m³ de remblais avec des aménagements en pente douce et végétalisés et une profondeur maximale d'un mètre.

En outre, le projet prévoit la transparence hydraulique pour le parking silo (lot central de la figure 3) c'est-à-dire sans rehausse de 0,5 m. Il est nécessaire de vérifier si cette information correspond effectivement aux prescriptions du PPRn et de compléter le dossier sur ce point. Dans le cas contraire, un volume de compensation hydraulique supplémentaire serait à intégrer au projet, dans la limite de décaissement autorisé par le PLU (a priori 1 m).

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer de la transparence hydraulique effective du parking silo envisagé, et le cas échéant redimensionner la compensation hydraulique, notamment en intégrant les impacts du changement climatique (R23).

Réponse du maître d'ouvrage R23:

Le Grésivaudan confirme l'objectif de transparence hydraulique du parking silo : c'est une mesure de réduction prescrite pour la conception de ce bâtiment.

2.3.4. Paysage et patrimoine

Extrait de l'avis, page 13 :

Le projet se situe dans le périmètre de protection du monument historique du château de Bayard, situé en surplomb à l'est du site, et se situe également en entrée de ville.

Extrait de l'avis, page 22 :

Selon L'impact brut du projet sur le paysage est considéré comme relativement fort au vu du contexte local, et de la présence du Château Bayard, classé monument historique en 1915. L'aménagement du site engendrera des impacts sur la perception et l'ambiance paysagère du site par le changement d'usage du sol, de naturel à urbaniser, mais aussi en raison de la position d'entrée de ville du projet. Accueillir les nouveaux arrivants avec un linéaire de façade de bâtiments d'activités, comme cela est prévu par le projet à Grignon, peut influencer négativement le ressenti sur la commune. Il est prévu :

- une mesure de réduction de l'impact paysager et « cadre de vie » de la proximité de la ZAE pour les riverains du hameau de Grignon constituée par le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère en rive du hameau ;
- une mesure de réduction de l'impact des nouvelles constructions la ZAE en termes de grand paysage avec une implantation en peigne des bâtiments pour maintenir des traverses paysagères dans l'axe de vue du Château Bayard.

Pour autant, la partie supérieure du château serait visible depuis la rue Ferrand Bérenguier, impliquant une covisibilité potentielle, qui n'est pas confirmée à ce stade, par l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France selon les dispositions de l'article R425-1 et suivants du code du patrimoine. L'évaluation des impacts à travers une coupe Gg' symbolisant le cône de vue depuis le château Bayard³⁶ apparaît de fait peu pertinente, car elle n'intègre pas les éventuelles trouées visibles en plan, l'éventuelle visibilité depuis la partie haute du château, ni la possible caducité de la masse boisée. La

protection de ce massif n'est pas mise en avant dans l'étude d'impact, et ne permet pas d'être assuré de sa pérennité. La perception en hiver est à présenter et l'impact à évaluer.

En outre, la hauteur autorisée des bâtiments est à intégrer à l'analyse. Le règlement écrit du PLU mentionne : « La hauteur maximale des constructions ne pourra dépasser 15 mètres au faîtage. » au sein des zones AU activités. Il est prévu que le parking silo soit à une hauteur maximale de 9 m.

L'OAP Grignon n°6 mentionne qu'une simulation paysagère est à prévoir.

De plus, l'étude d'impact mentionne qu'une évolution du PLU pourra être réalisée pour adapter le règlement aux objectifs de performance visé (hauteur, recul,...)³⁷. Selon l'article R 111-27 du Code de l'Urbanisme est d'ordre public et reste s'applique en présence d'un PLU, où « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. ».

La proximité de vestiges archéologiques impose la plus grande prudence dans la réalisation des fouilles et terrassements. La réalisation de fouilles d'archéologie préventive a été prescrite par un arrêté préfectoral du 13 janvier 2025 avec attribution à l'INRAP, où à l'issue du diagnostic archéologique, les prescriptions émises devront être respectées.

L'Autorité environnementale recommande de réaliser des photomontages, y compris en période hivernale, pour s'assurer du niveau de l'impact résiduel de la création de la ZAE (R24).

Réponse du maître d'ouvrage R24 :

Des photomontages seront présentés lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

2.3.5. Climat et émissions de gaz à effet de serre

Extrait de l'avis, page 13 :

Le site offre un potentiel de développement des énergies renouvelables, décarbonées. L'occupation du sol du site d'étude, à savoir la dominance de prairie accompagnée d'une ripisylve et d'une zone humide caractérise le site comme un espace fonctionnel dans la captation de carbone.

Extrait de l'avis, page 23 :

Les consommations énergétiques sont estimées à 2 825,3 MWh/an d'énergie primaire totale. Trois scénarios énergétiques sont issus de l'étude du potentiel d'énergies renouvelables réalisée. Le scénario retenu est celui d'une couverture de 70 % de surface de toitures développées en panneaux photovoltaïques³⁸, ce qui est positif, participant à hauteur de 1,3 % à l'objectif de production photovoltaïque³⁹ d'ici 2030 du plan climat énergie territorial (PCAET) du Grésivaudan en cours de révision⁴⁰. L'objectif de 100 % de surfaces de toitures pourrait être laissé ouvert et encouragé dans les cessions des lots et/ou futurs marchés. L'implantation au sol est opportunément évitée.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir dans le cahier des charges de cessions des lots une participation renforcée du projet à l'objectif de production photovoltaïque d'ici 2030 (R25).

Un calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été réalisé pour :

- les constructions : 19 500 t_{eq}CO₂ : dont, pour la construction de type structure en béton 17 325 t_{eq}CO₂, et pour le changement d'affectation des sols direct de prairie vers un sol imperméabilisé 1 015 ;

- le trafic induit en phase d'exploitation : 1 576 teqCO₂/an (ou autres données : 3 456 teqCO₂/an PL et 120 teqCO₂/an VL) ;
- la consommation d'énergie : entre 124 et 1 836 teqCO₂/an.

Le choix des matériaux de construction a un réel impact sur le total des émissions. Le dossier indique que l'utilisation d'ossature métallique plutôt que béton pour les bâtiments d'activités, permettrait de réduire les émissions de près de 65 tCO₂eq. Si l'usage potentiel de matériaux biosourcés est également évoqué, il reste à préciser voire à rendre 17 325 tCO₂eq à 5 775 % en phase de construction en passant de concret. De même, les constructions de type ossatures bois sont à étudier, sur ce territoire, abondant en la matière et au vu de la proximité de la scierie mentionnée.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir dans la définition des prescriptions des lots l'usage comparatif d'ossatures métallique et bois, et l'usage de critères environnementaux de pondération dans les marchés d'entreprises (R26).

L'utilisation de la chaleur fatale sera étudiée en fonction des activités industrielles qui s'installeront et leur capacité à fournir ou consommer de la chaleur.

La mesure de renaturation d'une prairie pourrait également porter dans le même ensemble une part de la compensation des impacts carbone du projet. Le développement de la liaison modes doux de la nouvelle ZAE avec la gare TER, située à environ 1 km, est également favorable. Cependant la commune de Pontcharra ne précise pas comment elle compte renforcer les transports alternatifs à « l'autosolisme » : schéma de desserte cyclable, renforcement de la desserte par bus, covoiturage, autopartage. Le recours au fret ferroviaire n'est pas évoqué malgré la proximité de la ligne existante, l'ensemble des trafics générés par le projet sont uniquement routiers.

Au vu de l'importance du poste « transport » dans le bilan carbone du projet, une connexion ferrée de la ZAE sera à étudier.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les dessertes en modes alternatifs pour les salariés et usagers de la ZAE (modes doux, bus, et train) et d'étudier dès ce stade la possibilité de raccordement de la ZAE à la voie ferrée pour développer le fret ferroviaire (R27).

Réponse du maître d'ouvrage R25 :

L'objectif de production photovoltaïque fixé aux preneurs de lot sera précisé dans le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) qui sera présenté lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

Réponse du maître d'ouvrage R26 :

Le Grésivaudan porte une politique ambitieuse en matière de soutien à la filière bois. L'objectif de construction avec ossature bois fixé aux preneurs de lot sera précisé dans le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) qui sera présenté lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

Réponse du maître d'ouvrage R27 :

Une desserte FRET de la future ZAE de Grignon par un nouveau raccordement voie ferrée paraît inapproprié, notamment au regard de la faible taille de la ZAE et des impacts et du coût liés à la réalisation d'une telle infrastructure.

La part modale du transport individuel motorisé a été estimée à 80% versus une part modale de 20% pour les modes actifs et transports collectifs (bus, train).

2.3.6. Cadre de vie et santé humaine

Extrait de l'avis, page 13 :

Deux sites d'habitations sont présentes sur le site. Le hameau de Grignon au Nord se situe à proximité au nord. L'ambiance acoustique du site est fortement influencée par la proximité avec la RD523. Les activités industrielles à proximité sont susceptibles d'accentuer la nuisance sonore via des bruits ponctuels ou l'augmentation du trafic.

Extrait de l'avis, page 24 :

En termes de voisinage et de cadre de vie, le projet impacte le hameau de Grignon, de manière modérée du fait des mesures prévues : le maintien d'une partie de la prairie située au sud du hameau et la création d'une haie bocagère. Pourtant il se cumule avec les impacts de la réhabilitation de la friche Moulin vieux.

Le trafic en phase d'exploitation est estimé à environs 60 PL et 200 VL par jour. Ce trafic supplémentaire sur la RD523 représente une augmentation limitée du trafic global, de l'ordre de 3 %. Afin de réduire les nuisances de la RD253 il est prévu : le recul du panneau d'entrée de ville de réduction de la vitesse. Le projet de Moulin vieux en cours de réalisation sera à l'origine d'un trafic supplémentaire, comme le projet Maniglier avec 101 logements, avec les impacts cumulés sur l'émission de polluants atmosphériques et de GES liés aux trafics ne sont pas, selon le dossier, de nature à émettre des nuisances sonores significatives et l'augmentation de trafic n'est pas suffisante pour être gênante. Une étude trafic approfondie est en cours de réalisation par ATER ce qui précisera les impacts lors d'une future actualisation. De même il sera nécessaire de s'assurer de l'absence d'impact sur la qualité de l'air et pour les utilisateurs et riverains de la ZAE.

La création de l'ouvrage de franchissement du canal désenclave l'entreprise Sonoco, contrainte jusqu'à présent de faire circuler ses poids lourds dans des quartiers résidentiels. Ce nouvel accès a priori réduirait les nuisances routières du trafic des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin⁴², à condition qu'une restriction de circulation soit décidée par l'autorité compétente.

Les aménagements réalisés devront éviter tout risque de prolifération du moustique tigre.

L'Autorité environnementale recommande de garantir la suppression de la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin (R28).

Enfin, une mesure de relogement pour les habitants de la dernière de deux constructions à acquérir pour pouvoir réaliser le projet est à prévoir. L'acquisition de la première habitation est en cours .

L'Autorité environnementale recommande de prévoir une mesure de relogement pour les habitants du ou des logements concernés (R29).

Réponse du maître d'ouvrage R28 :

Mme le Maire de Pontcharra – compétente en matière de police de la circulation – a donné son accord pour interdire la circulation des poids lourds sur la rue résidentielle Jean Pellerin quand la voirie du projet aura été réalisée.

Réponse du maître d'ouvrage R29 :

Le Grésivaudan respectera l'obligation de relogement en cas d'expropriation de la maison qui reste à acquérir étant entendu que la CCLG privilégie la voie de l'acquisition amiable.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Extrait de l'avis, page 20 :

Le suivi doit vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques projet destinées à éviter – réduire – compenser ses incidences négatives notables. Le suivi des prescriptions inscrites dans le cahier des charges de cession de terrain est nécessaire, en plus du suivi de l'aménagement de la zone d'activité. À ce titre, il est notamment prévu :

- un suivi de chantier ;
- un bilan de la Zac ;
- un bilan des opérations et un suivi des objectifs du cahier de préconisations architecturales, urbaines et paysagères (CPAUPE).

Il est nécessaire de s'assurer du suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC en phase travaux et d'exploitation.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer le suivi des mesures ERC en phase travaux et d'exploitation (R30).

Réponse du maître d'ouvrage R30 :

Comme précisé dans l'article L411-2-1 du Code de l'Environnement, la dérogation mentionnée au 4° du I de l'article L. 411-2 n'est pas requise lorsqu'un projet comporte des mesures d'évitement et de réduction présentant des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque de destruction ou de perturbation des espèces mentionnées à l'article L. 411-1 au point que ce risque apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé et lorsque ce projet intègre un dispositif de suivi permettant d'évaluer l'efficacité de ces mesures et, le cas échéant, de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées.

De fait, afin de s'assurer de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction mises en place dans le cadre du projet, une mesure de suivi a été ajoutée :

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R30)



MS1 : Dispositif de suivi des mesures ER au titre de la biodiversité

Les mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment seront mises en œuvre en phase chantier. A cette fin, un encadrement sera mis en place dès le démarrage des travaux afin de vérifier la bonne mise en place des mesures envisagées. Ce suivi permettra à partir de visites lors des étapes clés du chantier de s'assurer du respect des engagements. Un bilan de fin de chantier sera réalisé pour s'assurer de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures.

Un suivi écologique pourra être réalisé à n+5 après la fin du chantier pour mettre en évidence la bonne efficacité des mesures mises en œuvre. Le cas échéant, il sera demandé de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Extrait de l'avis, page 20 :

Le résumé non technique de 21 pages est présent et clair.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis (R31).

Réponse du maître d'ouvrage R31 :

Le résumé non technique de l'étude d'impact a été modifié en ce sens.

Précisions ou compléments apportées suite à l'avis de la MRAe du 16 mai 2025 (R31)



Le présent dossier d'étude d'impact a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 16 mai 2025, dont la synthèse des recommandations portant dès le stade de la création de la ZAC est la suivante :

Il est nécessaire de :

- ***S'assurer de la préservation de la zone de sauvegarde exploitée Isère-Grésivaudan, sur laquelle la priorité est donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages ; anticiper dès à présent la révision du Scot en cours sur ce point ;***
- ***Renforcer l'étude d'alternatives par la densification des ZAE existantes ; étudier les sites de foncier économique identifiés dans les documents d'urbanisme ;***
- ***Compenser la destruction des prairies ; prévoir une mesure de renaturation de 1,4 ha de terrains artificialisées ; s'assurer de l'absence d'impact résiduel sur les espèces protégées ;***
- ***Prévoir des mesures de réduction voir de compensation d'émission des gaz à effet de serre, notamment en matière de mobilité ;***

Conformément à l'article L122-1 du code de l'Environnement, le Grésivaudan a répondu à cet avis de l'Autorité environnementale sous la forme d'un mémoire qui apporte des précisions ou des compléments. Une seule mesure MS1 a été ajoutée pour le suivi des mesures au titre de la biodiversité.

Toutefois, les autres éléments de réponse ont été intégrés dans l'étude d'impact de manière visible (sous la forme d'encarts sur fond bleu).

Ces éléments ont permis notamment de préciser l'analyse des impacts bruts et résiduels sur la biodiversité avec la mise en œuvre d'une méthode permettant de quantifier les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels et les différents cortèges. De fait, les tableaux de synthèse ont été modifiés afin d'intégrer la valeur des pertes et gains de points écologiques du projet et ainsi de mettre en évidence de manière quantitative l'équivalence écologique de la démarche Éviter et Réduire mise en place.