

Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP)

Projet d'extension du Parc d'Activités Economiques (PAE) des Jourdiés

Communauté de Communes du Pays Rochois et Etablissement Public Foncier de la Haute-Savoie portant la DUP pour le compte de la Communauté de communes du Pays Rochois

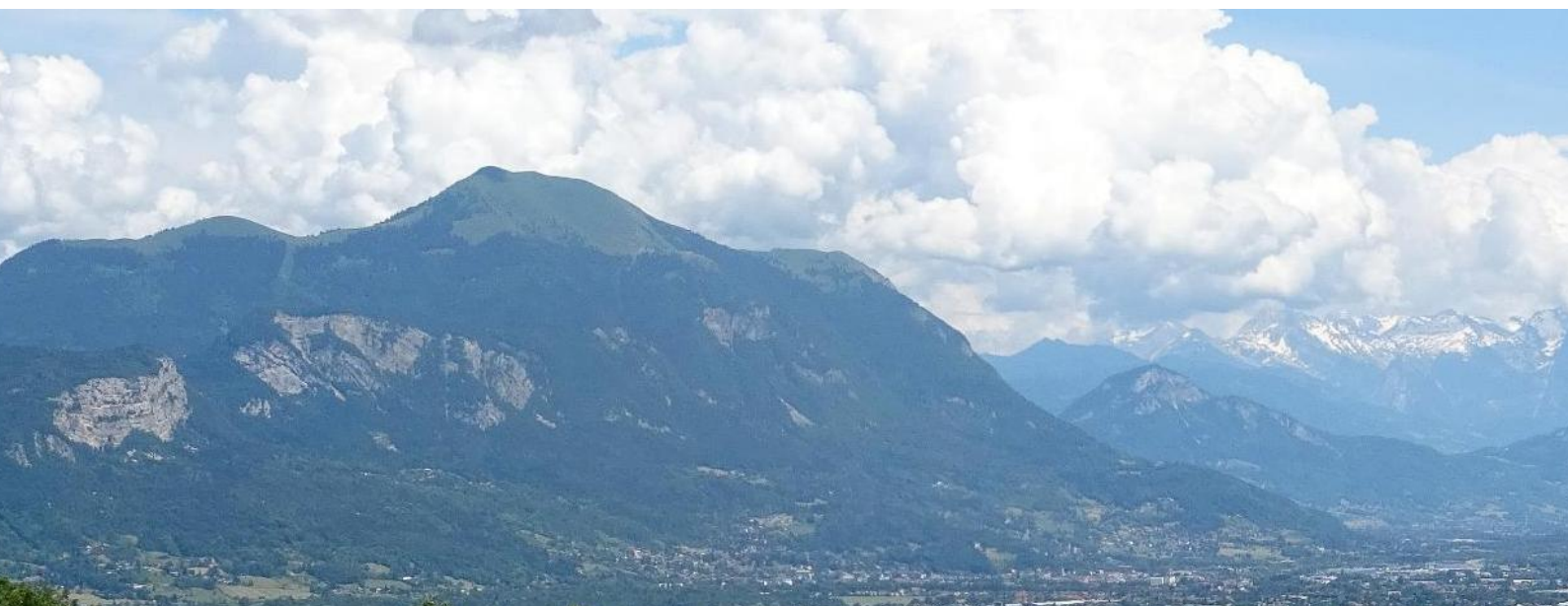
ETUDE D'IMPACT

OCTOBRE 2024

Modifiée en décembre 2025 suite au mémoire en réponse à l'avis de la MRAe

Ajouts

Suppressions



SOMMAIRE

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	6
I – Préambule : justification et contenu de l'étude d'impact	7
1. Contexte et procédures.....	8
Justification et contenu de l'étude d'impact.....	8
2. Contenu de l'étude d'impact.....	8
3. Études associées à l'étude d'impact.....	9
4. Les documents annexés à la présente étude d'impact	9
II – Description du projet	10
1. Localisation et présentation du projet	11
Description du projet	11
2. Motif du projet	12
Description du projet	13
3. Description de la phase opérationnelle du projet.....	13
III – Analyse de l'état initial de l'environnement	18
1. Localisation et définition de l'aire d'étude.....	19
2.1. Le Schéma métropolitain d'accueil des entreprises.....	20
2. Enjeux territoriaux de planification.....	20
2.2. Stratégie économique de la communauté de communes du pays Rochois	23
2.3. Le SCoT du Pays Rochois.....	23
2.4. Le PLU de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny.....	24
3.1. Climat.....	27
3. Milieu physique	27

3.2. Topographie	28
3.3. Géologie et pollution des sols	29
3.4. Eaux souterraines et superficielles	30
Enjeux identifiés pour le milieu physique	37
4.1. Des documents qui définissent les orientations cadres pour la trame verte et bleue	38
4. Milieu naturel.....	38
4.2. Contexte écologique du projet	42
Enjeux identifiés pour le milieu naturel.....	62
5. paysage et patrimoine.....	63
5.1. Des documents qui définissent les orientations cadres pour la gestion des paysages et des patrimoines.....	63
5.2. L'analyse paysagère du PAE existant, des repères pour la conception du projet d'extension	65
5.3. L'extension du PAE, des enjeux d'intégration.....	68
Enjeux identifiés pour le paysage et patrimoine	71
6. Environnement urbain et socio-économique	72
6.1. Urbanisation.....	72
6.2. Données socio-démographiques.....	73
6.3. Le logement.....	76
6.4. Les équipements publics et privés	77
6.5. Les activités économiques	79
6.6. L'Agriculture	80

Enjeux identifiés pour l'environnement urbain et socio-économique	92
7. Infrastructures de communication et les déplacements	93
7.1. Transports en commun	93
7.2. Un parc d'activités organisé pour le « tout voiture ».....	93
7.3. Des aménagements piétons ne favorisant pas les pratiques modes doux.....	94
Enjeux identifiés pour les infrastructures de communication et les déplacements	96
8.1. Réseaux secs.....	97
8. Les réseaux	97
8.2. Réseaux humides.....	98
Enjeux identifiés pour les réseaux	101
9. Transition énergétique	102
9.1. Des documents encadrant la transition énergétique.....	102
9.2. Un potentiel en énergies renouvelables à développer sur le site	106
9.3. Qualité de l'air	108
9.4. Consommation de la ressource en eau	111
Enjeux identifiés pour l'énergie et les ressources	113
10.1. Documents encadrant les risques et nuisances	114
10. Risques et nuisances.....	114
10.2. Risques naturels	116
10.3. Nuisances sonores.....	117

10.4. Risques technologiques et industriels.....	118
Enjeux identifiés pour les risques et nuisances	121
11.1 Un cadre réglementaire ambitieux	122
11. Gestion des déchets	122
11.2. La gestion des déchets à l'échelle de la Communauté de communes du Pays Rochois	123
11.3. La gestion des déchets à l'échelle du PAE des Jourdiés.....	124
Enjeux identifiés sur la gestion des déchets	124
12. Interrelations entre les thématiques de l'état initial	125
13. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux.....	127
ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES	134
IV – Scénario de référence – évolution des aspects pertinents de l'environnement en l'absence du projet et en cas de mise en œuvre du projet	135
scenario de reference : Milieu physique.....	136
scenario de reference : Milieu naturel.....	138
scenario de reference : Environnement urbain et socio-économique	139
scenario de reference : Infrastructures et déplacements.....	140
scenario de reference : Réseaux et Transition énergétique	141
scenario de reference : Paysage et patrimoine, Déchets	142
scenario de reference : risques, Nuisances et sante humaine	143
V – Impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	144
Préambule	145
1.1. Climat	146

1. Description des incidences notables potentielles sur le Milieu physique et mesures associées	146
1.2. Topographie	149
1.3. Géologie et sites et sols pollués	149
1.4. Eaux souterraines et superficielles	150
2.1. Flore et habitats	157
2. Description des incidences notables potentielles sur le milieu naturel et mesures associées	157
2.2. Faune	163
3. Description des incidences potentielles sur le paysage et le patrimoine et mesures associées	177
3.1. Paysage	177
3.2. Ambiance du site	178
3.4. Perceptions visuelles	187
3.5. Patrimoine bâti	189
4. Description des incidences potentielles sur l'environnement urbain et socio-économique et mesures associées	192
4.1. Socio-démographie et urbanisation	192
5. Description des incidences potentielles sur les infrastructures de communication et les déplacements et mesures associées	210
5.1 Infrastructures et trafic	210
5.2. Stationnement	211
5.3. Transport viaire urbain et interurbain	212
5.4. Transport ferroviaire	213
5.4. Modes doux	213
7. infrastructures de communication et les déplacements	215
6. Description des incidences potentielles sur les réseaux et mesures associées	217
6.1. Réseaux	217
7. Description des incidences potentielles sur la transition énergétique et mesures associées	221
7.1. Énergie	221
7.2. Qualité de l'air	224
8. Description des incidences potentielles liées aux risques et nuisances et mesures associées	229
8.1. Risques naturels	229
8.2. Risques technologiques	229
8.3. Nuisances sonores	236
8.4. Émissions lumineuses	238
9. Description des incidences potentielles sur la gestion des déchets et mesures associées	242
9.1. Déchets	242
10.1. Changement climatique	245
10. Description des incidences potentielles sur la lutte contre le changement climatique et mesures associées	245
11. Synthèse des mesures mises en place	247
VI - Effets cumulés potentiels du projet avec d'autres	253
1.1. Contamine sur Arve (74) : ZAE la forêt (2019), à 6km environ	255

1.2.	La Roche-sur-Foron (74) : Transit et regroupement de déchets dangereux et stockage de produits (2019), à 3,5km environ.....	255
1.3.	La Roche sur Foron/Etaux (74) : Augmentation de la capacité de stockage de l'entrepôt logistique (2018), à 3,5km environ	255
VII – Evaluation des incidences sur le reseau natura 200		257
VIII - Description des solutions de substitution et justification du choix effectué		263
	Justification du projet.....	264
XIX - Articulation du projet avec les autres plans schemas et programmes		267
1.1.	Compatibilité	268
1.2.	Prise en compte	281
X - Description des methodes de prévisions utilisees pour identifier et evaluer les incidences notables sur l'environnement		283
1.1.	Élaboration de l'État Initial de l'Environnement	284
1.2.	Analyse des effets négatifs et positifs, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation	285
1.3.	Réalisation des études complémentaires	286
1.4.	Auteurs de l'étude d'impact.....	287

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I – PREAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

- 1. Contexte et procédures**
- 2. Contenu de l'étude d'impact**
- 3. Études associées à l'étude d'impact**
- 4. Les documents annexes à la présente étude d'impact**





1. CONTEXTE ET PROCEDURES

Composantes du projet

Le Parc d'Activité Economique (PAE) des Jourdiés localisé au Nord de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny en Haute-Savoie (74), s'étend sur 30 ha et accueille près de 160 entreprises. Il bénéficie d'une localisation préférentielle grâce à sa proximité avec l'A40 et la RD1203. Un projet d'extension de ce parc est prévu sur 16 ha, cette opération fait l'objet d'une étude d'impact systématique dans le cadre d'un dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Rubriques du code de l'environnement concernées par l'étude d'impact

Les rubriques de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement concernées pour la présente étude d'impact sont donc :

39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement :

b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 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 code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m².

2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a pour objectif de **mesurer les effets du projet d'extension du PAE des Jourdiés ; d'informer le public** et lui donner les moyens de prendre des décisions en citoyen averti et responsable vis-à-vis du projet et **d'éclairer les décideurs** sur la nature et le contenu du projet.

L'étude d'impact a été réalisée **sur le principe d'une démarche itérative**, en interaction avec les différentes maîtrises d'ouvrages, collectivités et représentants des services de l'État, afin d'optimiser sa prise en compte au cours de la conception du projet.

Son contenu est conforme aux articles **L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-16 du Code de l'Environnement**, modifié par le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Elle comprend :

« 1° *Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous ;*

2° *Une description du projet [...];*

3° *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 [...];*

4° *Une description des facteurs [...] 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 ;*

5° *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*

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.

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 ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– 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 ;

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. »

Par ailleurs, le point 4° est inclus dans le chapitre des incidences.

3. ÉTUDES ASSOCIEES A L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est associée à **une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables** conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement ainsi qu'à la réalisation **d'une étude faune-flore-habitats naturels**.

4. LES DOCUMENTS ANNEXES A LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT

Les études suivantes ont été réalisées parallèlement à l'étude d'impact :

- Etude préalable agricole ;
- Etude énergies renouvelables
- Etude de densification.



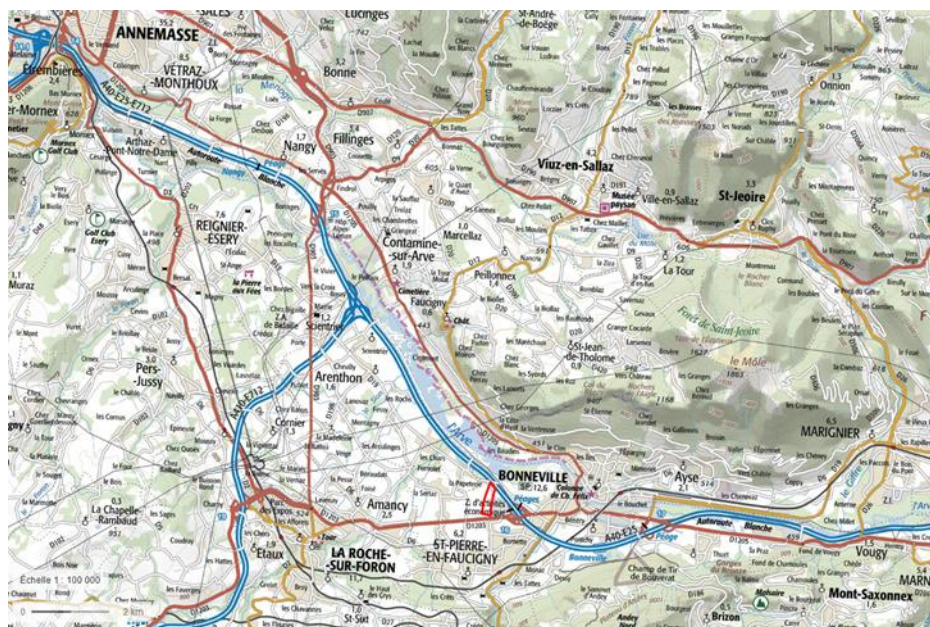
II – DESCRIPTION DU PROJET

1. Localisation et présentation du projet
2. Motif du projet
3. Description de la phase opérationnelle du projet



1. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

Le Parc d'Activité Economique (PAE) des Jourdiès localisé au Nord de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny en Haute-Savoie (74), s'étend sur 30 ha et accueille près de 160 entreprises. Il bénéficie d'une localisation préférentielle grâce à sa proximité avec l'A40 et la RD1203, à l'interface avec les espaces agricoles. Un projet d'extension de ce parc est prévu. L'emprise du projet d'extension est délimitée par l'autoroute A40 au Nord et par la RD1203 au Sud et représente une superficie de 16 ha. Elle est localisée ci-après.



Localisation du projet d'extension du PAE des Jourdiès (échelle 1/100 000 ; Source : Geoportail)

Le projet d'aménagement, situé en continuité du parc existant, viendra créer une nouvelle limite à l'urbanisation en consommant des terres actuellement dédiées à l'activité agricole. Le site accueille aujourd'hui des

prairies et des cultures céréalières (blé, orge). **Ajout pour donner suite à l'observation n°25 de la MRAe : De plus, il est totalement compris dans une zone d'accélération des énergies renouvelables telle que définie par la loi relative à l'accélération de la production d'énergie renouvelables (APER) promulguée le 10 mars 2023. Cette zone a été délibérée le 24 janvier 2024 par la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny et est reconnue pour son fort potentiel solaire par photovoltaïque.** Enfin, ce site est fortement visible depuis les villages alentours du fait de l'organisation du grand paysage.



Localisation du projet sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny

Outre les impacts paysagers et ceux engendrés par une perte d'espaces fonctionnels pour l'agriculture et la biodiversité (corridors identifiés par le SRCE), le projet induira potentiellement d'autres incidences notamment en termes de nuisances sonores, de qualité de l'air, de consommation énergétique, de pollution de la ressource en eau ou encore sur la production de déchets. Ainsi la réalisation d'une évaluation environnementale du projet, permet de limiter ces impacts.



Vue du PAE et de la zone d'extension depuis les Hauts de Bonneville (Crédit photo : Even Conseil)

2. MOTIF DU PROJET

Ce projet a pour but de renforcer le tissu industriel existant, son attractivité et de se positionner parmi les autres PAE de la vallée de l'Arve.

Son emplacement préférentiel en bordure de l'autoroute A40 et de la départemental RD1203 participe pleinement à l'attractivité de ce pôle économique et d'emploi sur le territoire. A l'échelle du Pôle Métropolitain du Genevois, le PAE des Jourdiès occupe une place majeure et structurante au regard des grands axes prioritaires de l'éco-cité française du Grand

Genève. L'extension de 16 ha du PAE identifié dans le SCoT, va permettre de répondre aux besoins économiques et industriels de la Communauté de communes du Pays Rochois (CCPR) et de se positionner parmi les autres PAE de la vallée de l'Arve.

Ajout pour donner suite aux observations n°3/4/5 de la MRAe :

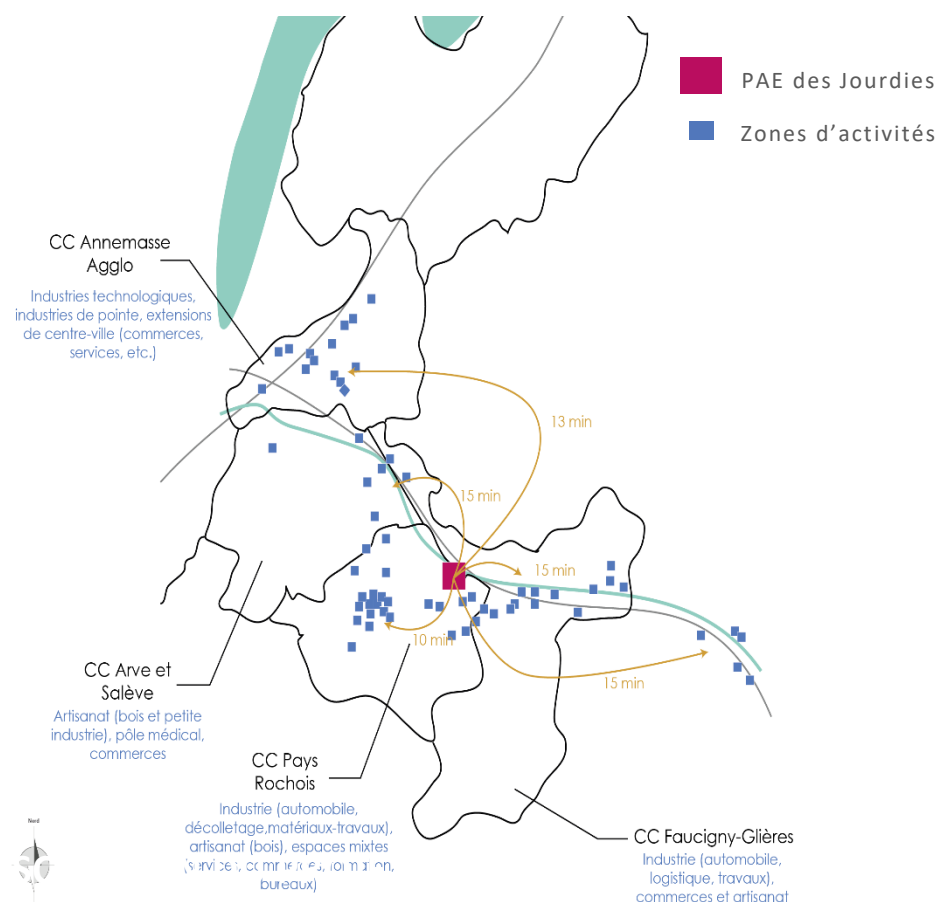
Le choix d'extension du PAE des Jourdiès a été appuyé par l'Atlas des zones d'activités réalisé en Novembre 2023 par la Communauté de communes du Pays Rochois (CCPR – atlas à retrouver en annexe de la présente étude d'impact). Cet atlas présente exhaustivement, et pour chaque zone d'activité du territoire, des données telles que le nombre d'établissement ou bien leur capacité de densification. Il ressort que le PAE des Jourdiès dispose d'un potentiel de densification de 1 % sur l'ensemble de sa zone, représentant environ 2 100 m². Etant donné les besoins prévus dans l'extension du PAE (16 ha identifié dans le SCoT), il n'est pas possible pour l'actuel PAE des Jourdiès d'accueillir un tel projet. De plus, plus globalement à l'échelle de la CCPR, aucune friche n'est assez grande (maximum 1,1 ha disponible pour un total de 1,5 ha sur l'ensemble du territoire) pour accueillir le projet porté par l'extension du PAE des Jourdiès. Conséquemment, l'extension du PAE des Jourdiès, telle qu'identifiée dans le SCoT paraît la plus pertinente au regard des capacités de densification du PAE actuel et de la disponibilité de friches sur le territoire de la CCPR.

Inscrite au sein du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, cette extension a pour ambition de consolider un territoire économiquement dynamique en se positionnant dans le bassin de vie du Grand Genève tout en valorisant les ressources et le savoir-faire du Pays Rochois. Le projet d'aménagement s'inscrit en complémentarité avec les autres zones de référence du pôle métropolitain.

Par ailleurs, la collectivité souhaite construire une zone d'extension à haute valeur environnementale et inscrire cet espace dans une dynamique de

développement durable. Elle accueillera en majorité des entreprises à vocation productive (environ 80%) et du tertiaire (20%).

L'extension n'a pas vocation à accueillir de la logistique lourde, les activités de stockage, le logement, les commerces, les entreprises BTP, les activités artisanales (garagistes, plombiers, etc...).



3. DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

Les principes d'aménagement retenus pour l'extension du PAE des Jourdiès répondent aux enjeux qui ont été mis en évidence au sein de la phase de diagnostic confrontés aux volontés politiques et aux besoins des entreprises. Par ailleurs, portée par des ambitions environnementales fortes, **la CCPR a entamé dans le cadre de cette extension des démarches d'Approches Environnementales de l'Urbanisme (AEU) afin de minimiser les incidences sur l'environnement.** Dans le but de guider l'aménagement de l'extension dans un souci d'exemplarité environnementale, une charte d'objectif proposant des leviers énergétiques, technologiques, paysagers, et urbanistiques a été mise en place.

Ajout pour donner suite à l'observation n°2 de la MRAE : Une des ambitions principales du projet est d'affirmer la vocation du parc d'activités en tant que « zone de référence à rayonnement métropolitain ». Il a été retenu de permettre l'installation d'activités productives **industrielles** sur la quasi-totalité du site, à hauteur de 80 % environ. Parallèlement, le reste des locaux créé (20 % environ) sera à destination d'activités tertiaires et de services pour les usagers. Ainsi, des activités complémentaires de type restauration d'entreprises, crèche, conciergerie, salle de sport mutualisée, etc. pourront être implantées dans l'intention de créer un cadre de travail de qualité.

Un pôle tertiaire est souhaité comme espace commun fédérateur, support des activités connexes. Il s'agit de proposer aux salariés et aux personnes de passage un lieu d'arrêt convivial qui participera à l'amélioration de leur condition d'accueil. Cet espace permettra d'animer la vie de la zone et de favoriser les échanges inter-entreprises afin que les services perdurent et restent bien adaptés aux besoins.

Ajout pour donner suite à l'observation n°25 de la MRAE : Le projet est porté par des ambitions environnementales fortes. Il émet des principes d'aménagements favorisant la perméabilité des sols et permet le

développement de systèmes de production d'énergie renouvelable, notamment sur les ombrières des parkings mutualisés (énergie photovoltaïque).

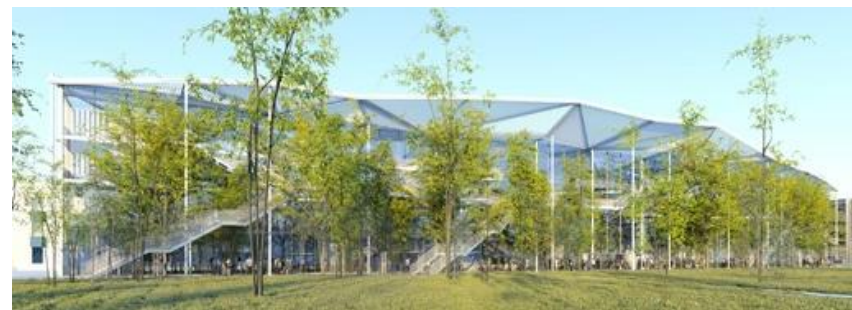
Cet espace se situera à la croisée des cheminements doux créés, autant piétons que cyclables, afin de proposer des connexions apaisées au sein de l'extension mais également à destination du parc d'activités existant. Une trame végétale accompagnera les déplacements modes doux, participant à la qualité du site.



Exemple d'aménagement d'espaces d'échanges (Source : darchitectures.com)



Exemple d'aménagement d'un restaurant / cafétéria (Source : darchitectures.com)



Exemple d'aménagement d'espaces verts (Source : darchitectures.com)

Les efforts architecturaux existants sur le parc d'activités actuel seront poursuivis au sein de l'extension. Les hauteurs seront notamment travaillées afin de gérer les transitions avec l'existant qui revêt plusieurs formes (parc existant et espaces agricoles) et de garantir une bonne intégration du projet dans le grand paysage.

Ainsi, le projet d'extension du PAE des Jourdiés prévoit un découpage en 11 macrolots (îlots) allant de 5 600 m² à 24 000 m². Le découpage interne en lots cessibles se fera, à terme, par la maîtrise d'ouvrage du projet en fonction des demandes d'entreprises retenues.

La desserte de la future extension du parc d'activités repose sur plusieurs principes qui vont guider la réalisation des aménagements :

- Un réaménagement et calibrage de la route des lacs afin d'affirmer le caractère structurant de cette voie à l'échelle du parc d'activités dans son ensemble (actuel et extension) ;
- 1 voie principale en sens unique sur 890ml calibrée à 3.50m avec surlargeur dans les courbes pour permettre la giration des PL + trottoir 1.40m ;

- 2 voies secondaires en sens unique de 125ml et 65ml calibrée à 3.50m + trottoir 1.40m + voie verte de 3.00m ;
- 1 voie secondaire indépendante parallèle à l'aire d'accueil des gens du voyage de 100ml, calibre à 9.00m + trottoir de 1.40m.

Ajout pour donner suite à l'observation n°1 de la MRAE : Concernant les espaces de stationnement, les parkings souterrains ne sont pas prévus à ce stade dans le projet d'aménagement de l'extension du PAE des Jourdiés. Ils pourront être envisagés dans les lots par les porteurs de projet justifiant dans leurs autorisations l'absence de risques et la prise en compte des impacts.

Ajout pour donner suite à la plus grande disponibilité d'informations sur les activités accueillies dans l'extension du PAE des Jourdiés :

Concernant la programmation des activités accueillies sur l'extension du PAE des Jourdiés, il est prévu d'accueillir un abattoir public au Nord du secteur.

[Extraits de la présentation du projet piloté par le Syndicat Mixte de l'Abattoir Public de Haute-Savoie]

L'installation est conçue pour traiter un volume minimal de 1 700 tonnes de carcasses par an, sur la base de quatre jours d'abattage hebdomadaire. Un atelier de découpe permettra de transformer environ 850 tonnes/an, réparties sur deux à trois jours par semaine. Un atelier de transformation complétera le dispositif avec une capacité de 420 tonnes/an, notamment pour la production de steaks hachés crus et surgelés. L'abattoir accueillera diverses espèces : gros bovins, porcs, ovins/caprins et veaux. Il s'agit ainsi d'un outil polyvalent, moderne et adapté à la diversité des élevages locaux.

Le projet est porté par une ambition environnementale affirmée. Le bâtiment s'intégrera harmonieusement à son environnement naturel et paysager. Un soin particulier sera porté à la limitation de l'artificialisation des sols, à la sobriété foncière, à la gestion des nuisances et à la

végétalisation du site. L'architecture du bâtiment privilégiera des matériaux durables et des solutions écologiques : récupération d'énergie, optimisation de la consommation d'eau, production d'électricité via des panneaux photovoltaïques, etc. L'objectif est de faire de cet équipement un modèle de performance environnementale.

Le projet est conçu avec une vision à long terme. Sa structure permettra une montée en charge progressive et des extensions futures sans remise en cause de ses équilibres fonctionnels. Cette flexibilité garantit la pérennité de l'investissement public et offre aux acteurs du territoire un outil moderne, fiable et évolutif, en phase avec les mutations de l'agriculture et de l'alimentation.



Scénario retenu – Plan des îlots (Source : VRD 2024)

Pour une meilleure intégration du projet, le scénario retenu préconise notamment plusieurs points dans l'aménagement des différents lots prenant en considération la qualité urbaine, architecturale, paysagère et environnementale :

- Le respect des règles du PLU qui fixent une hauteur maximale pour les futures constructions selon la définition ci-dessous : « La hauteur réglementée est entre le point de couverture du toit et le point du terrain situé à l'aplomb, avant et après terrassement. Au sein du secteur d'extension du parc d'activités, la hauteur maximum des constructions est de 15 mètres (équivalent à du R+4). »
- Le respect d'un principe de dégressivité des hauteurs : le point haut (équivalent au R+4 maximum) est défini en cœur site autour de l'espace de centralité et permettra d'accueillir les futurs locaux tertiaires (pépinière d'entreprises, services, etc.). Depuis ce secteur, les hauteurs seront ensuite dégressive vers le nord et le sud du périmètre ;
- Une gestion des lisières afin de créer une transition douce entre les espaces publics (voiries et cheminements) et les espaces privés (lots) et ainsi éviter toute rupture visuelle, physique et écologique forte ;
- L'emploi d'essences végétales locales proposées au sein de la palette végétale préconisée ;
- L'utilisation de matériaux adéquats au sein de la palette préconisée;
- Des préconisations en matière d'architecture des constructions sur:
 - Les gabarits et volumes
 - L'implantation et le rapport au sol
 - La composition de la façade
 - Le choix des matériaux et des couleurs
- Des préconisations énergétiques (bâtiments à ambitions de BEPOS, végétalisation des bâtiments, éclairage public économe, développement des énergies renouvelables sur les toitures, économie circulaire,...) ;
- Des préconisations sur la réalisation d'un chantier propre (limitations des nuisances, informations des riverains, propreté et nettoyage du chantier...).

III – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. Localisation et définition de l'aire d'étude
2. Enjeux territoriaux de planification
3. Milieu physique
4. Milieu naturel
5. Paysage et patrimoine
6. Environnement urbain et socio-économique
7. Infrastructures de communication et les déplacements
8. Réseaux
9. Transition énergétique
10. Risques et Nuisances
11. Gestion des déchets
12. Interrelations entre les thématiques de l'état initial
13. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux



1. LOCALISATION ET DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

Le Parc d'Activités Économiques (PAE) des Jourdiés est situé au Nord du territoire communal de Saint-Pierre-en-Faucigny. Il bénéficie d'une localisation préférentielle grâce à sa proximité avec l'A40 et la RD1203, à l'interface avec les espaces agricoles.

Dans le cadre de l'état initial, plusieurs échelles d'étude ont été utilisées :

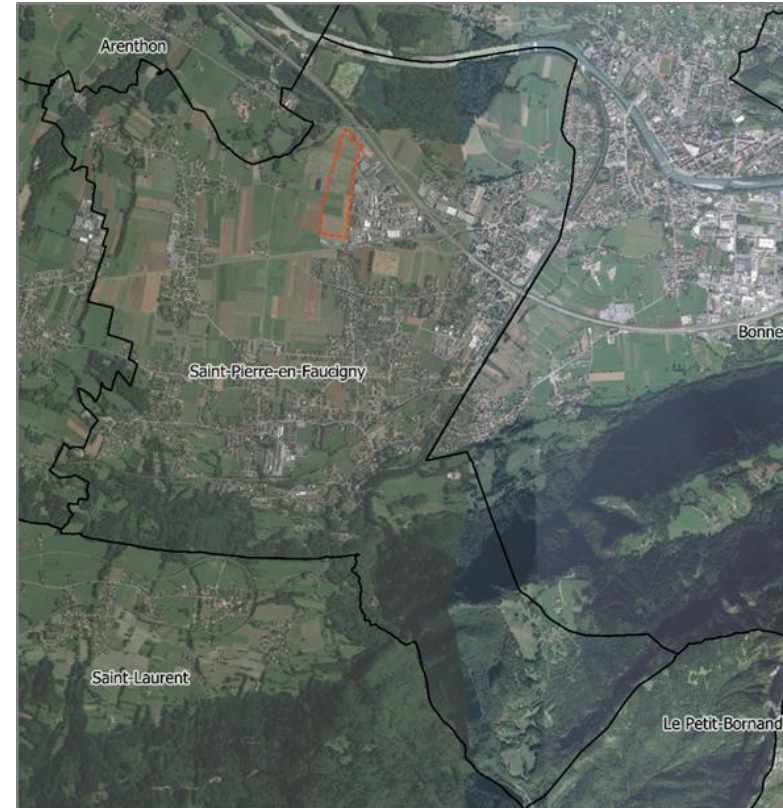
⇒ Une **aire d'étude restreinte**, correspondant au périmètre d'extension de la PAE des Jourdiés, délimitée :

- Au Nord par l'autoroute A40 ;
- Au Sud par la RD1203.

⇒ Une **aire d'étude élargie**, nécessaire à l'analyse de certaines thématiques. Elle varie selon la thématique étudiée allant de quelques mètres autour de l'aire d'étude restreinte à plusieurs kilomètres (échelle communale, intercommunale...).



Aire d'étude restreinte



Localisation de l'aire d'étude à l'échelle communale

2. ENJEUX TERRITORIAUX DE PLANIFICATION

2.1. LE SCHEMA METROPOLITAIN D'ACCUEIL DES ENTREPRISES

Le **Schéma d'Accueil des Entreprises** est le document stratégique et opérationnel qui organise le **développement des activités économiques à l'échelle du Pôle métropolitain du Genevois français**. Il alimente les documents de planification sur le volet de la stratégie économique et d'aménagement.

La **Communauté de Communes du Pays Rochois**, au sein de laquelle se situe le PAE des Jourdiés, et deux autres intercommunalités apparaissent comme « **sur-dotées** » en **espaces à destination d'activités économiques** par rapport aux autres EPCI du Genevois français et à leur nombre d'habitants.

Chaque commune s'est développée sur le plan économique grâce à des filières différentes. Le Pays Rochois a construit son développement grâce à **la mécatronique, l'agroalimentaire, l'eau, l'habitat durable / le bois et la solidarité**. Il poursuit les objectifs suivants :

- Soutenir le développement économique pour les filières identifiées ;
- Maîtriser davantage les fonciers à vocation économique – **Ajust pour donner suite à l'observation n°5 de la MRAe : Le Pays Rochois porte en partie sa stratégie foncière sur des baux à construction. Cet outil est un contrat de location par lequel le preneur s'engage à bâtir des constructions sur le terrain du bailleur. Le preneur est propriétaire durant la durée du bail. Cela permet de garantir la maîtrise foncière publique des terrains dans leur large majorité.**
- Pallier la pénurie de fonciers par de nouveaux projets.

Le **PAE des Jourdiés** est identifié comme **une zone de référence à rayonnement métropolitain**. Ce sont des zones à très haut niveau d'ambition, exemplaires en matière d'aménagement de l'espace et d'attractivité économique avec des orientations partagées pour la promotion, la qualité des espaces, les services, la gestion foncière et la gouvernance.

Ces zones sont donc vitrines de l'attractivité économique au sein desquelles doivent se développer les filières territoriales visées et/ou avec les filières d'entreprises déjà implantées. L'aménagement doit poursuivre des ambitions paysagères et environnementales fortes : densité bâtie à la parcelle, intégration des trames vertes et bleues, Haute Qualité Environnementale du bâti. L'implantation de nouvelles entreprises doit générer un besoin conséquent en services.

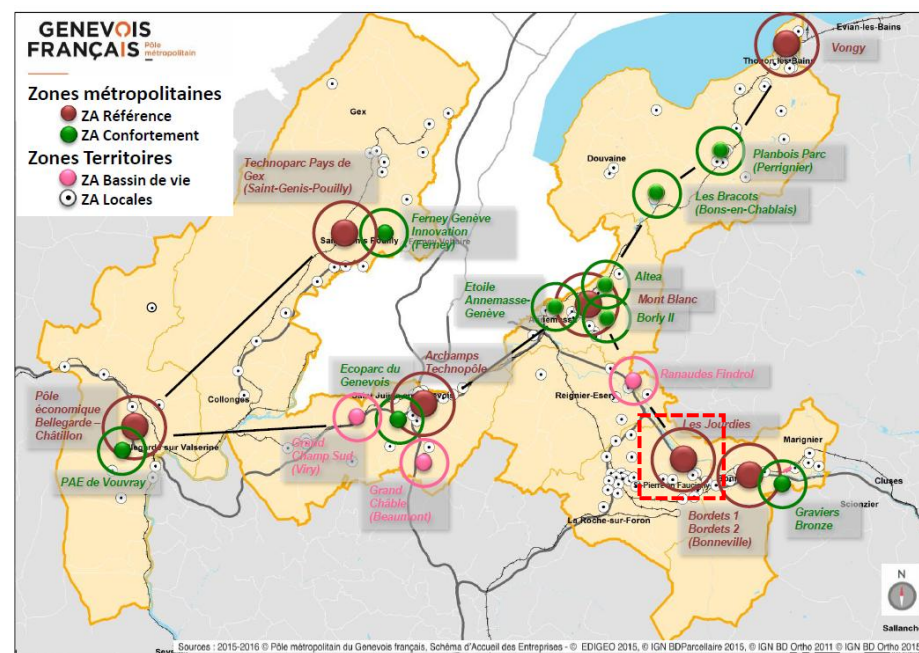


Schéma d'accueil des entreprises – Pôle métropolitain du Genevois français

Année de création	1984
Vocation / Mode de gestion	Industrielle / Intercommunal
Qualité des aménagements	Bonne qualité d'aménagement Aménagements qualitatifs : voirie avec trottoirs et candélabres, signalétique et plan de zone, ronds-points, aménagements paysagers... Fibre optique : ouverture du réseau aux opérateurs prévu pour le 1 ^{er} septembre 2017
Accessibilité	Bonne accessibilité Accès direct à l'échangeur 16 de l'A40 Desserte par la RD1203 reliant La Roche-sur-Foron à Bonneville (effet vitrine) 44 kms de l'aéroport de Genève (30 mins en heures creuses) Aucun raccordement fer (marchandises et passagers) Gare de Saint-Pierre à 2 km et de Bonneville à 3,5 km
Services	Accès aux services moyen Mont Blanc Hôtel gérant un centre d'affaire avec location de salles Courtepaille jouant le rôle d'espace de restauration pour les salariés Centre de Saint-Pierre et de Bonneville à 3 kms (5 mins en voiture)
Surface totale du périmètre	29,8 ha
Surface restante à aménager / surface disponible commercialisable	0
Extension	Intégration de l'extension dans la révision du PLU approuvé en avril 2017 avec un potentiel en extension de 16 ha
Friches / Dents creuses	0
Attractivité / Importance stratégique	Niveau 1 Parc phare de l'intercommunalité, site le plus qualitatif et avec le plus grand potentiel de développement
Atouts	Location de salles par Mont-Blanc Hôtel Station Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) - Borne de recharge véhicules électriques Implantation d'entreprises phares : Walor SPF, Fabrication Conception Mécanique Plastique, Lalliard Bois
Faiblesses	Dans le périmètre du projet d'extension, contraintes liées à la protection de la nappe souterraine (nappe stratégique pour l'alimentation en eau potable)
Prix	Par le passé, les terrains de propriété publique ont été vendus à 35-45€/m ² , ceux de propriété privée à 55-80€/m ²

Schéma d'accueil des entreprises – Recueil cartographique 01.11.2017

2.2. STRATEGIE ECONOMIQUE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS ROCHOIS

À l'échelle d'un territoire élargi avec les Communautés de Communes Faucigny Glières et celle Cluses Arve et Montagnes, il existe **une identité industrielle avec des acteurs forts dans les domaines du décolletage et de la mécatronique** notamment. De possibles concurrences existent donc entre des territoires proches.

Le **PAE des Jourdiés** se situe au **centre d'une aire de chalandise dynamique** et à l'interface de secteurs résidentiels ce qui participe à la fixation des salariés. Cependant, l'absence de disponibilité foncière au sein de la zone existante limite les ambitions de développement alors que **des demandes, principalement de relocalisation d'entreprises déjà présentes**, sont formulées. De plus, son relatif éloignement de la frontière suisse renforce la **structuration d'un bassin d'emplois local**. En effet, les flux domicile-travail interne à la CCPR représente 40% des déplacements quotidiens. Les échanges avec le reste du bassin genevois ne sont donc pas négligeables et révèlent une échelle d'intervention indispensable pour le territoire.

2.3. LE SCOT DU PAYS ROCHOIS

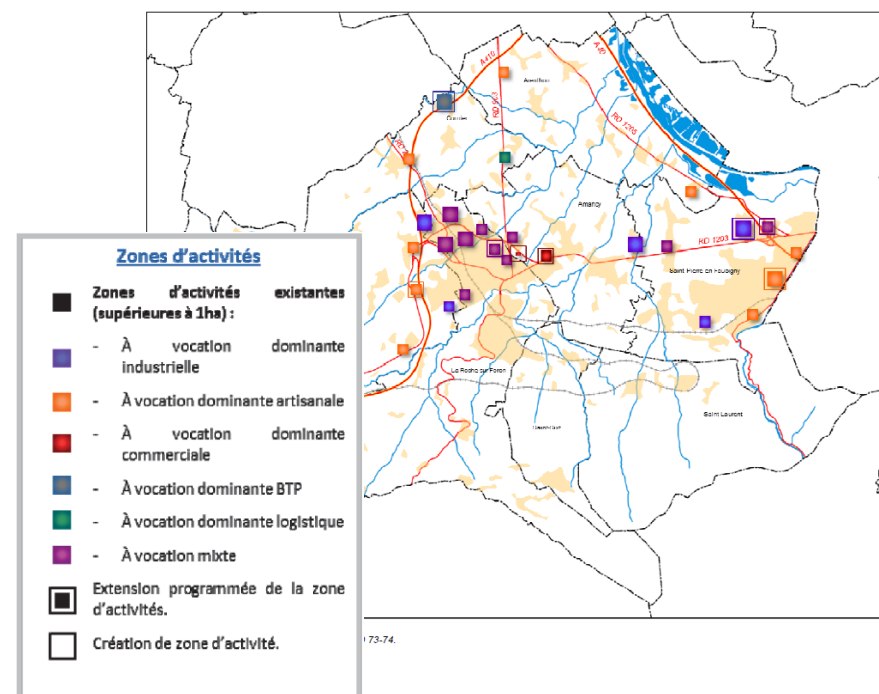
Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Rochois** a été approuvé en **février 2014** et a fait l'objet d'un bilan en 2022.

Le SCoT identifie **5 zones d'activités économiques à dominante industrielle** sur le territoire dont le PAE des Jourdiés.

Une démarche AEU a été suivie, impulsée par le SCoT afin de promouvoir un développement encadré et qualitatif de la zone.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) identifie comme objectif la mise en œuvre d'un projet de zone intercommunale industrielle localisé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny, en continuité du PAE des Jourdiés.

Afin d'œuvrer pour la qualité des espaces urbanisés conformément au Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT, ce dernier prescrit la préservation d'une part d'espaces verts de pleine terre au sein des nouvelles opérations d'activités. Cette prescription est à ajuster en fonction du contexte environnemental et paysager, ou en fonction des caractéristiques urbaines existantes dans lesquelles ces opérations s'inscrivent.

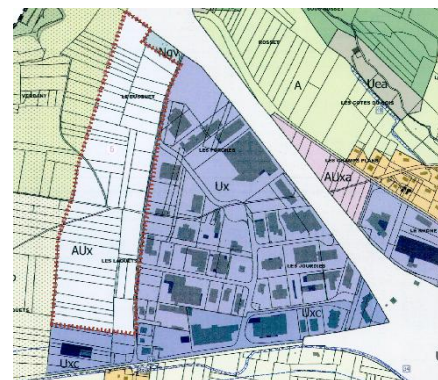


2.4. LE PLU DE LA COMMUNE DE SAINT-PIERRE-EN-FAUCIGNY

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny a été **approuvé en avril 2017** et a fait l'objet d'une **modification en 2023**. L'urbanisation de la future extension du PAE des Jourdiés est encadrée par la **zone AUx** au sein du règlement. La modification du PLU (2023) n'a pas fait évoluer le règlement de la zone AUx entre 2017 et 2023. Les prescriptions de la zone AUx, du PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny sont les suivantes :

- **Occupation et utilisation du sol admises sous conditions particulières** : ouvertes à l'urbanisation lorsque l'ensemble des équipements et viabilités sera réalisé et dans le strict respect des prescriptions déterminées dans l'OAP relative à ce secteur.
- **Hauteurs** : 15 mètres entre le point de couverture du toit et le point du terrain situé à l'aplomb, avant et après terrassement.
- **Recul** : 3 mètres minimum par rapport aux voies et emprises publiques, débordements de toiture et balcons jusqu'à 1,20 mètre pouvant ne pas être comptabilisés dans le calcul des prospects.
- **Implantation** : 3 mètres minimum par rapport aux propriétés voisines. Pour les annexes non accolées à une construction existante, 4 mètres de hauteur maximum au faîtiage et 15 mètres de longueur maximum.
- **Coefficient d'Emprise au Sol** : 0,60 maximum.
- **Aspect extérieur** : Les constructions doivent s'intégrer au site naturel et urbain et pour cela présenter une unité de matériaux et d'aspect respectant l'harmonie et les rythmes du paysage. Clôtures non obligatoires, 2 mètres max de hauteur. Talus végétalisés pour se rapprocher des formes naturelles. Recul de 5 mètres minimum par rapport à l'emprise publique pour les garages.
- **Espaces libres et plantations** : 25% minimum de la surface des espaces non bâtis devra être traité en espaces verts. Les aires de stationnement seront paysagées. Pour les arbres et arbustes,

favoriser une meilleure intégration des installations et prendre en compte les caractéristiques locales.



Extrait du zonage - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

La zone d'extension fait également l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) au sein du PLU actuel. **L'OAP « Extension du PAE des Jourdiés »** a pour ambition de consolider un **territoire économiquement dynamique** en se **positionnant dans le bassin de vie du Grand Genève** tout en **valorisant les ressources et le savoir-faire du Pays Rochois**. L'OAP actuelle propose un découpage en trois tranches sans ordre chronologique. Les principales prescriptions d'aménagement devant être respectées sont les suivantes :

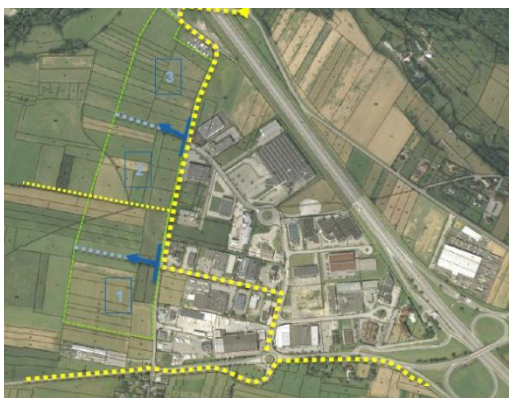
- Des constructions industrielles et une architecture qualitatives favorisant l'effet de vitrine de la zone ;
- Une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) à créer ;
- Un travail sur l'implantation des stationnements afin qu'ils soient les mieux intégrés ;
- La végétalisation des tènements à urbaniser ;
- La création et le respect du maillage piétons/cycles (flèches jaunes) et des deux dessertes principales (flèches bleues) de la zone en continuité des voies du PAE existant.

Le contenu actuel de l'OAP des Jourdiés n'est, à l'heure actuelle, pas compatible avec le projet sur les deux points suivants :

1. L'OAP prévoit une opération d'aménagement d'ensemble réalisable en 3 tranches sans ordre chronologique. Le projet prévoit également un phasage de l'opération en plusieurs pas de temps distincts mais le nombre de tranches n'est pas encore arrêté ;
2. L'OAP prescrit le respect des deux principes de dessertes de la zone situées en continuité des voies du PAE, là où le projet a besoin d'adopter d'autres modalités de dessertes.

En plus de la nécessité de mise en compatibilité du PLU, le projet met en exergue le besoin d'intégrer à l'OAP des objectifs relatifs à l'instauration d'un cœur de site composé d'espaces communs et d'activités tertiaires, de prescriptions concernant le paysage, les modalités de transport actif, la valorisation des toitures et le respect des normes énergétiques des bâtiments.

Ces éléments seront intégrés à l'OAP dans le cadre d'une DUP avec mise en compatibilité du PLU et étude d'impact.



OAP « Extension du PAE des Jourdiés » - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny



Scénario retenu – Plan des îlots (Source : VRD 2024)

3. MILIEU PHYSIQUE

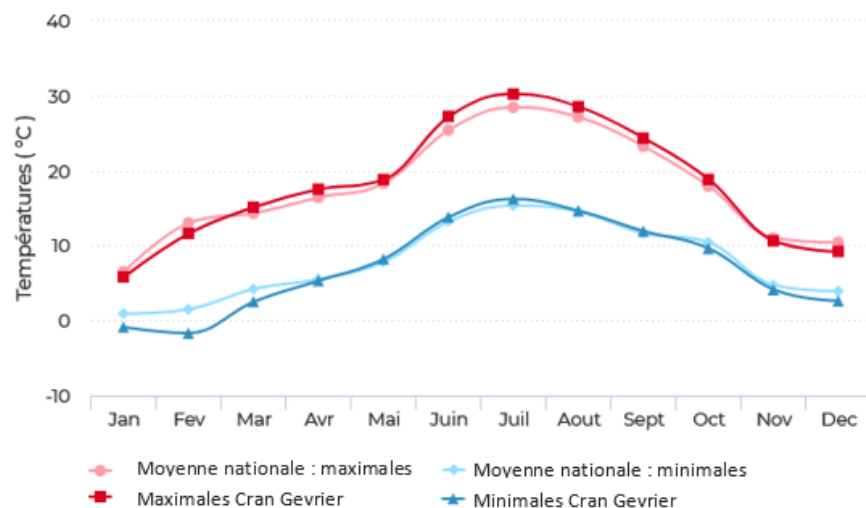
3.1. CLIMAT

Source : Station météorologique de Cran Gevrier

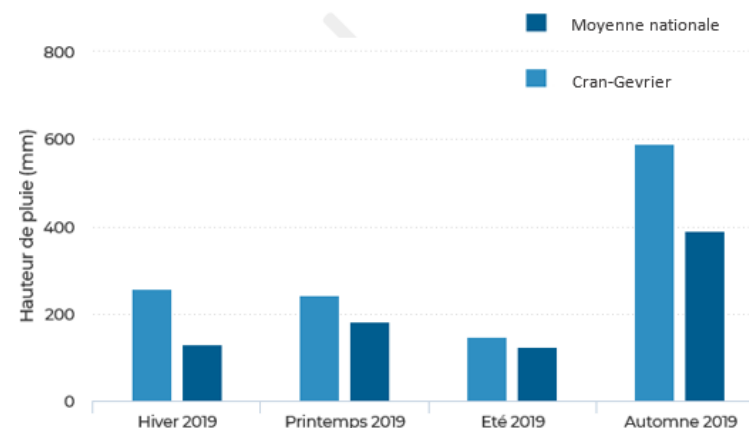
Le climat local est de type tempéré avec une tendance continentale affirmée (des écarts de température très marqués entre hiver et été).

Températures et précipitations

La température moyenne annuelle est de 9,9°C. Juillet apparaît comme le mois le plus chaud (maximale 30,2°C en 2019) tandis que janvier ressort comme celui le plus froid (minimale - 0,9°C en 2019). Les températures locales sont relativement proches des moyennes nationales.



Source : Météo France, linternaute.com



Source : Météo France, linternaute.com

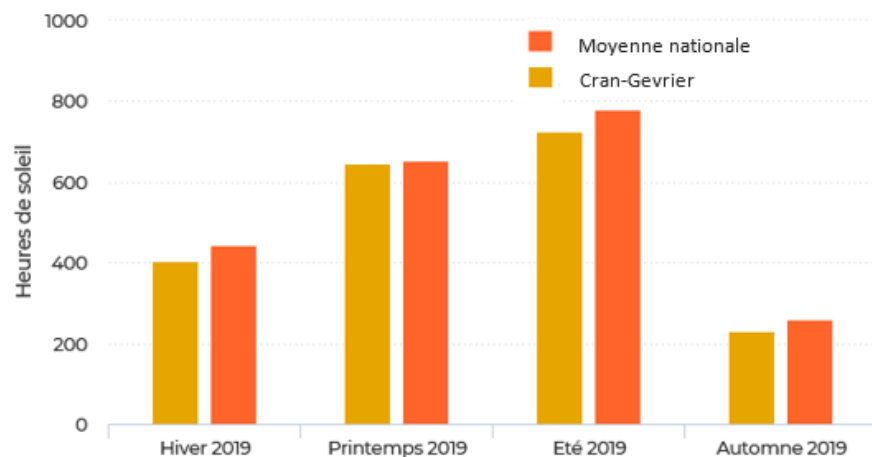
En 2019, la moyenne annuelle de précipitations pluviométriques est de 1 234 mm cumulés contre une moyenne nationale des villes de 827 mm. Les précipitations les plus importantes sont à l'automne avec 588 mm tombés en 2019.

Vents

Les vents ont une prédominance Nord/Nord-Est (la bise). Les vents orientés d'Ouest à Nord-Ouest amènent les perturbations océaniques, tandis que les vents de Sud/Sud-Ouest génèrent des orages violents sur les reliefs.

Ensoleillement

La zone bénéficie d'un bon ensoleillement, avec une durée moyenne d'insolation de 2 010 h en 2019 bien qu'elle soit en dessous de la moyenne nationale des villes qui est de 2 141 h.



Source : Météo France, linternaute.com

3.2. TOPOGRAPHIE

La CC du Pays Rochois s'inscrit au Sud du lac Léman, au débouché naturel de la vallée de l'Arve, à l'entrée de la plaine annemassienne. Elle est dominée par le Môle au Nord-Est (1 863 m) et le Massif des Bornes au Sud.

Au droit de la zone d'étude, la topographie présente une légère déclivité Sud/Nord allant de 460 à 452 m environ. L'axe Est/Ouest, présente très peu de dénivelé.

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Dénivelé positif : 0,52 m - Dénivelé négatif : -9,61 m
Pente moyenne : 1 % - Plus forte pente : 6 %

Topographie au droit du secteur, axe Nord/Sud (Source : Géoportail)

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



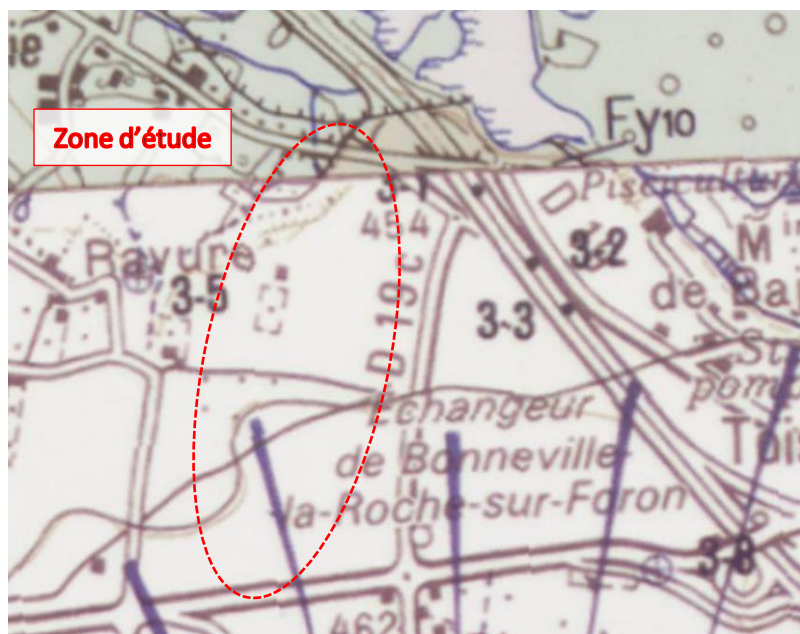
Dénivelé positif : 0,59 m - Dénivelé négatif : -0,41 m
Pente moyenne : 0 % - Plus forte pente : 1 %

Topographie au droit du secteur, axe Est/Ouest (Source : Géoportail)

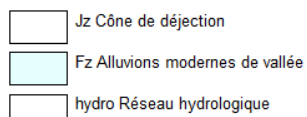
3.3. GEOLOGIE ET POLLUTION DES SOLS

Géologie

Sur le plan géologique, la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny est rattachée à la vaste plaine molassique qui ceinture à l'ouest les massifs subalpins, depuis la basse vallée du Rhône jusqu'à Genève. Le substratum molassique est recouvert par la moraine caillouteuse argileuse ou limoneuse apportée par le glacier de l'Arve. Elle se situe sur la feuille géologique n°678 Annecy – Bonneville.



▼ Feuille N°678 - ANNECY-BONNEVILLE (Notice)



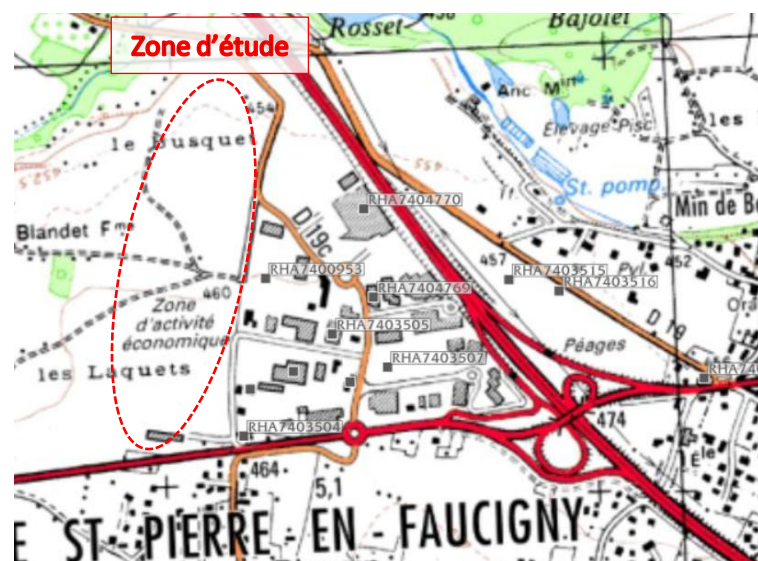
Carte géologique - BRGM

Pollution des sols

La base de données BASOL (gérée par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable) recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La base de données BASOL ne référence aucun site sur la zone d'étude.

La base de données BASIAS, qui recense les anciens sites industriels et activités de service (BASIAS), a recensé plusieurs sites dont certains encore en activité, à proximité de la zone d'étude, sur la zone industrielle des Jourdiés.



Localisation des sites BASIAS Source : Géorisques.gouv.fr

3.4. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Des documents qui définissent les orientations cadres sur la gestion de l'eau

Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La DCE a été adoptée par le Parlement Européen et le Conseil le 23 octobre 2000. Ce texte établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Les objectifs de la DCE sont d'élaborer une politique durable et intégrée, tant pour la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement que pour l'utilisation prudente et rationnelle de la ressource (eau potable et autres usages).

Les bassins hydrographiques de chaque territoire national sont regroupés en districts hydrographiques. Des plans de gestion relatifs à ces districts hydrographiques (équivalents au SDAGE français) doivent être élaborés tous les six ans.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027

La zone d'étude appartient au bassin Rhône-Méditerranée et Corse qui fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau.

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 18 mars 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.

Les orientations du SDAGE sont les suivantes :

- Changement climatique : s'adapter aux effets du changement climatique ;

- Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Dimensions économique et sociale : prendre en compte des enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- Eau et aménagement du territoire : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- Pollution : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Fonctionnement des milieux aquatiques : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Partage de la ressource : atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Risques d'inondations : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve, est un document de planification visant une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Arve. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Il a été approuvé le 23 juin 2018. Il énonce les enjeux suivants :

- Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et en ayant une approche globale de la gestion des risques ;
- Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés par la culture du risque (sensibilisation, connaissance, adaptation des pratiques) et une amélioration de la prévention, de l'alerte et de la gestion de crise.

Eaux souterraines

Les masses d'eau souterraines sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny sont les suivantes :

- Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis (FRDG112),

- Alluvions de l'Arve et du Giffre (FRDG309),
- Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le BV du Rhône (FRDG511).

Qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines font l'objet d'un suivi qualitatif par les services du Conseil Départemental de la Haute Savoie et de l'Agence de l'Eau RMC, au travers d'un réseau de points de surveillance.

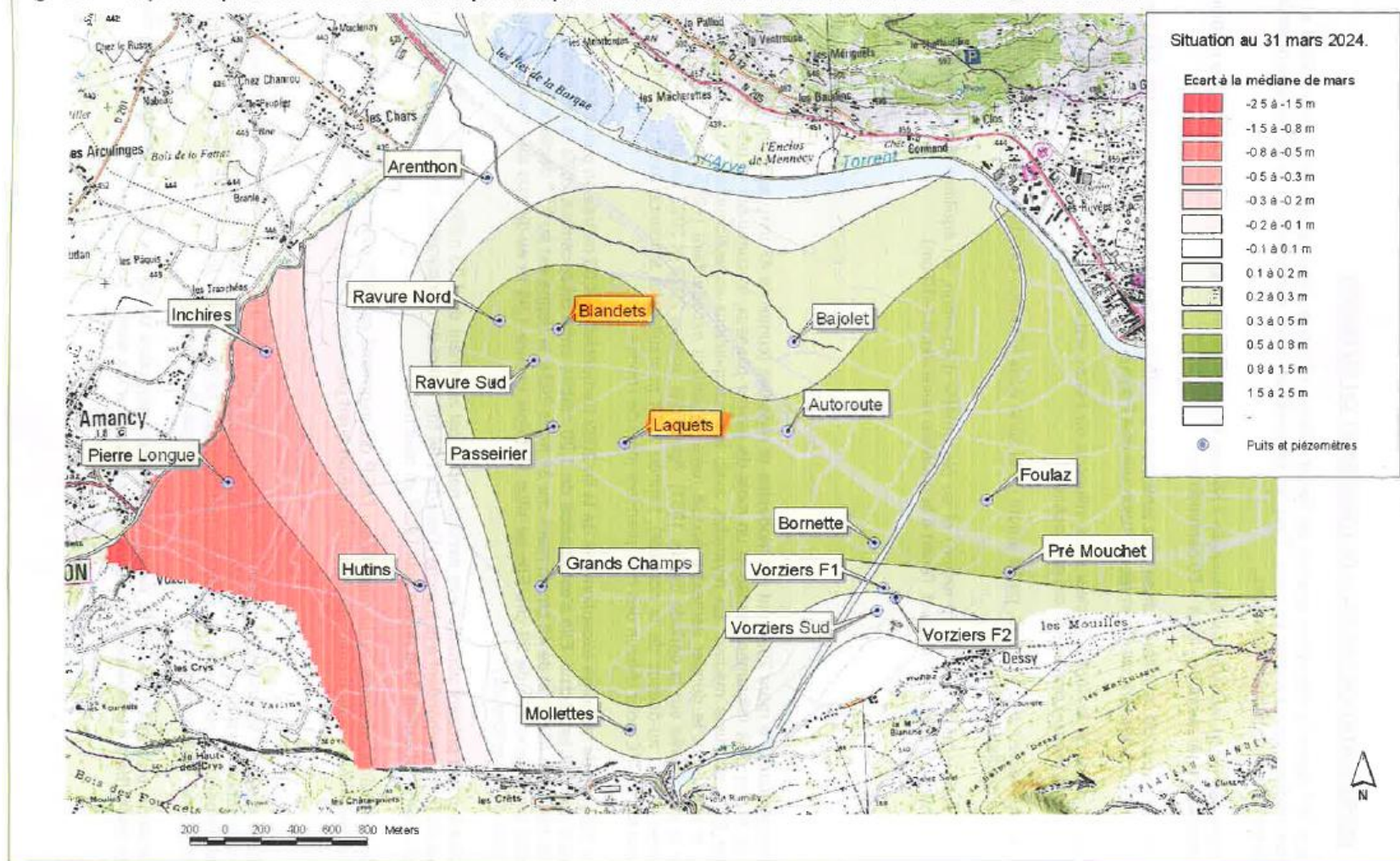
D'après l'état des lieux du SDAGE Rhône Méditerranée Corse (2019), ces masses d'eau sont en bon état quantitatif et chimique. Cet état est resté stable entre l'état des lieux de 2013 et celui de 2019.

Par ailleurs, la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny est couverte par plusieurs capteurs piézométriques qui viennent étudier les évolutions du niveau piézométrique de l'une des nappes phréatiques localisée en dessous de la commune (Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le BV du Rhône), particulièrement à Laquets (FRDG511).

La profondeur de la nappe phréatique FRDG511 a connu de nombreuses évolutions entre 2017 et 2023, lesquelles sont à l'image des évolutions climatiques des dernières années. Les niveaux phréatiques sont de moins en moins élevés, passant d'en moyenne 16,5m en 2017 à 15m voire moins en 2023. Globalement, on remarque une tendance générale à la baisse des niveaux piézométriques.

Le site du PAE de Jourdies est localisé sur la nappe phréatique FRDG511 et à proximité directe de ce point piézométrique « Laquets ».

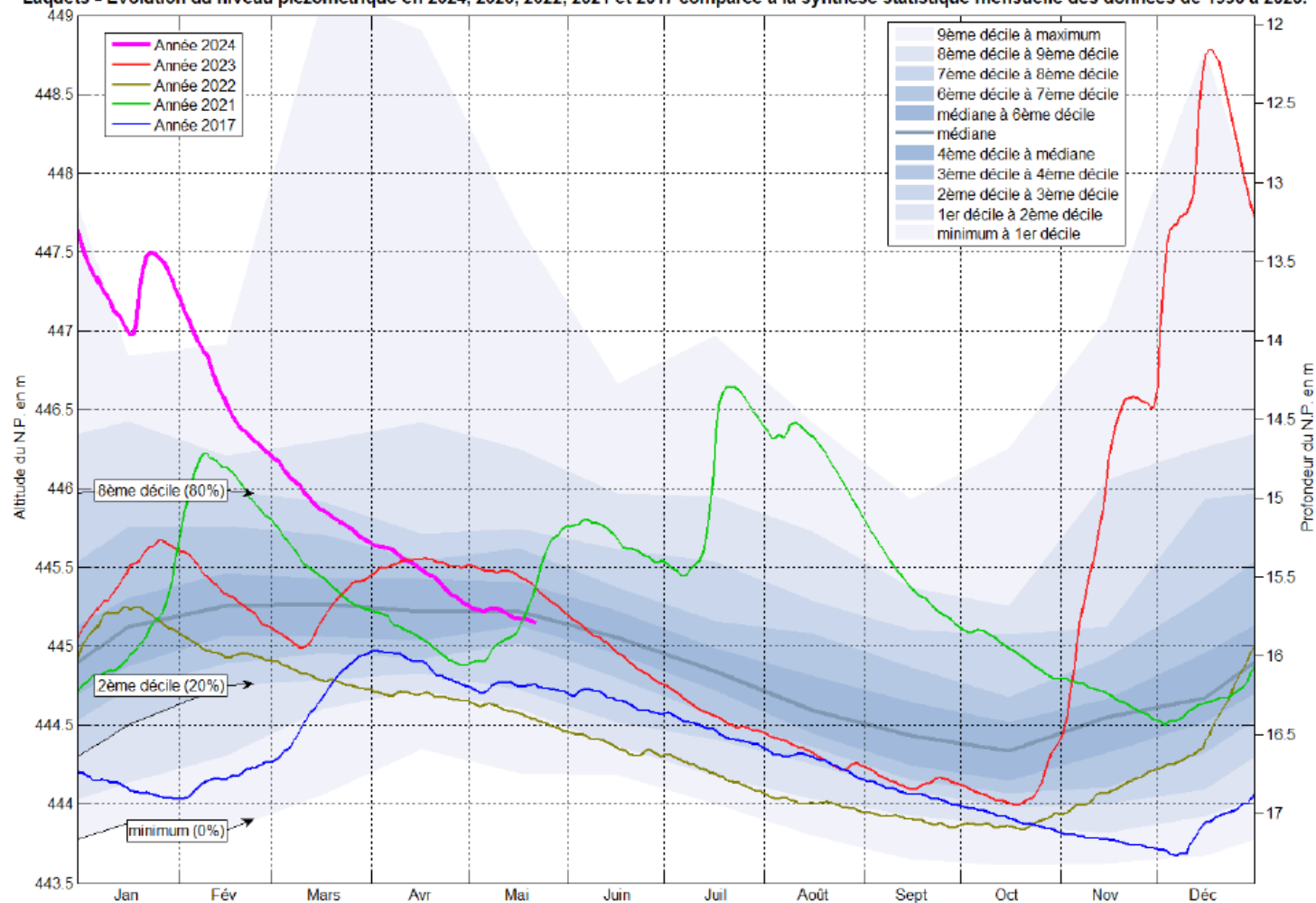
Figure 3-7 Répartition spatiale de l'écart entre la situation piézométrique au 31 mars 2024 et la médiane de l'ensemble des mesures des mois de mars.



Répartition spatiale de l'écart entre la situation piézométrique du 31 mars 2024 et la médiane de l'ensemble des mesures des mois de mars
(Source : Hydro-Terre, mai 2024)

Figure 1 Piézomètre des Laquets. Evolution piézométrique en 2024, 2023, 2022, 2021 et 2017.

Laquets - Evolution du niveau piézométrique en 2024, 2023, 2022, 2021 et 2017 comparée à la synthèse statistique mensuelle des données de 1996 à 2023.



Piézomètre des Laquets – Evolution du niveau piézométrique en 2024, 2023, 2022, 2021 et 2017 comparée à la synthèse statistique mensuelle des données de 1996 à 2023 (Source : Hydro-Terre, mai 2024)

Vulnérabilité et sensibilité des eaux souterraines

Il n'existe pas de captages d'eau potable exploités au sein du périmètre d'étude, toutefois, **3 captages se situent à proximité du site d'étude** :

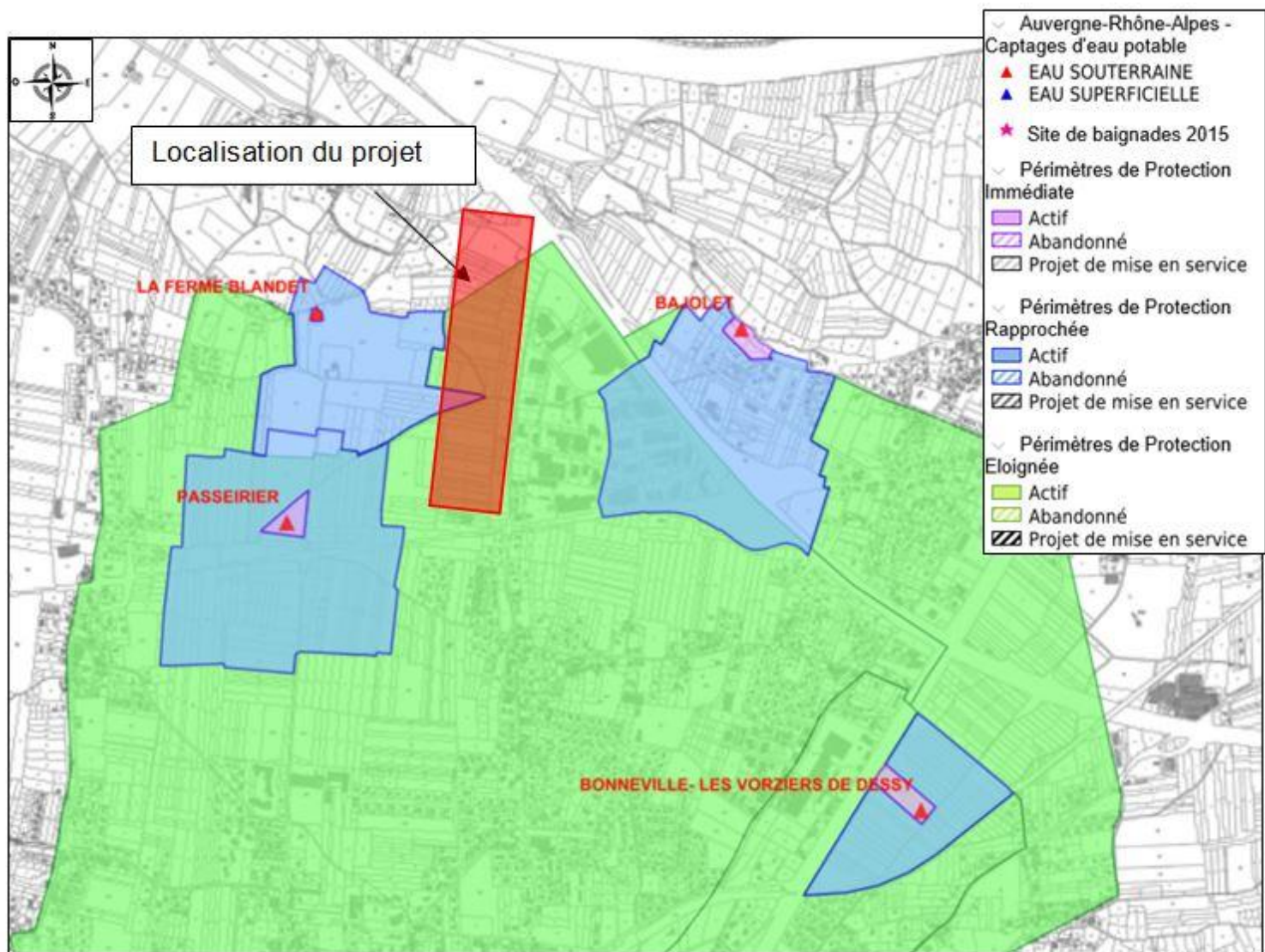
- Le captage de Blandet,
- Le forage de Passeirier,
- La source de Bajolet.

Ils sont tous déclarés d'utilité publique et bénéficient d'un périmètre de protection. La zone d'extension du PAE des Jourdiès est ainsi **concernée par le Périmètre de Protection Rapproché du captage de la ferme Blandet et du Périmètre de Protection Eloignée de plusieurs captages**.

La synthèse des données sur les PPR et PPE d'après les arrêtés de DUP et les avis de l'hydrogéologue sont les suivants :

- **PPR** : Interdiction de nouvelles constructions dans un rayon de 200 m autour du périmètre immédiat du captage de Blandet. Ailleurs, les nouvelles constructions sont autorisées si les eaux usées sont raccordées au réseau d'eaux usées ou que les effluents sont acheminés hors du périmètre. Tous rejets au sol et dans le sous-sol sont interdits ainsi que les excavations de sols ou de sous-sol (gros terrassement, puits d'infiltrations, etc.) et le stockage à même le sol de produits susceptibles de contaminer le sol, le sous-sol ou les eaux souterraines (hydrocarbures, engrais, produits phytosanitaires, ...).
- **PPE** : Zone déclarée sensible à la pollution donc nécessité d'appliquer scrupuleusement la réglementation sanitaire en vigueur. À l'intérieur de cette zone, les dépôts, stockages, rejets épandages, prélèvements,

excavations seront soumis à autorisation des administrations compétentes. L'absence de risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines devra être clairement démontrée.

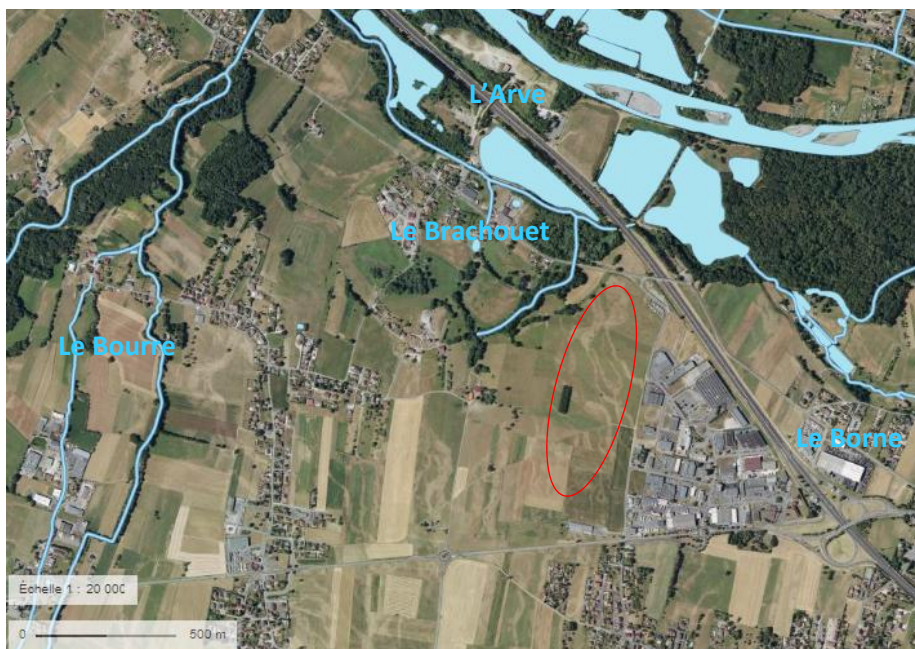


Périmètres de protection des captages d'eau potable à proximité de la zone

Eaux superficielles

Aucun cours d'eau, ruisseau ne traverse le périmètre d'étude. On note toutefois :

- L'Arve, à 800 m au Nord du site d'étude ;
- Le Brachouet, à 250 m au Nord-Ouest ;
- Le Bourre, à 1,5 km à l'Ouest du site d'étude ;
- Le Borne, à 2 km à l'Est du site d'étude.



Réseau hydrographique à proximité du secteur d'étude – Source :
géoportail.fr

Sensibilité et vulnérabilité des eaux superficielles

- Au vu de la distance séparant le site d'étude des cours d'eau recensés, les eaux superficielles ne sont pas considérées comme vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle pollution.
- Le contexte hydrologique à proximité de la zone d'étude est considéré comme non vulnérable et sensible.

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Un climat tempéré, peu venteux présentant un bon ensoleillement qui peut constituer un atout pour la valorisation des énergies renouvelables. ○ Une topographie plane. ○ Un bon état des masses d'eau souterraines. ○ Aucun site pollué n'est présent sur le site d'étude. ○ Une qualité des eaux souterraines qui reste bonne.	○ Des sites industriels en activités à proximité de la zone d'étude. ○ Une zone d'étude concernée par un périmètre de protection rapproché d'un point de captage d'eau potable (ferme Blandet) et de plusieurs périmètres de protection éloigné. ○ Le Brachouet à 250 m de la zone d'étude et la rivière de l'Arve à 800 m au Nord. ○ Une nappe phréatique fragile avec des niveaux phréatiques en baisse depuis 2017.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LE MILIEU PHYSIQUE

- Une préservation de la ressource en eau en limitant les pollutions du sol vis-à-vis de la présence de périmètres de protection de captage d'eau potable sur la zone d'étude et les risques de contaminations des eaux souterraines ou superficielles :
 - Maitriser les rejets pendant la période des travaux d'aménagements ;
 - Encourager la récupération des eaux pluviales ;
- L'adéquation de la ressource en eau avec le développement à venir ;
- Un aménagement de la zone d'extension conçu pour limiter l'imperméabilisation des sols (ex. favoriser l'emploi de matériaux perméables...)
- La valorisation des énergies renouvelables solaires sur les toitures des futurs bâtiments.

4. MILIEU NATUREL

4.1. DES DOCUMENTS QUI DEFINISSENT LES ORIENTATIONS CADRES POUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

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

Suite à la mise en place du nouveau découpage régional du territoire national de 2016, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (Loi Notre) a mis en place un schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions. Ce document, **le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) fusionne et se substitue aux documents sectoriels existants** dont le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Le SRADDET est en cours de révision (juillet 2024).

Le SRADDET est organisé autour d'objectifs et de règles : les règles précisent la manière de mettre en œuvre les objectifs en identifiant notamment les documents et les acteurs à mobiliser.

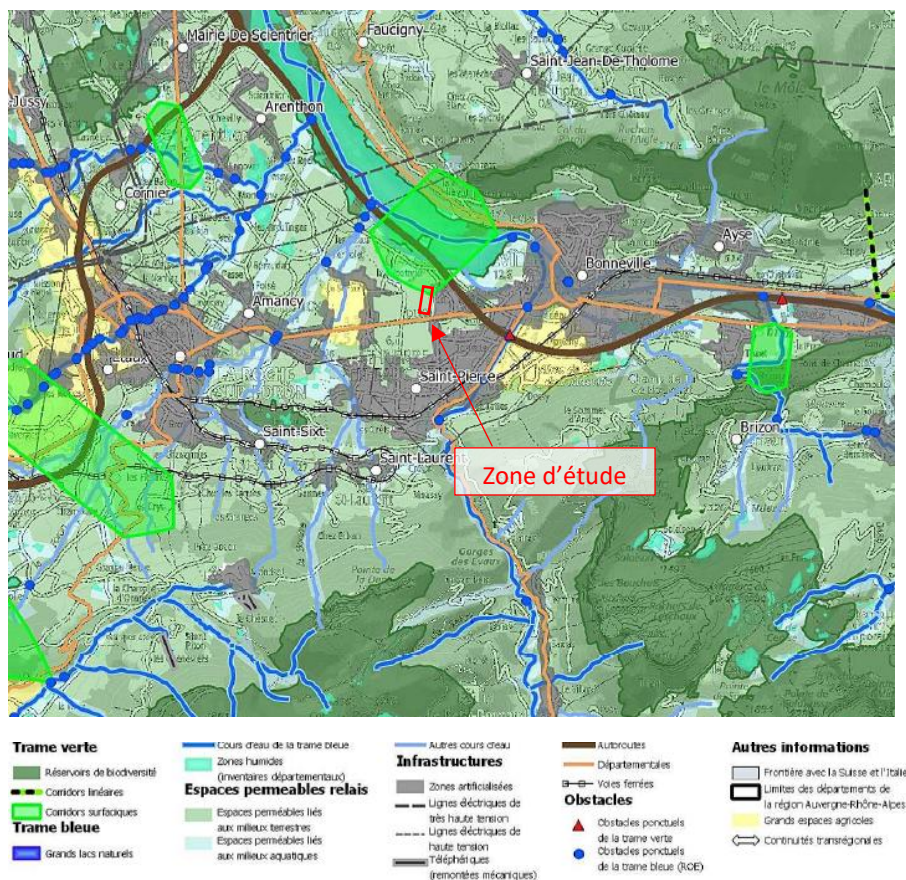
Plusieurs objectifs spécifiques du SRADDET s'attachent à préserver le milieu naturel, la biodiversité et les continuités écologiques tels que :

- l'objectif 1.6 : « **Préserver la trame verte bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières** ». En effet, il vise à maintenir une trame verte et bleue fonctionnelle sur le territoire régional afin de permettre le déplacement, la survie et l'adaptation des espèces dans le contexte du changement climatique.
- L'objectif 1.8 : « **Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles, forestiers dans et autour des espaces urbanisés** ».

Ainsi en découle, 7 règles relatives à la protection et la restauration de la biodiversité :

- Règle n°35 : Préservation des continuités écologiques ;
- Règle n°36 : Préservation des réservoirs de biodiversité ;
- Règle n°37 : Préservation des corridors écologiques ;
- Règle n°38 : Préservation de la trame bleue ;
- Règle n°39 : Préservation de milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité ;
- Règle n°40 : Préservation de la biodiversité ordinaire ;
- Règle n°41 : Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

Le SRADDET identifie le site du **projet dans un « espace perméable lié aux milieux terrestres » en périphérie de zones artificialisées**. La partie Nord est incluse dans **un corridor surfacique qui permet la liaison entre le massif des Bornes au Sud, la vallée de l'Arve et le massif du Môle au Nord**. Enfin, des infrastructures fragmentantes sont identifiées : au Nord l'A40 et au Sud la D1203.



Continuités écologiques sur le territoire – SRADDET AuR

Le SCoT du Pays Rochois

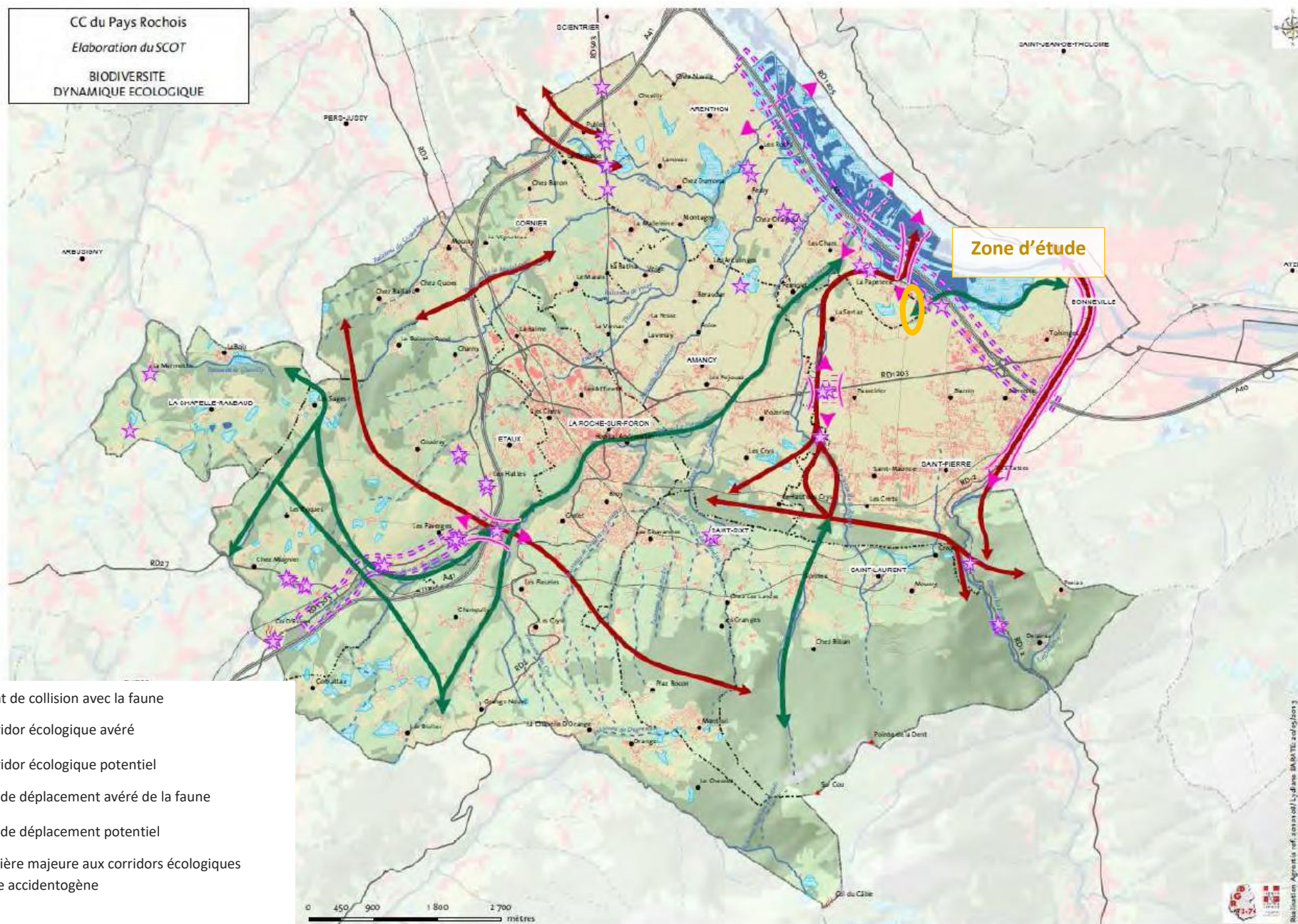
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT fixe des objectifs visant une meilleure prise en compte de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du Pays Rochois :

- Mieux encadrer le développement de l'urbanisation dans un objectif de modération de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Préserver et améliorer la qualité et la lisibilité des paysages urbains, ruraux et naturels du Pays Rochois ;
- Agir en faveur du maintien de la biodiversité, en cohérence avec les territoires voisins.

Le SCoT identifie le secteur du projet à l'interface entre milieux agricoles ouverts et fragmentés et milieux urbains contraints pour les espèces sauvages.

Concernant les continuités écologiques, le SCoT fait état de grands corridors écologiques avérés qui sont les suivants :

- Le corridor du ruisseau du Borne et sa ripisylve en limite Est du territoire ;
- Le corridor matérialisé par le Foron au niveau de la traversée de l'A40, celui-ci étant localisé à proximité de la zone d'étude ;
- Le corridor au niveau du cours d'eau le Sion au niveau de la traversée de l'A40 ;
- Le corridor au niveau du ruisseau du Vuaz au niveau de la traversée de l'A41 et de la RD1203.

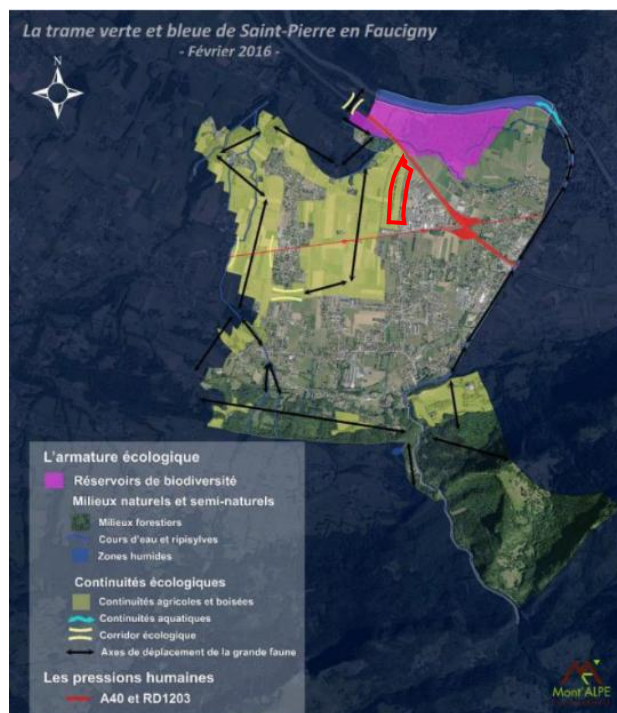


Les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques – SCOT du Pays Rochois

Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Pierre-en-Faucigny

Le PLU identifie le site et ses abords en continuum agricole et boisé. Il souligne également des pressions induites par l'autoroute A40 et la D1203. Deux points de passage sont identifiés dont le pont de la papeterie qui est l'ouvrage actuellement retenu pour être aménagé comme corridor à faune sur l'A40.

Dans le plan de zonage du PLU, le site d'extension est classé comme zone « à urbaniser » et fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), dans laquelle est ciblé la volonté notamment de **prendre en compte les continuités écologiques terrestres observées sur le territoire.**



Continuités écologiques - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

Plan Biodiversité - Zéro artificialisation nette

L'engagement d'atteindre l'objectif « zéro artificialisation nette » des sols a été inscrit en juillet 2018 dans le plan biodiversité, en cohérence avec les principes et objectifs définis par le Parlement dans la loi d'août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, et repris dans le discours du Président de la République au salon international de l'agriculture 23 février 2019, l'instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace et la circulaire du Premier ministre du 24 août 2020 en matière d'aménagement commercial dans le cadre de la lutte contre l'artificialisation.

Le fait d'afficher un objectif « en net » sous-entend l'idée de prévoir des mesures de compensation.

La réhabilitation des friches a été identifiée comme un levier de la lutte contre l'artificialisation des sols lors du 3ème Conseil de défense écologique du 7 novembre 2019 et érigée en priorité par la Convention citoyenne pour le climat du 21 juin 2020 qui a proposé, à l'unanimité, d'interdire toute artificialisation des terres tant que des réhabilitations ou friches commerciales, artisanales ou industrielles sont possibles.

Le projet doit ainsi s'inscrire dans cette démarche, soit dans une volonté de réduction de l'artificialisation des sols.

4.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

Les éléments ci-après sont issus du volet milieux naturels de l'étude d'impact réalisé par le bureau d'études Gestion Espaces nature. Des inventaires faune/flore ont ainsi été réalisés entre 2020 et 2021. Cette étude est annexée au dossier d'étude d'impact.

En aval du Môle et du Massif du Bargy, le site jouxte la rive gauche de l'Arve, affluent du Rhône prenant sa source au niveau du Massif du Mont-Blanc. Le périmètre se positionne ainsi en prolongation des espaces urbanisés de Saint-Pierre-en-Faucigny, sur des parcelles agricoles (prairies et cultures) presque accolée à l'autoroute 40, qui le sépare de l'Arve, de ses berges dynamiques et de ses ripisylves de grande qualité écologique.

Située dans un contexte écologique ouvert, la nature du secteur d'étude est globalement déterminée par le SRADDET comme un « **espace perméable lié** ». Ce même document identifie également au regard du site un corridor écologique déjà fragilisé par le passage de l'A40 un peu plus au Nord. Connectant les ensembles de la Vallée de l'Arve et du Môle aux réservoirs de biodiversité du sud (Massif du Bargy, Montagnes des Frêtes), les espaces naturels de cette zone ont un rôle clé dans le maintien des populations des sites car ils contribuent à offrir un écosystème adapté à la faune en transit.



Trame verte

- Reservoirs de biodiversité
- Corridors linéaires

Trame bleue

- Grands lacs naturels

Espaces perméables relais

- Cours d'eau de la trame bleue
- Zones humides (inventaires départementaux)
- Espaces perméables liés aux milieux terrestres
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques

Infrastructures

- Autres cours d'eau
- Zones artificialisées
- Lignes électriques de très haute tension
- Lignes électriques de haute tension
- Téléphériques (remontées mécaniques)

Obstacles

- Autoroutes
- Départementales
- Voies ferrées
- Obstacles ponctuels de la trame verte
- Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)

Autres informations

- Frontière avec la Suisse et l'Italie
- Limites des départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes
- Grands espaces agricoles
- Continuités transrégionales

Étude pour le maintien du corridor écologique Glières-Môle

La Communauté de Communes du Pays Rochois a lancé, dans le cadre des directives du Contrat Vert et Bleu « Arve Porte des Alpes », cette étude visant à constituer une base de données sur les déplacements de la petite et de la moyenne faune au niveau du secteur d'extension du PAE des Jourdiés, ainsi qu'à déterminer les modalités d'adaptation du projet d'extension. En effet, le corridor Glières-Môle est, avec le corridor Bargy-Môle, l'un des deux seuls corridors encore existant sur le territoire qui permet à la faune de traverser la Vallée de l'Arve. Déjà tenu, l'état de ce corridor ne permet pas aux espèces de circuler sans avoir à traverser des obstacles particulièrement dangereux pour elles.

L'étude identifie ainsi les différentes composantes de la Trame Verte et Bleue locale :

- Les réservoirs de biodiversité du massif Bornes-Aravis, plus particulièrement le massif des Glières, et le massif du Môle ;
- Les espaces relais du bois des Fournets, du marais de Challamine, de la ripisylve du Foron, du bois Lombard, et de la ripisylve du Brachouet ;
- Les corridors écologiques terrestres de la ripisylve du Foron, de la ripisylve du Bourre et de la ripisylve du Brachouet.

En termes de comptage d'espèces, l'étude met en évidence la présence de nombreux ongulés en transit au niveau de la ripisylve du Bourre, du Marais de Challamine et du Haut-Saint-Maurice. Au niveau du PAE des Jourdiés et du Brachouet, le chevreuil a été contacté, mais pas le sanglier. Pour les autres espèces étudiées (lagomorphes, renards, blaireaux, mustélidés, rapaces nocturnes), celles-ci ont globalement été détectées sur l'ensemble du périmètre de prospection, mais dans une moindre mesure au niveau du PAE des Jourdiés.

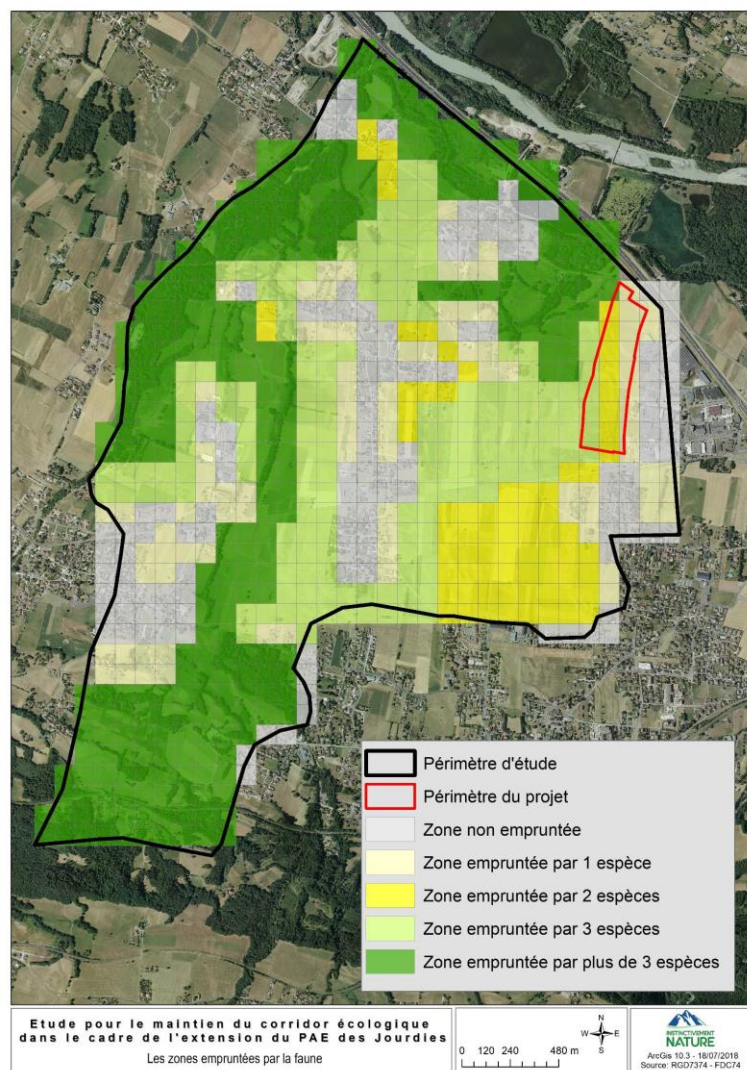
L'étude met aussi en exergue l'importante mortalité faunistique observée au niveau des RD6, RD19, RD1203 et de l'A40, qui constituent des obstacles majeurs pour la circulation des espèces.

Le site du projet d'extension du PAE des Jourdiés, de par sa proximité avec des espaces anthropisés, la simplicité de l'occupation de son sol, et du faible nombre d'espèces y transitant, ne présente de fait que peu de sensibilité écologique. La faune privilégie les secteurs plus à l'ouest, qui correspondent à des espaces relais et à des réservoirs de biodiversité plus favorables à leurs déplacements et à leur refuge.

Pour autant, le secteur du PAE des Jourdiés reste un élément constitutif du vaste corridor écologique identifié par le SRADDET, dont l'importance est illustrée par le passage du lièvre et par son statut de terrain de chasse pour les rapaces nocturnes.

De ce fait, l'étude préconise d'intégrer au projet plusieurs dispositions d'adaptation, parmi lesquelles la création d'une bande enherbée clôturée d'environ 6 m de large au sein du projet d'extension, ainsi qu'une limitation de l'éclairage nocturne, élément véritablement bloquant pour certaines espèces.

Enfin, il y est également recommandé que le projet intègre des mesures pour revaloriser et renforcer la perméabilité écologique du corridor, par exemple en restaurant une connexion entre les haies du marais de Challaminet et celles du Bourre, ou en plantant des arbres isolés de haute-tige.



Fonctionnalité écologique sur la zone d'étude

Description des zonages environnementaux dans le périmètre d'étude éloigné

Zone de Protection Spéciale (ZPS) et Site d'Intérêt Communautaire (SIC) de la Vallée de l'Arve au titre de Natura 2000.

L'Arve accueille notamment une forêt alluviale relictuelle et des milieux pionniers présents sur les bancs de l'Arve et en bord de cours d'eau là où les écoulements sont plus lents. La Petite Massette (*Typha minima*) est un petit roseau protégé emblématique des grèves de l'Arve. Des milieux singuliers dominant l'Arve, les coteaux secs sont inclus dans le site Natura 2000 mais ce biotope n'est pas lié à la rivière. Les coteaux calcaires permettent le développement de pelouses sèches, habitats d'intérêt communautaire abritant de nombreuses orchidées et autres espèces patrimoniales. L'avifaune nicheuse est typique des vallées alluviales. L'Arve constitue par ailleurs un site de halte pour de nombreux oiseaux migrateurs. La richesse écologique de ce site Natura 2000 est à mettre en lien avec le caractère torrentiel de l'Arve. Ces dynamiques façonnent des milieux pionniers aujourd'hui en voie de raréfaction dans toute la France. Sont retrouvées aujourd'hui des espèces aussi emblématiques que le Blongios Nain au niveau des étangs formés par le débordement de l'Arve.

ZPS et SIC du Massif de Bargy au titre de Natura 2000

Ce site est une série de plus calcaires allongés sur une orientation Sud-Est Nord-Ouest, possède 85 % de sa surface occupée par des habitats d'intérêts. L'état de préservation du secteur permet de retrouver de magnifiques pelouses fraîches à Laîche ferrugineuse, des pelouses sèches à Sesslerie et Laîche, propice au Damier de la Succise, mais aussi des milieux boisés, habitats rocheux et habitats humides variés dans leur nature et leur patrimonialité. Le Massif de Bargy héberge en outre des populations d'ongulés parmi lesquelles le symbolique Bouquetin des Alpes, qui occupe les adrets à la mauvaise saison.

ZNIEFF de type 1 des Gravières de l'Arve

Cette zone englobe tout un ensemble de gravières issues de l'extraction de matériaux, milieux artificiels dans lesquels on retrouve une flore et une faune qui cohabite avec les espèces qui jalonnaient autrefois les ripisylves de l'Arve. Ce secteur, riche d'un point de vue écologique, accueille notamment le Castor d'Europe, le Blongios Nain, mais aussi la Petite Massette et son écosystème associé, qui fait, pour ce dernier, l'objet de mesures de conservation d'envergure européenne.

ZNIEFF de type 1 de Môle et son flanc sud

Cette vaste zone qui s'étage de 500 à 1 861 m d'altitude s'illustre par des forts contrastes entre son versant nord à forêt fraîche et résineuse, son versant sud rocheux à flore méridionale, et le sommet du Môle recouvert de pâturages subalpins.

La zone concernée par le secteur d'étude éloigné est la rive droite de l'Arve, particulièrement marquée par sa richesse en orchidées (plus de vingt espèces, dont le Sabot de Vénus).

ZNIEFF de type 1 du Bois des Fournets

Il s'agit d'un bois présentant un microrelief particulièrement accidenté, la végétation y est très diversifiée du fait du profil topographique, malgré la surface restreinte de la zone. On y retrouve notamment des espèces collinéennes, montagnardes, thermophiles, hygrophiles. Le secteur accueille également des bas-marais alcalins aux côtés d'écoulement de pente calcaires fortement carbonatés.

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude
Zonages réglementaires (Hors NATURA 2000)			
Arrêtés de protection de biotope	FR3800225	Moyenne Vallée de l'Arve	3,95 km
NATURA 2000			
ZPS	FR8212032	Vallée de l'Arve	0,61 km
SIC	FR8201715	Vallée de l'Arve	0,61 km
ZPS	FR8210106	Massif du Bargy	3,78 km
SIC	FR8201705	Massif du Bargy	3,78 km
Zonages d'inventaires			
ZICO	RA15	Montage des Frêtes-Plateau Glières	4,39 km
ZNIEFF1	74150006	Gravières de l'Arve	0,12 km
ZNIEFF1	74000025	Môle et son flanc sud	1,69 km
ZNIEFF1	74000003	Bois des Fournets	2,93 km
ZNIEFF1	74210001	Rochers de Leschaux, plateau de Cenise, Andez et gorges du Bronze	3,95 km
ZNIEFF2	7415	Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes	0,00 km
ZNIEFF2	7421	Bargy	3,63 km

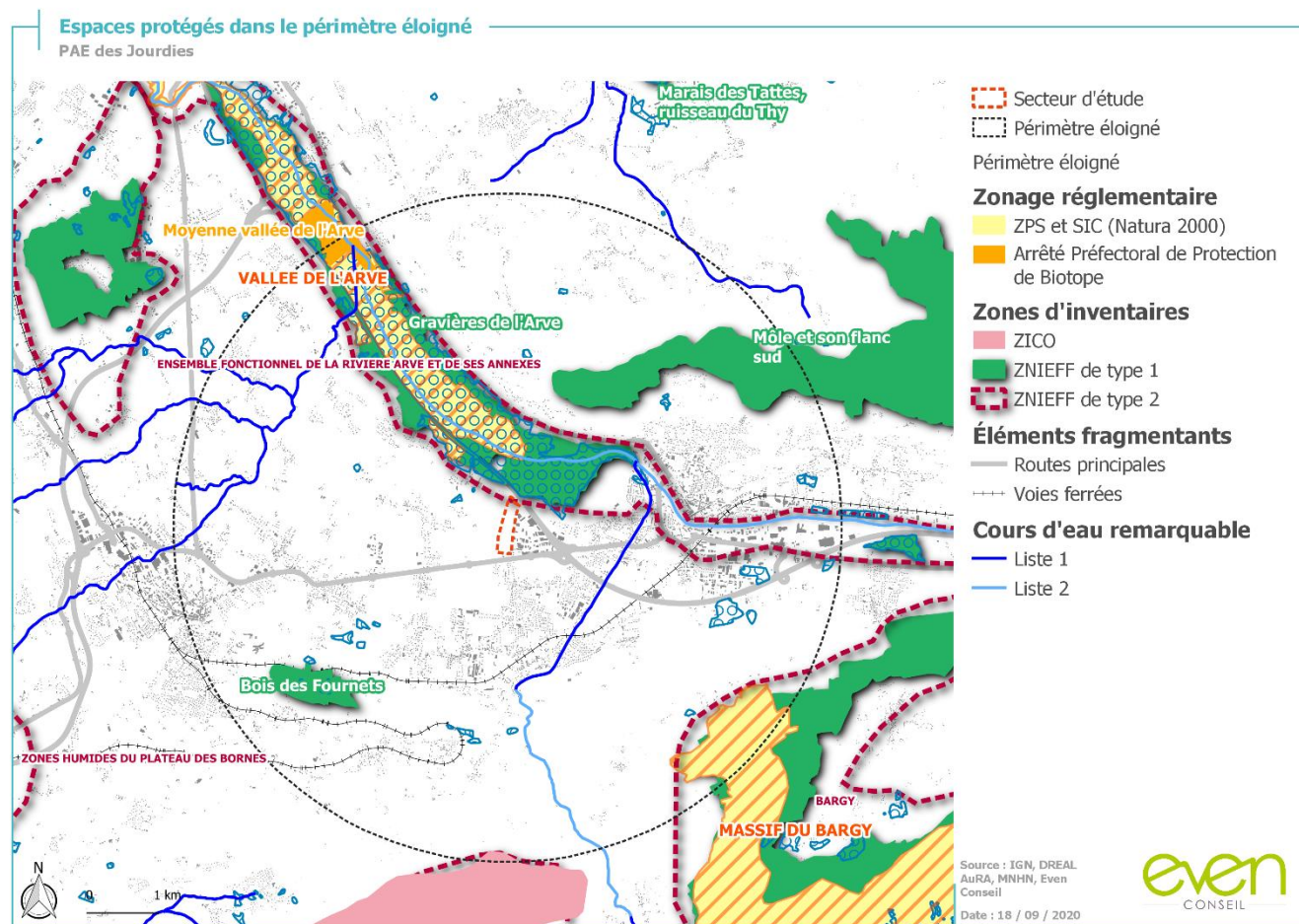
ZNIEFF de type 1 des Rochers de Leschaux, plateau de Cenise, Andey et gorges du Bronze

Cette zone ne concerne le secteur d'étude qu'à la marge. De nombreux habitats naturels sont représentés sur cet ensemble rattaché au Massif des Bornes dont il constitue la partie la plus septentrionale. Les zones rocheuses y sont largement dominantes, avec notamment les vastes lapiaz de Leschaux ainsi que les hautes parois de la bordure ouest. Les milieux ouverts de types pelouses sont également bien représentés par les pelouses calcicoles et les landes à genévriers.

Les zones humides

Les zones humides ont été identifiées par l'inventaire départemental de la Haute-Savoie. Il identifie 5 zones à proximité du site d'étude :

- L'Arve alluviale aval Bonneville ;
- La Papeterie / bord Sud de l'A40 ;
- Les Bords de l'Arve / côté Sud de l'A40 ;
- La Papeterie Sud / Ravure Nord ;
- La Papeterie Sud-Est / 220 m au SE du point coté 439 m.



Espaces protégés liés à la biodiversité dans le périmètre éloigné du projet de PAE des Jourdiés

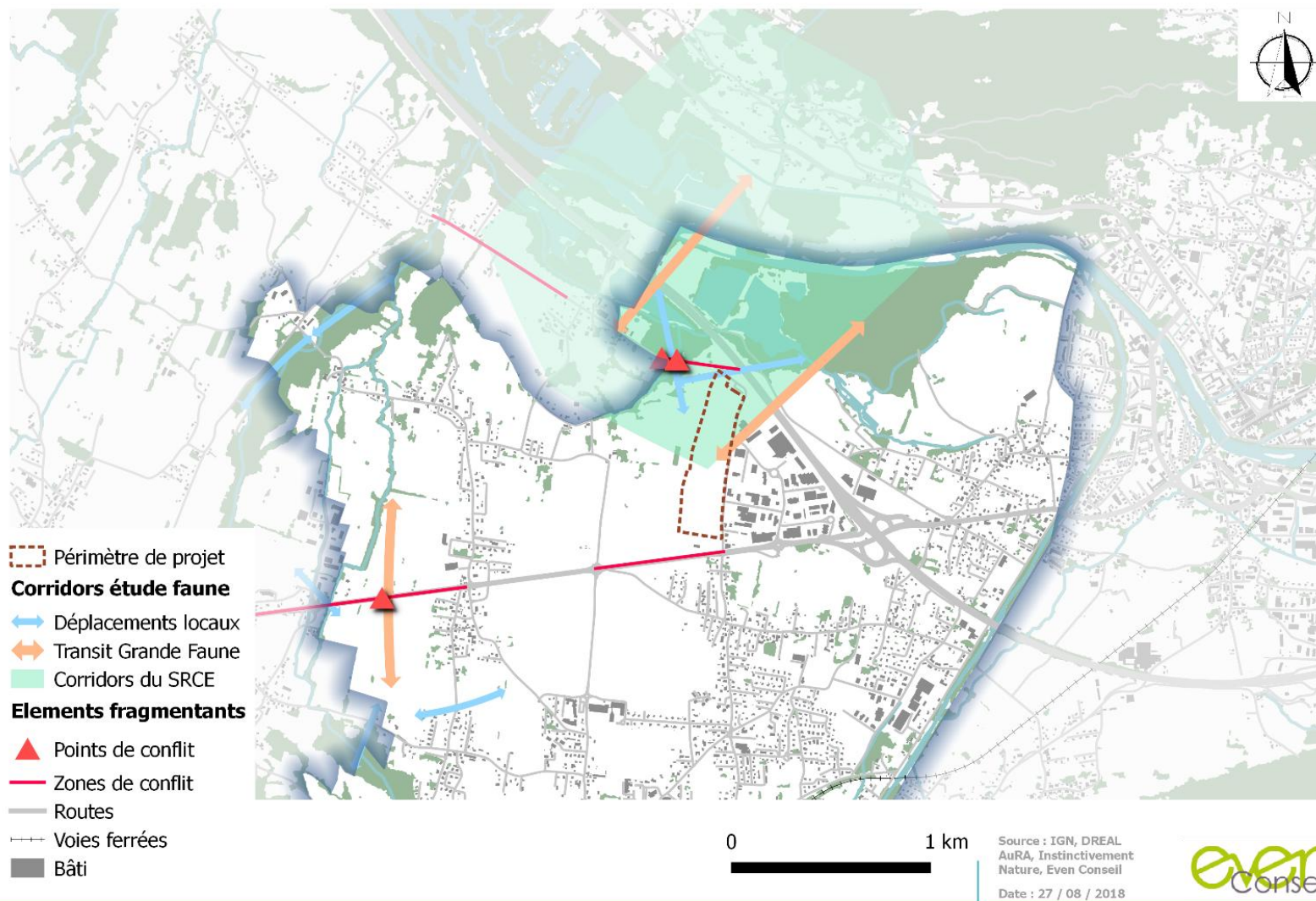
Le secteur de projet se situe en dehors des zones humides :



Localisation des zones humides à proximité du projet de PAE des Jourdiés
(Source : http://carto.geo-ide.application.developpementdurable.gouv.fr/612/JPV_zones_humides_74.map)

Les continuités écologiques

PAE des Jourdiés



Les continuités écologiques dans à proximité du PAE des Jourdiés

Un corridor agricole d'importance régionale

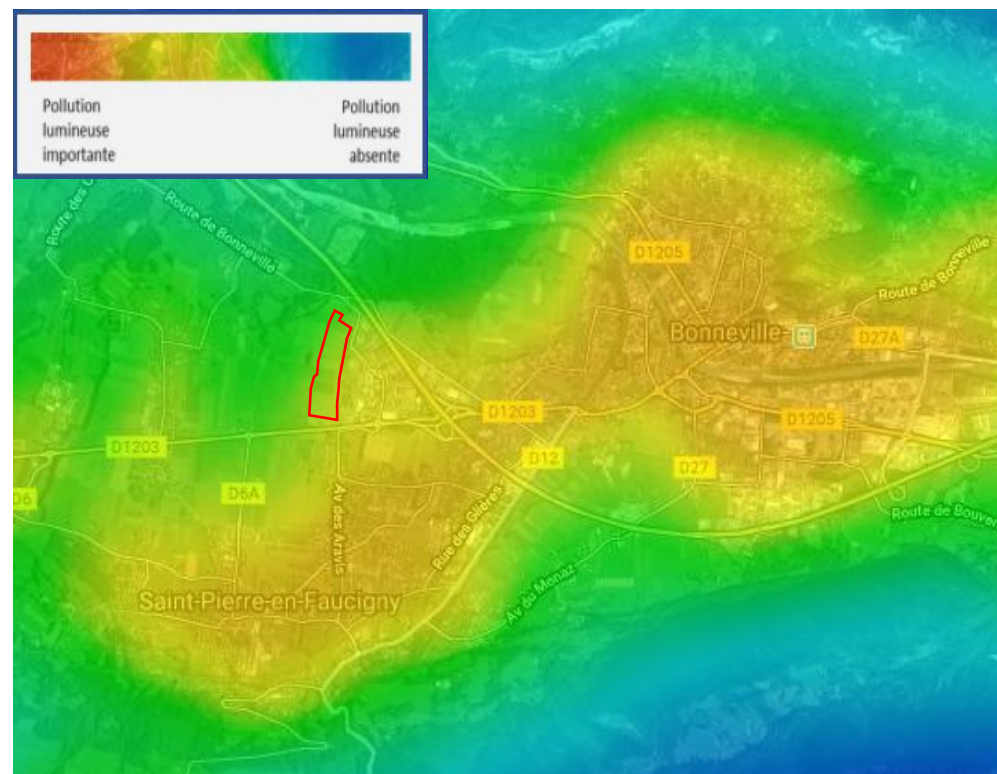
Le site s'inscrit sur des espaces agricoles structurants car ils maintiennent une coupure verte de part et d'autre du PAE des Jourdiès et des hameaux de la Papeterie (sur la commune d'Arenthon), la Sarthaz et Passeirier plus au Sud. Cela permet d'assurer la continuité entre le massif des Bornes, le massif du Môle et l'Arve.

En outre, ces milieux agricoles étant essentiellement prairiaux, ils subissent moins d'interventions anthropiques et ont de fait un intérêt particulier pour la fonctionnalité écologique du secteur et la biodiversité associée. Le PLU de la commune les identifie d'ailleurs comme espace de continuité notamment parce qu'ils permettent le passage de la grande faune. De même, le SRCE identifie cette zone en tant que corridor surfacique à remettre en bon état.

Néanmoins, afin de mettre en évidence la fonctionnalité écologique de ce corridor, une étude « Faune » constituée notamment d'inventaires a été réalisée par le bureau d'étude « Instinctivement Nature » afin d'évaluer l'impact de l'extension du PAE des Jourdiès et de maintenir la fonctionnalité du corridor.

Une pollution lumineuse à considérer

Le site et plus largement la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny sont impactés par une pollution lumineuse moyenne. D'une manière générale, celle-ci a des impacts négatifs sur les espèces animales (modification du comportement, de l'alimentation, de la reproduction...). De plus, les déplacements de la faune ont préférentiellement lieu en période nocturne, ainsi la pollution lumineuse impacte directement la fonctionnalité des corridors écologiques. Il convient donc d'adapter l'éclairage public pour réduire ses effets et ainsi préserver une trame noire fonctionnelle, c'est-à-dire un réseau écologique préservé des pollutions lumineuses en période nocturne.



La pollution lumineuse – AVEX 2018

Les espaces agricoles à l'Ouest du site - vue vers le Sud-Est, à gauche le PAE – Even Conseil

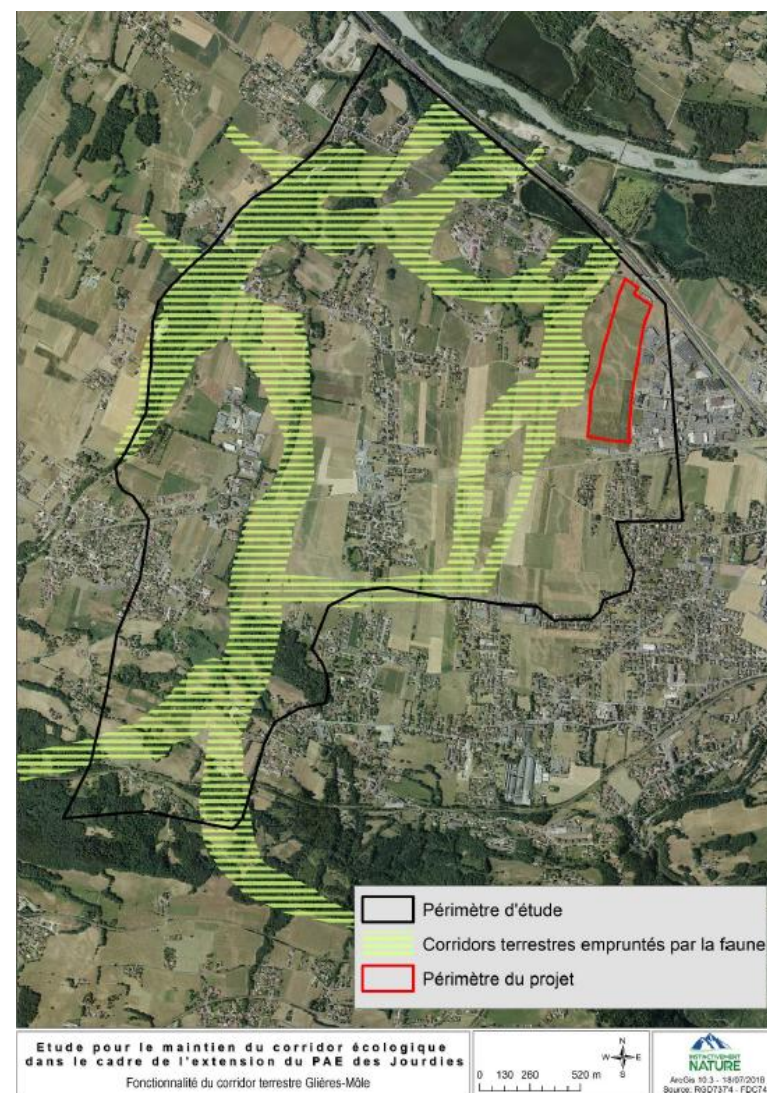


Un site finalement à l'écart des axes de passage de la faune

L'étude faune flore de l'étude d'impact souligne que la majeure partie des déplacements s'effectue à l'Ouest du site à travers les espaces boisés (cf. carte ci-dessous). L'étude conclut donc à une faible sensibilité écologique du site d'extension. Les raisons sont : l'anthropisation des alentours, un faible nombre d'espèces sur le site (lièvres et renards), la présence d'autres zones de déplacement plus fonctionnelles à l'Ouest et un contexte agricole peu fonctionnel. Elle souligne que **l'intérêt écologique réside dans les secteurs alentours (réservoirs de biodiversité et espaces relais), plus fonctionnels sur le plan écologique.**

	Enjeux	Impact du projet
Habitats	Absence d'intérêt communautaire	Nul
Corridors écologiques	Le cœur du corridor écologique n'est pas dans ce secteur	Nul
Ongulés	Espèces communes et zones de présences très peu impactées	Nul
Petits prédateurs	Espèces communes et zones de présence faiblement impactées.	Faible
Lièvre d'Europe	Espèce commune et abondante sur le secteur. Le secteur est une zone d'alimentation appréciée par l'espèce.	Faible
Rapaces nocturnes	Territoire de chasse pour les espèces de rapaces nocturnes	Faible

Les impacts pressentis du projet sur la TVB – Instinctivement Nature



Les corridors terrestres – Instinctivement Nature

Habitats naturels & espèces recensés sur le site du projet

Les inventaires naturalistes ont été réalisés au nombre de 8, entre mai 2020 et mars 2021 selon le détail suivant :

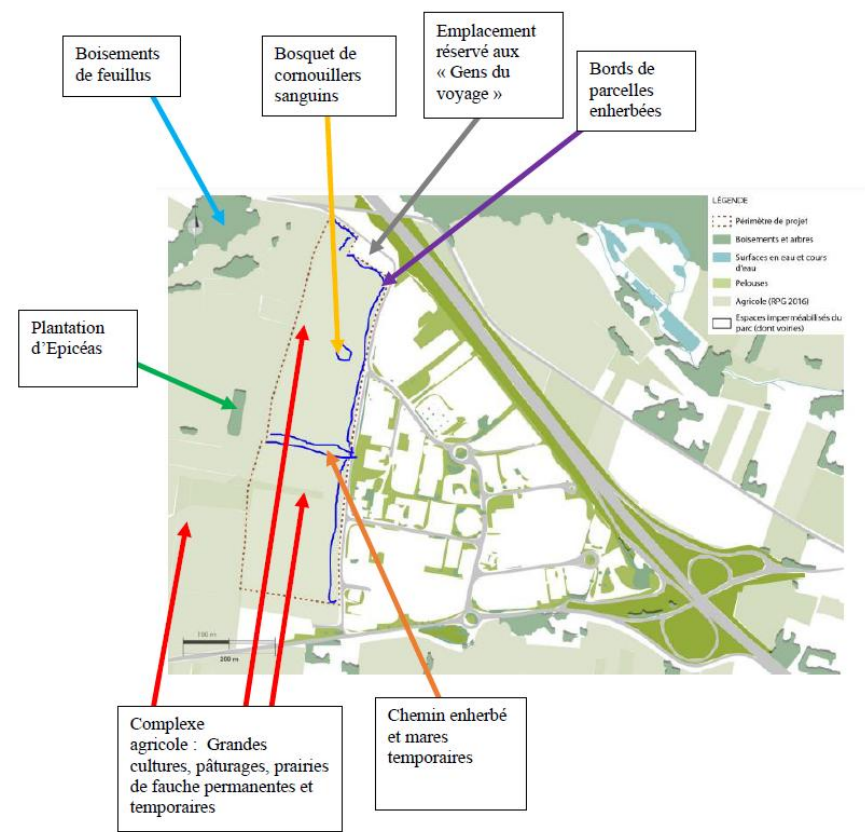
Date passage terrain 2020 / 2021	Prospections ciblées (tous groupes néanmoins étudiés)	Météorologie	Intervenants
12 mai 2020	Oiseaux écoute Flore, habitats, reptiles, amphibiens, mammifères	Température minimale de la journée : 6.9°C Température maximale de la journée : 17.3°C Durée d'ensoleillement de la journée : 6h Hauteur des précipitations : 0.4mm	Christophe LEPARGNEUR (GEN)
12 juin 2020	Flore, habitats, insectes, mammifères, tous groupes.	Température minimale de la journée : 11.9°C Température maximale de la journée : 22.1°C Durée d'ensoleillement de la journée : 7h Hauteur des précipitations : 0.0mm	Christophe LEPARGNEUR (GEN)

07 juillet 2020	Insectes, tous groupes	Beau temps 22°C	Christophe LEPARGNEUR (GEN)
Juillet – août 2020	Ecoutes et enregistrements ultrasonore des chiroptères	Beau temps	Laurene TREBUC Chiropterologue
06 août 2020	Insectes, tous groupes	Beau temps, 20°C, vent faible, pas de pluie	Christophe LEPARGNEUR (GEN)
30 septembre 2020	Orthoptères, tous groupes	Température = 10°C, éclaircies, pas de pluie, vent < 5km/h	Christophe LEPARGNEUR (GEN)
1 ^{er} décembre 2020	Avifaune, hivernage, tous groupes	Température AM=3°C, Température PM=7 °C éclaircies, pas de pluie, vent < 5km/h	Christophe LEPARGNEUR (GEN)
31 mars 2021	Avifaune migration printanière, flore, tous groupes. éclaircies, pas de pluie, vent < 10km/h	Température AM=6°C, Température PM=11 °C quelques	Christophe LEPARGNEUR (GEN)

Habitats naturels

Les inventaires naturalistes ont permis l’observation de plusieurs habitats naturels présents sur le site d’étude. Dans l’ensemble il ressort que le site d’étude est un complexe agropastoral composé de parcelles agricoles soumises, pour la plupart d’entre elles à une rotation.

La description des habitats naturels, réalisée à la suite des inventaires naturalistes est la suivante :



9 types d’habitats naturels ont été recensés sur le site d’étude.

Habitats naturels	CORINE biotopes	N2000	Phytosociologie	Enjeu local de conservation	Photographie
Grandes cultures	82.11	ND	Néant	Faible à nul	
Prairie artificielle, temporaire	81	ND	Néant	Faible	
Prairie de fauche pâturée	38.22	6510-6	Arrhenatherion elatioris	Moyen	
Pâturages continus	38.11	ND	Cynosurion cristatti	Faible	

Plantation de sapins, d'épicéas, et de Mélèzes européens	83.3 111	ND	Néant	Faible				Zones rudérales	87.2	ND	Néant	Faible	
Petits bois, bosquets de Cornouillers sanguins	84.3	ND	Néant	Faible		<i>Flore</i> Le site se caractérise par la présence d'une flore très commune. Les inventaires n'ont pas mis en évidence la présence d'une espèce protégée et/ou menacée au niveau régional ou national. Cependant le nombre d'espèces végétales recensées¹ est important malgré les pratiques culturales intensives et peu diversifiées exercées sur le site. Cette diversité est présente sur les zones de compensation écologique et lieux de transition écologique (écotones). Elle a un impact direct sur la population d'insectes et par conséquent sur la fréquentation des chiroptères sur le site, grands consommateurs d'insectes.							
Cultures avec marges de végétation spontanée	82.2	ND	Néant	Moyen									
Masses d'eau temporaires	22.5	ND	Néant	Faible									

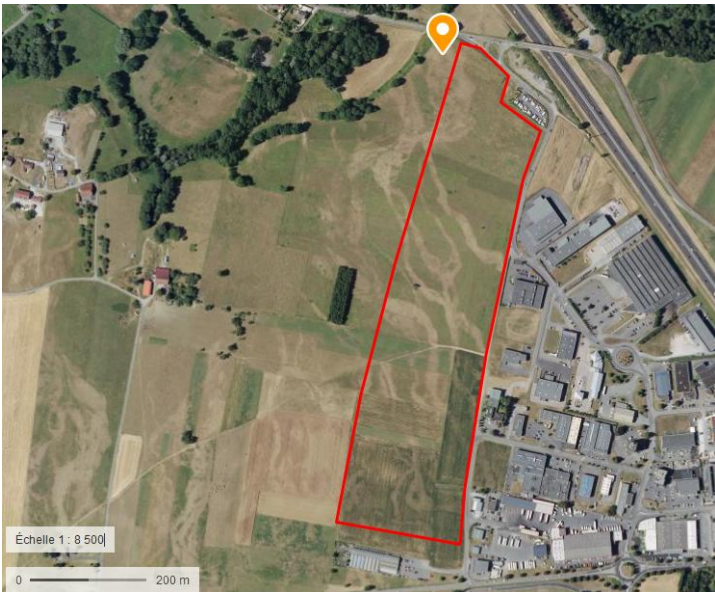
¹ La liste des espèces végétales observées figurent dans l'étude faune-flore annexée au présent rapport

Écotones présents sur le site

La bibliographie fait néanmoins état de la présence d’une station d’**Inule de Suisse** (*Inula helevetica*) à proximité du site d’étude, **espèce protégée régionalement** et inscrite comme quasi-menacé sur la liste rouge de Rhône-Alpes (« NT »). Cette donnée date du **27/07/02** (Source : PIFH). Cette espèce n’a pas été observée sur le site au cours des inventaires.



Inule de Suisse



Localisation de la station d’Inule de Suisse identifié dans la bibliographie

En tout, ce sont environ 80 espèces floristiques qui ont été recensées sur le secteur d’études, toutes étaient des trachéophytes. La végétation rencontrée est diversifiée mais majoritairement constituée d’espèces rudérales qui ne représentent pas de réel intérêt.

Espèce (SC)	Espèce (FR)	Liste rouge IUCN France	Liste rouge IUCN Rhône-Alpes	Emplacement
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée Millefeuille, Herbe Au Charpentier, SOURCILS-De-Vénus	LC	LC	Prairie
<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens	LC	LC	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	LC	LC	Prairie
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amaranthe hybride	NA	Néant	Zone nitrophile, prairie
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise Commune, Herbe De Feu	LC	LC	Zone rudérale
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée	LC	LC	Zones rudérales
<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé (Français)	Néant	NA	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Avoine élevée	LC	LC	Prairies
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	LC	LC	
<i>Geum urbanum</i>	Benoite commune	LC	LC	Forêt, buissons
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce sphondyle	LC	LC	
<i>Ranunculus acris</i> , 1753	Bouton D'Or	LC	LC	
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>Hordeaceus</i>	Brome Mou	LC	LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	LC	LC	Prairies humides hautes
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon	introduite envahissante	NA	Milieux remaniés zones rudérales, chemins,
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle Rampante	LC	LC	Prairies de fauche hygromésophiles
<i>Bunias orientalis</i>	Bunias d'orient	Na	non évaluée	
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Carex En Epi	LC	LC	
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	LC	LC	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>	Centaurée Jacee	LC	LC	Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles
<i>Cerastium arvense</i>	Ceraiste de champs	LC	LC	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senoussé (Français)	Néant	LC	
<i>Chicorium intybus</i>	Chicorée amère	LC	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse Des Champs, Chardon Des Champs	LC	LC	Végétation des lisières forestières nitrophiles
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse Lancéolé	LC	Néant	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite Des Haies, Herbe Aux Gueux	LC	LC	Lisières, broussailles
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon Blanc, Silène À Feuilles Larges	LC	LC	Champs décombrés
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller Sanguin	LC	LC	Fourrés de Noisetiers péréalpins
<i>Crepis setosa</i> Haller f, 1797	Crépide Hérissée	LC	LC	Champs secs, bords des chemins
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle Aggloméré, Pied-De-Poule	LC	LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cypres	LC	LC	Prés
<i>Euphorbia stricta</i> L.	Euphorbe raide	LC	LC	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrodines, semi-sciaphiles à sciaphiles
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fetouque élevé	LC	LC	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques
<i>Galium album</i>	Gaillet Blanc	LC	LC	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrodines, semi-sciaphiles à sciaphiles
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine (Français)	LC	LC	Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet Gratteron, Herbe Collante	LC	LC	
<i>Geranium pyrenaicum</i>	geranium des Pyrénées	LC	LC	

<i>Orobancha minor</i>	Orobanche du trèfle	LC	LC	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	LC	LC	Zones nitrophiles
<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>Acetosella</i>	Oseille	LC	LC	Prairies atlantiques et subatlantiques humides
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	LC	non évalué	
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Néant	LC	Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	LC	LC	<i>Euphorbia esulae</i> - <i>Elytrigietum repentis</i> Didier & Royer in Royer et al. 2006
<i>Equisetum arvense</i>	Prele des champs	LC	LC	Prairies de fauche planiti
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rinanthè crête de coq	LC	LC	Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge Des Prés	LC	LC	Prairies de fauche xéromésophiles planitiales médio-européennes
<i>Senecio leucanthemifolius</i>	Sénéçon à feuilles de marguerite	LC	NA	Communautés méditerranéennes annuelles des sols superficiels
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Sénéçon de Jacob	LC	LC	Paturages, lisière bords de chemins
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	LC	LC	Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	NA	NA	Plante invasive
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire à feuilles de graminées	LC	LC	Pelouses acidoclines subatlantiques sèches du Nord
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	LC	LC	Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc	Néant	LC	
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette Annuelle, Erigéron Annuel	Na	LC	Chemins décombrés, zones rudérales
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	LC	LC	Mégaphorbiales mésotrophes collinéennes
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	LC	LC	Prairies de fauche hygromésophiles planitiales médio-européennes

Faune

⇒ Avifaune

De nombreux oiseaux fréquentent le site essentiellement pour la chasse et le nourrissage.

Les inventaires de terrain ont permis de **repérer 6 espèces avifaunistiques nicheuses**, dont 4 rapaces protégés ou potentiellement nicheurs sur le site. Elles ont toutes été repérées dans chaque session d'inventaire en situation de chasse :

- Buse variable (nombreux)
- Milan noir (nombreux)
- Milan royal (rares individus)
- Héron cendré (nombreux)
- Faucon crécerelle (nombreux)
- Pigeon ramier (nombreux)

D'autres espèces protégées ont été repérées, dont :

- La Grande Aigrette qui est évaluée en NT (quasi menacée) par l'UICN ;
- 2 espèces de rapaces nocturnes :
 - o La Chevêche d'Athéna
 - o L'Effraie des clochers



Milan noir en survol sur le site (2020)



Grande aigrette en recherche de nourriture sur le périmètre d'étude rapproché (2020)



Groupe de Hérons cendrés rassemblés sur une culture récoltée de céréales sur le site d'emprise du projet (2020)

Les espèces recensées à ce stade sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection nationale	LR Nationale	LR Régionale	Lieu de nidification
Espèces nicheuses à proximité de la zone du projet (extérieure)						
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	-	Article 3	LC	-	1 ^{ère} ferme à l'ouest du site des Jourdiés
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	-	Article 3	LC	-	1 ^{ère} ferme à l'ouest du site des Jourdiés
Espèces non nicheuses sur la zone du projet, potentiellement nicheuse sur le périmètre éloigné						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection nationale	LR Nationale	LR Régionale	Lieu de nidification
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Annexe II/2	Article 3	NT	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Article 3	VU	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés Nord-ouest
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II/2	-	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	Annexe I	Article 3	NT	NA	Inconnue
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Article 3	LC	LC	entre la D19 et L' A40 Brachouët
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur	Annexe I	Article 3	VU	LC	entre la D19 et L' A40 Brachouët
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II	-	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe I	Article 3	LC	LC	Boisements autour du site
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Annexe I	Article 3	VU	LC	Boisements autour du site
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Article 3	LC	LC	entre la D19 et L' A40 Brachouët
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe II/1 et III/1	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés, boisement de conifères
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Annexe I	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge gorge	-	-	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II	-	LC	LC	Plaine des Jourdiés
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Article 3	LC	LC	Plaine des Jourdiés

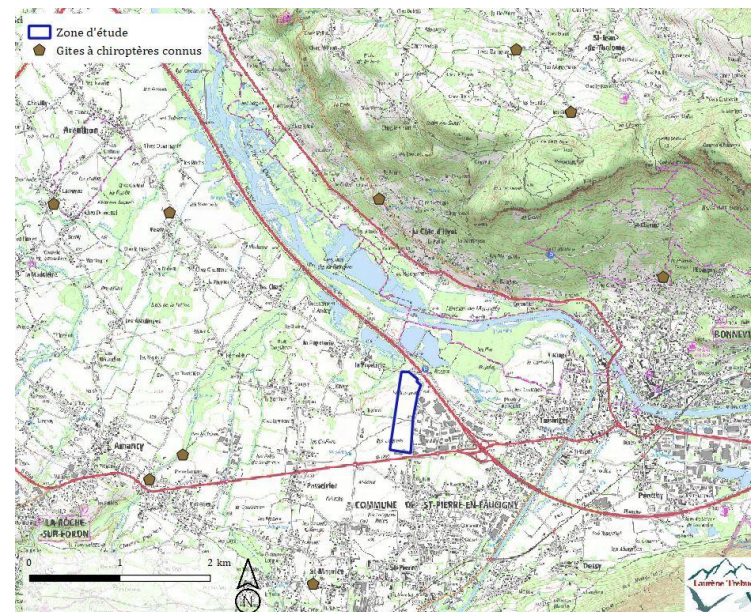
⇒ Mammifères

D'après la bibliographie, plusieurs espèces de mammifères ont été observées sur le site d'étude et à proximité. Il est essentiellement utilisé par ces espèces comme zone d'alimentation et de déplacements (corridors). **L'enjeu est jugé faible.**

Nom latin	Nom vernaculaire	DH	PN	LR RA	LR N	Lieu de contact	ELC
Présence avérée ou potentielle en reproduction sur le site du projet							
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre commun	-	-	LC	LC	Site du projet	Faible
Fréquentation du site du projet mais ne s'y reproduisant pas							
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	Article 1 (chassable)	LC	LC	entre la D19 et l' A40 Brachouet et le site du projet	Faible
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat gris	-	Article 1 (chassable)	LC	NA	entre la D19 et l' A40 Brachouet	Faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	Article 1 (chassable)	LC	LC	en déplacement dans les boisements proches du site	Faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	Article 1 (chassable)	LC	LC	Boisements proches du site et PAE des Jourdiés	Faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	Article 1 (chassable)	LC	LC	Boisements proches du site et PAE des Jourdiés	Faible

⇒ Chiroptères

Aucun gîte de chiroptères n'est présent sur la zone d'emprise du projet, ni au sein des zones d'études proche et éloignée. Le site reste néanmoins fréquenté par les Chiroptères pour la chasse et le transit. Deux espèces sont principalement présentes : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.



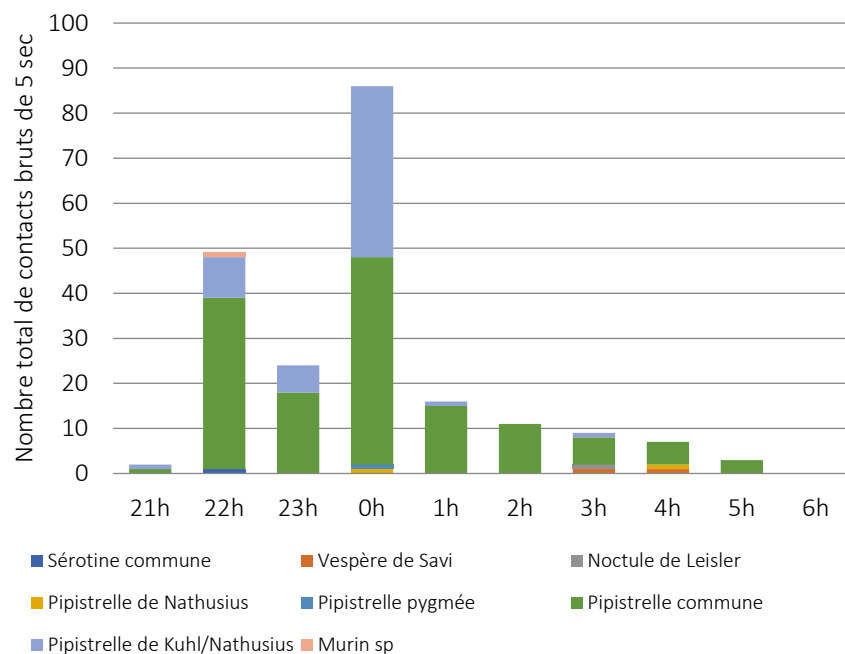
Localisation des gîtes à Chiroptères connus (Source : Laurène Trebucq)

Niveau d'activité total brut pour l'inventaire passif sur le point 1

Espèce	Nombre de contact total brut	Niveau d'activité	Activité principale	Activité secondaire
Sérotine commune	1	Très faible	Recherche active	-
Vespère de Savi	2	Très faible	Transit	Recherche active
Noctule de Leisler	1	Très faible	Recherche active	-
Pipistrelle de Nathusius	2	Très faible	Transit	-
Pipistrelle pygmée	1	Très faible	Transit	-
Pipistrelle commune	143	Modéré	Recherche active	-

Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	56	Modéré	Recherche active	-
Murin sp	1	Très faible	Transit	-

Activité horaire brute sur le point passif n°1



Les Pipistrelles communes et de Kuhl/Nathusius représentent la majorité des contacts. Un premier pic d'activité entre 22h et 23h laisse à penser que des colonies pourraient être présentes aux alentours du site d'étude. Le pic d'activité entre minuit et 1h du matin se traduit probablement par l'arrivée d'individus gîtant plus loin dans la vallée. Aucun retour au gîte matinal n'est à constater.

Niveau de patrimonialité des espèces de chiroptères inventoriées

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	D HFF	État conservation	Espèce prioritaire PNA	LR Europe	LR N	LR R
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	National	IV	Favorable alpin - défavorable ailleurs	Oui	LC	NT	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	National	IV	Défavorable sauf alpin où favorable	Oui	LC	NT	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	National	IV	Favorable sauf méditerranéen où défavorable	Non	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	National	IV	Défavorable sauf alpin où inconnu	Oui	LC	NT	DD
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	National	IV	Défavorable continental + méditerranéen - inconnu ailleurs	Non	LC	LC	-
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	National	IV	Favorable alpin - défavorable ailleurs	Non	LC	LC	NT
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	National	IV	Défavorable	Oui	LC	NT	VU

Niveau d'enjeu des espèces de chiroptères

Espèce	Niveau de patrimonialité	Niveau de vulnérabilité	Niveau d'enjeu	Pondération	Niveau d'enjeu pondéré
Sérotine commune	Moyen	Fort	Fort	Très faible niveau d'activité	Modéré
Vespère de Savi	Moyen	Fort	Fort	Très faible niveau d'activité, en transit	Faible
Noctule de Leisler	Moyen	Fort	Fort	Très faible niveau d'activité	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Moyen	Fort	Fort	Très faible niveau d'activité, en transit	Faible
Pipistrelle pygmée	Faible	Modéré	Modéré	Très faible niveau d'activité, en transit	Faible
Pipistrelle commune	Moyen	Modéré	Modéré	-	Modéré
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	Moyen	Modéré	Modéré	-	Modéré
Murin sp	Moyen	Fort	Fort	Très faible niveau d'activité, en transit	Faible

Les enjeux pondérés relatifs à la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl/Nathusius sont **modérés**.

⇒ Insectes

Aucun insecte protégé n'a été observé. Les enjeux relatifs aux insectes (Odonates, Coléoptères et Lépidoptères) ne représentent à ce stade qu'un enjeu **faible à très faible**.

Odonates

À proximité du site de projet (lieudit de la ripisylve du Brachouët) a été localisée la Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*).

En cas de réalisation de bassins ou de retenues d'eau dans le cadre du projet, cette espèce est susceptible d'être présente. Ainsi, des mesures devront être prises en conséquence.

⇒ Amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé jusqu'à présent sur le site. **L'enjeu est jugé nul.**

⇒ Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été contactées à proximité du site d'étude : le Lézard des murailles et la Couleuvre à collier.

Nom latin	Nom vernaculaire	D. HFF	Protection	LR N	Lieu de contact	ELC
Espèces présentes et potentiellement reproductrices présentes sur le périmètre éloigné						
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre à collier	-	Art. 2	LC	entre la D19 et L' A40 Brachouet	Faible

<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	A.IV	Art. 2	LC	Bord de route, côté zone commerciale	Faible
-------------------------	----------------------	------	--------	----	--------------------------------------	--------



Lézard des murailles sur blocs rocheux

Analyse locale de la TVB

Le site du PAE des Jourdiès fait partie intégrante de la Trame jaune, il se compose principalement de prairies et de cultures. Éloigné des zones humides et cours d'eau (trame bleue) et des espaces boisés (trame verte). Le site constitue un corridor identifié comme **peu fonctionnel**.

Synthèse globale des sensibilités écologique issue de l'étude faune flore réalisée entre 2020 et 2021 sur le périmètre d'étude :

Type d'habitat	Code Corine Biotope	Sensibilité de l'habitat (formation végétale sensu stricto)	Présence en phase reproductive d'une espèce protégée et/ou en liste rouge ou déterminante ZNIEFF, gîte, chiroptères	Etat de conservation de l'habitat	Sensibilité écologique
Cultures avec marges de végétation spontanée	82.2	Moyenne	Avifaune	Moyen	Moyenne à forte
Prairie artificielle, temporaire	81	Faible	Avifaune	Mauvais	Moyenne à forte
Prairie de fauche pâturée	38.22	Faible	Avifaune	Mauvais	Moyenne à forte
Pâturages continus	38.11	Faible	Avifaune	Mauvais	Moyenne à forte
Plantation de sapins, d'épicéas, et de Mélèzes européens	83.3111	Faible	Néant	Mauvais	Faible
Petits bois, bosquets de Cornouillers sanguins	84.3	Faible	Entomofaune	Moyen	Moyenne à forte
Masses d'eau temporaires	22.5	Faible	Néant	Mauvais	Faible
Zones rudérales	87.2	Faible	Néant	Mauvais	Faible
Grandes monocultures intensives	82.11	Faible	Néant	Mauvais	Faible à Nulle

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Un site implanté sur des espaces agricoles participant à la fonctionnalité du territoire où le transit d'espèces reste néanmoins limité. ○ Un site en dehors de zones à fort intérêt écologique. ○ La présence d'espèces faunistiques et floristiques relativement communes. ○ Un site identifié comme peu fonctionnel compte tenu de l'occupation des sols (milieux agricoles) (fonctionnalité écologique faible).	○ Consommation d'espaces agro-naturels. ○ Des espaces à forte valeur patrimoniale à proximité (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II, Zones humides). ○ Une sensibilité du site à la pollution lumineuse. ○ Un site fréquenté par les chiroptères (chasse, transit) mais également par des oiseaux (avifaune) servant également d'axe de déplacement pour certaines espèces de mammifères.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LE MILIEU NATUREL

- Le renforcement de la Trame Verte et Bleue urbaine sur le site pour préserver la perméabilité écologique identifiée aux alentours ;
- La limitation des nuisances sonores et lumineuses sur la faune par le maintien du corridor écologique identifié à l'Ouest de l'extension en aménagement une frange végétalisée en bordure du site ;
- La prise en compte de la trame noire afin de limiter les impacts sur la biodiversité ;
- Prendre en considération les cycles de vie des espèces observées sur le site notamment dans le cadre de la phase travaux.

5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

5.1. DES DOCUMENTS QUI DEFINISSENT LES ORIENTATIONS CADRES POUR LA GESTION DES PAYSAGES ET DES PATRIMOINES

Les lignes directrices régionales pour les paysages et les patrimoines exprimées dans le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne Rhône-Alpes

Suite à la mise en place du nouveau découpage régional du territoire national de 2016, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (Loi Notre) a mis en place un schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions. Ce document, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) fusionne et se substitue aux documents sectoriels existants : le Schéma Régional d'Aménagement et de développement du territoire (SRADT), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), le Schéma Régional de l'intermodalité (SRI), le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le SRADDET est organisé autour d'objectifs et de règles : les règles précisent la manière de mettre en œuvre les objectifs en identifiant notamment les documents et les acteurs à mobiliser.

Un objectif spécifique du SRADDET s'attache à « Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région » (Objectif 1.7). L'élément central qui sous-tend cet objectif est de pouvoir offrir à chacun des habitants et des territoires la possibilité de perpétuer les valeurs et les identités dont les paysages, patrimoines et espaces naturels sont les fondements. Dans ces termes, les espaces remarquables sont évidemment entendus, mais les espaces ordinaires le sont également (logements, entrées de ville, zones d'activités,

etc.) : en effet, ces derniers, contribuent largement à la qualité du cadre de vie des habitants et leur aménagement doit faire l'objet d'une approche paysagère pour permettre une urbanisation de qualité.

Au regard du projet d'extension du parc d'activités des Jourdiès, plusieurs règles du fascicule de règles proposent des déclinaisons pertinentes à engager dans le projet :

- Tout d'abord, la règle 40 du fascicule de règles propose une déclinaison de l'objectif 1.7 et s'intitule « Préservation de la biodiversité ordinaire » : la biodiversité est dans ce sens perçue comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie, et sa préservation est entre-autres assurée en favorisant un développement de la nature en ville par une végétalisation massive des espaces urbains et des aménagements favorables à la faune ;
- Les règles 5 et 6 respectivement relatives à la « Densification et l'optimisation du foncier économique existant » et à « L'encadrement de l'urbanisme commercial », bien que non identifiées comme étant des déclinaisons de l'objectif 1.7 apportent des points de vigilance d'importance dans la conception du projet. Elles demandent que l'insertion paysagère et architecturale des projets soit réalisée d'une part en cohérence avec l'objectif global de densification et de mutualisation des services et des espaces, et d'autre part que le dimensionnement, le phasage et la motivation des projets soit étudiées sous le prisme de leur impact environnemental et paysager.

Le SCoT du Pays Rochois, des objectifs territoriaux de qualité paysagère

Le SCoT du Pays Rochois, approuvé depuis 2014, exprime clairement sa volonté de mise en œuvre du projet de zone intercommunale industrielle en continuité du PAE des Jourdiès pour afficher le rôle de pôle industriel que tient Saint-Pierre au sein du Pays Rochois, de la moyenne Vallée de l'Arve et de l'espace Franco-Valdo-Genevois. Cet aménagement doit

toutefois se conformer aux objectifs de qualité paysagère que la Communauté de communes s'est fixée, et ainsi :

- Conformément à l'objectif de « Promouvoir dans l'aménagement la performance environnementale et énergétique » (Orientation I), une démarche d'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) a été réalisée au préalable du projet d'extension du PAE pour encourager la prise en compte accrue de l'environnement dans les opérations d'aménagement significatives (qualité urbaine des espaces publics, mutualisation des stationnements et des services, recherche d'une réduction des emprises au sols pour les activités qui s'y prêtent) ;
- Des mesures visant à l'atteinte de l'objectif de « Préserver et améliorer la qualité et la lisibilité de nos paysages urbains, ruraux et naturels » (Orientation III) seront intégrées dans le projet, notamment pour améliorer la qualité du paysage urbain aux abords des axes majeurs de communication et pour préserver la lisibilité des ouvertures visuelles sur les espaces de plaine et de coteau.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Pierre-en-Faucigny, des critères de qualité paysagère comme conditions au projet d'extension

Dans le PLU de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny, approuvé en 2017, le projet d'extension du PAE des Jourdiés est une opération phare, guidé par une **recherche d'équilibre entre les espaces agricoles et naturels, les espaces d'habitat et les espaces économiques** sur le territoire communal. Aussi, la **plaine agricole** dans laquelle est localisée le PAE constitue un **enjeu paysager prioritaire** à valoriser.

Ainsi, une **Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)** spécifique est dédiée, et identifie, entre autres, des **conditions « paysagères » d'ouverture à l'urbanisation de cet espace**, notamment :

- Une **architecture qualitative** favorisant **l'effet vitrine** de la zone ;

- Une **implantation de stationnements** afin qu'ils soient le **moins visible** possible depuis les voies d'accès et depuis la RD1203 et qu'ils n'altèrent pas la qualité paysagère de la zone ;
- La **végétalisation des tènements** avec des essences indigènes ou engazonnées.

L'ensemble de ces conditions guideront la conception du projet.

5.2. L'ANALYSE PAYSAGERE DU PAE EXISTANT, DES REPERES POUR LA CONCEPTION DU PROJET D'EXTENSION

Chiffres clés



Les espaces pleins et les espaces vides - Even Conseil



L'espace public et l'espace privé - Even Conseil



L'occupation des sols du PAE - Even Conseil

Chiffres clés (surface)

27 % de trame bâtie

7 % d'espaces publics

18 % de trame végétale

48 % d'espaces de stationnement

Un manque de structuration

Une distribution spatiale créant un cœur de zone

En termes de volume, les espaces pleins sont constitués par les masses bâties, alors que le reste de l'espace est constitué de vides (dont les usages peuvent être variés : voiries, places de stationnement, espaces de fonctionnement, pelouses privées).

À l'échelle locale, les volumes et la densité du bâti du parc contrastent avec les espaces adjacents, à dominante agricole. **L'espace du parc d'activités est perçu comme plein, en opposition avec son environnement.**

Toutefois, au sein du PAE, les **espaces vides** sont majoritaires et représentent **73%** de la surface. Les masses bâties s'organisent en un gradient de densité avec une concentration importante le long de la RD 1203. L'occupation du site est caractérisée par un espace central qui accueille une **forte densité de bâtiments de petite surface**. L'emprise importante des bâtiments à proximité des axes renforce la **perception d'un cœur de zone** en créant une différenciation des espaces au sein même du PAE.



Les espaces pleins du sud de la zone : des bâtiments imposants en surface



Le cœur de la zone – Even Conseil

Les espaces vides, des espaces de stationnement

Les espaces vides mis en évidence sont principalement occupés par les espaces de stationnement, ainsi que les espaces végétalisés et les voiries. En termes de proportions, la **grande majorité des espaces vides est allouée au stationnement**. En effet, parmi les espaces vides, le stationnement (et les espaces de « fonctionnement » associés) représentent près de 65% des espaces vides, là où les espaces végétalisés en représentent 25% et les voiries 10%. Il est à noter que **chaque entité bâtie dispose de son propre espace de stationnement**, et qu'aucune action de mutualisation à l'échelle de plusieurs parcelles n'est effectuée.

Majoritairement dédiés au stationnement, **les espaces vides du site ne constituent pas des espaces structurants.**

Ce phénomène est accentué par la **rareté des espaces publics**, qui se réduisent aux voiries. Bien que larges pour répondre aux besoins liés aux activités industrielles du parc, ces dernières ne sont pas adaptées pour un parcours piéton et positionnent la voiture comme moyen de transport privilégié au sein du parc.



L'espace de stationnement d'une entité bâtie – Even Conseil

La qualité des espaces, un axe d'amélioration

Un effet-vitrine altéré

Le parc d'activités des Jourdiés se situe au **carrefour de deux axes d'envergure** à l'échelle de la Vallée de l'Arve, à savoir l'autoroute A40 et la RD1203, qui relie Bonneville à la Roche-sur-Foron.

Localisé en plaine et entouré des sommets du Môle et des Bornes, ce cadre idéal pour le PAE est vite **altéré par les premières perceptions le long des axes**.

Depuis l'autoroute, les **bâtiments nus** du parc sont immédiatement perceptibles. Néanmoins, depuis la **route départementale**, un **effort notable de plantation d'arbres d'alignement** le long du PAE a été réalisé pour apporter un traitement paysager à la frange. En revanche, la multiplication des **percées visuelles dégagées, d'espaces imperméables sans traitement paysager et largement voués au stationnement** au sud de la zone, au niveau de l'accès principal depuis la RD1203, a pour effet d'altérer les premières perceptions de la zone.



Vue du parc d'activités depuis l'A40 et vue du parc d'activités depuis la RD1203 – Even Conseil

Une végétation peu mise en valeur et peu fonctionnelle

Le parc d'activités est ponctué d'éléments végétaux représentés par des **pelouses et des arbres**, qui couvrent l'ensemble de la zone, avec une **concentration dans la zone cœur**.

Ces éléments pourraient conférer de la qualité au lieu, en revanche, ils sont **majoritairement localisés au sein des espaces privés, et ne sont ainsi pas structurants à l'échelle du parc**. De plus, leur **intérêt visuel et écologique est moindre** : conifères, platane, charmillle et gazon classique maillent l'ensemble de l'espace et des touches de diversité sont apportées par des arbres fruitiers sur le rond-point, ou un parterre de fleurs au-dessus de l'entrée principale. L'intérêt du végétal semble minimisé et n'est pas support d'utilisation.

Malgré ces caractéristiques, la vue en plan du parc laisse présager d'un espace plutôt perméable pour la faune et le parcours piéton, mais la **multiplication des clôtures érige le parc en un enchaînement d'obstacles**.



La végétation du site : conifères et gazon, rond-point de fruitiers et parterre de fleurs – Even Conseil

5.3. L'EXTENSION DU PAE, DES ENJEUX D'INTEGRATION

Les limites

Le traitement des limites du parc en son sein mais aussi avec son contexte peut faire l'objet d'une **meilleure cohésion d'ensemble**.

À l'intérieur du parc, le traitement des limites est hétérogène et n'apporte pas de plus-value aux espaces puisqu'une **absence de traitement** est globalement recensée. Chaque parcelle est délimitée par des clôtures, qui font également office de délimitation entre espace public et espace privé. Parfois, aucun traitement n'est réalisé et les matériaux seuls organisent la transition (gazon-enrobé). De manière **ponctuelle**, des **limites plus qualitatives** sont opérées : limites séparatives plantées à l'ouest de la zone, un parterre de fleurs ou alignements d'arbres sur l'espace public pour matérialiser et paysager les transitions.

La **frange avec l'autoroute et avec l'espace agricole** à l'ouest au niveau de l'extension n'est **pas qualifiée**, et une transition brutale s'impose. La **frange avec la route départementale** fait l'objet d'un **traitement paysager** avec un alignement d'arbres, un rond-point planté et des haies, bien que l'organisation du parc à cet endroit altère l'effet-vitrine.

Au regard de la localisation de l'extension du PAE au sein d'espaces agricoles de cultures, la réflexion sur la qualité paysagère des transitions entre l'espace existant, l'espace à créer et le contexte environnant constitue un enjeu prioritaire dans la conception du projet.



Le traitement des limites : clôtures métalliques ou absence de traitement



Des limites plus qualitatives : haies plantées, alignement d'arbres et parterre de fleurs - Even Conseil

Les vues

Compte tenu de sa situation en plaine, le site bénéficie de **larges vues sur le grand paysage montagneux** qui siège à savoir le massif des **Bornes** au sud et le **Môle** au nord.

D'autre part, la localisation de cette plaine dans une vallée étroite propose des **vues plus intimes** sur les extrémités de la vallée, et le massif du **Giffre** s'offre à la vue depuis les axes est-ouest du parc d'activités. Cependant, le traitement des espaces depuis le parc d'activités a tendance à déprécier ces vues.

La situation en plaine du site donne effectivement « à voir », mais induit aussi que **le site est « vu »**. En effet, **depuis les coteaux**, le site est perceptible notamment de par sa densité au regard des espaces adjacents. En revanche, le site fait **preuve d'une bonne intégration paysagère à cette échelle**.

Ainsi, si l'ancrage paysager du projet dans son environnement proche (limites) doit faire l'objet d'une qualité plus poussée, **l'ancrage paysager du projet dans son environnement plus large doit s'inscrire dans la continuité du projet existant au regard du moindre impact paysager généré**.



Vue du PAE depuis les hauts de Bonneville – Even Conseil



Les vues depuis le parc sur le Môle et le massif du Giffre – Even Conseil

Une absence d'enjeux relatifs au patrimoine bâti

Tout comme le PAE actuel, le projet extension du PAE ne soulève **aucun enjeu de covisibilité avec des éléments de patrimoine bâti** qui feraient l'objet d'une protection institutionnelle ou locale.

De plus, l'emprise projet n'est pas concernée par un site classé ou inscrit qui entraînerait des prescriptions architecturales particulières. Aucune zone de présomption de prescriptions archéologique (ZPPA) n'est recensée au lieu du site de projet, selon l'atlas du patrimoine.



ATOUTS	CONTRAINTES
○ Localisation favorable en entrée de ville. ○ Absence d'enjeu lié au patrimoine bâti, aucun site inscrit/classé.	○ Une covisibilité importante vis-à-vis du relief. ○ Un traitement de la transition avec les espaces agro-naturels. ○ Une entrée de ville peu valorisée jusqu'à présent.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LE PAYSAGE ET PATRIMOINE

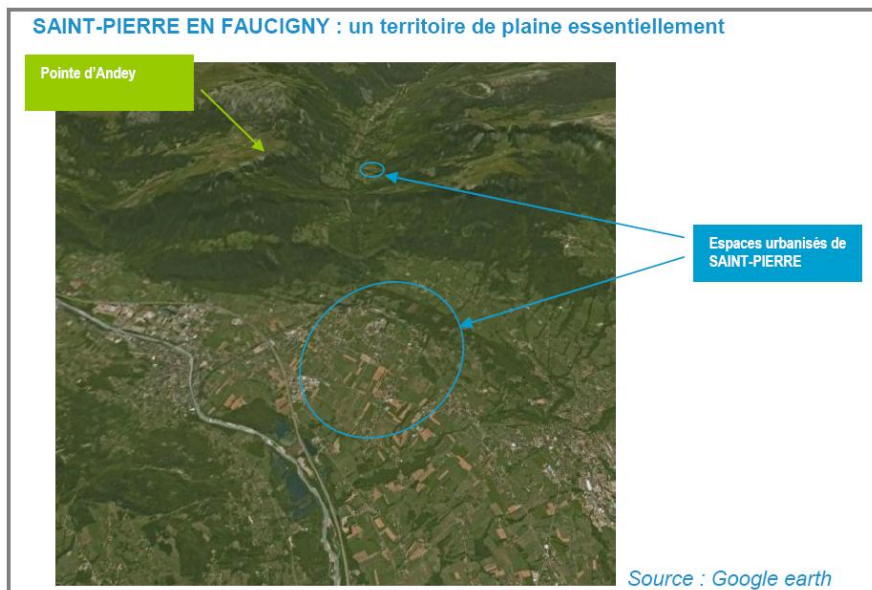
- La valorisation des espaces vides en tant qu'espaces structurants support d'usage et de qualité de cadre de vie ainsi qu'éléments de bien-être ;
- Le traitement des franges avec les axes bordant le PAE existant et avec les espaces agricoles dans le cadre de l'extension pour améliorer l'effet-vitrine (vigilance sur la localisation des espaces de stationnement notamment) ;
- L'exploitation des espaces végétalisés du parc d'activités comme support de connexion écologique, en valorisant la qualité des limites et la diversité des végétaux ;
- Proscrire la plantation de végétaux allergène de type bouleaux, charmes, noisetiers, aulnes et frênes...
- La valorisation des vues sur les massifs montagneux, et notamment du panorama sur le massif du Giffre ;
- L'intégration du site au regard des perceptions depuis les points hauts alentours (vigilance sur la hauteur des bâtiments, les matériaux employés).

6.1. URBANISATION

Source : PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

La commune de Saint-Pierre-En-Faucigny a logiquement développé son urbanisation en tenant compte des contraintes géographiques et géomorphologiques de son territoire. Issue de la fusion des trois communes de Saint-Maurice de Rumilly, Passeirier et Saint-Pierre de Rumilly, elle regroupe de fait plusieurs villages et hameaux.

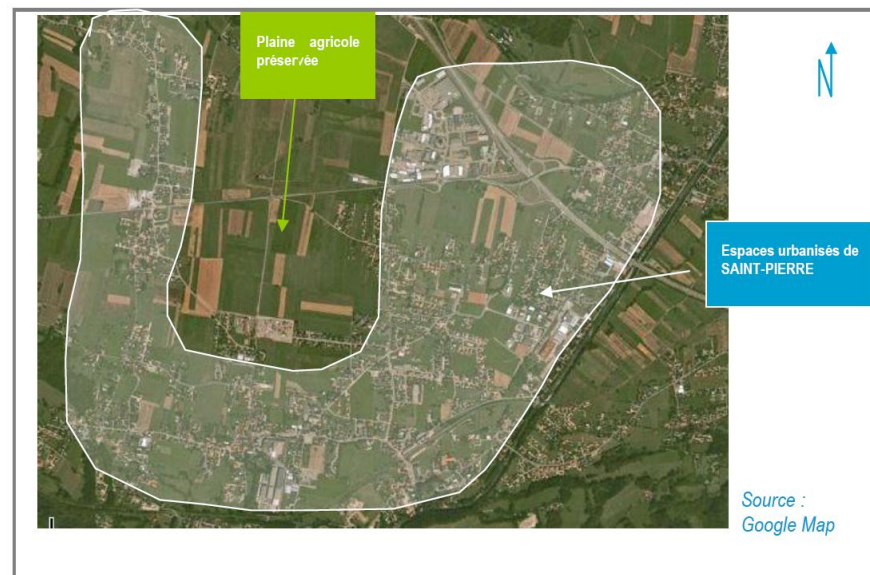
Les premiers habitants de la commune se sont logiquement installés au pied de la pointe d'Andey, sur les espaces ouverts de plaine qui permettaient notamment la culture et la pâture.



PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

L'urbanisation relativement groupée autour des centres villages ou des hameaux les plus peuplés a eu tendance progressivement à se déplacer le long des principaux axes de circulation, ménageant cependant des espaces

agricoles à proximité des nombreuses exploitations de la commune. Ceci confère à Saint-Pierre-En-Faucigny une urbanisation de son territoire en forme de U, à l'intérieur duquel une immense plaine agricole a été préservée.



PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

L'urbanisation plus récente a permis de relier les urbanisations de Saint-Maurice et Saint-Pierre, créant ainsi un bourg qui nécessite néanmoins d'affirmer sa centralité.

Cette urbanisation s'est développée entre les hameaux ou villages, le long des voies de circulation, épargnant çà et là des tènements agricoles.

La création du PAE des Jourdiés implanté stratégiquement au carrefour de l'A40 et de la RD1203 est également venue renforcer le phénomène de discontinuité de l'urbanisation.

Ainsi, le territoire alterne les espaces urbanisés et les espaces vides, dédiés principalement à l'agriculture. Ces espaces nécessitent d'être organisés et hiérarchisés, avec l'identification au sein des espaces urbanisés des tènements vierges réellement nécessaires aux agriculteurs, et la préservation *a contrario* des grandes entités homogènes indispensables au bon fonctionnement des exploitations de la commune. Les différents pôles d'urbanisation de Saint-Pierre-En-Faucigny ont été reportés sur une cartographie qui permet de faire ressortir l'origine de cette urbanisation.

Consommation de l'espace

D'après le PLU de la commune, entre 1993 et 2008, la commune de Saint-Pierre-En-Faucigny a délivré :

- 356 permis de construire pour des maisons individuelles ;
- 121 permis de construire pour de l'habitation collective (241 logements) ;
- 4 permis de construire pour un collectif de 88 logements aidés ;
- 25 permis de construire pour 71 maisons jumelées.

Entre 2009 et mi 2015, la commune de Saint-Pierre-En-Faucigny a délivré 349 permis de construire dont :

- 223 permis de construire pour des créations de nouveaux logements ;
- Dont 24 permis de construire pour des logements collectifs totalisant 802 logements ;
- 16 permis de construire pour de la rénovation ;
- 17 permis d'aménager.

Ces chiffres illustrent la forte proportion de demandes d'autorisations de construire pour des maisons individuelles consommatrices d'espaces jusqu'en 2008. Depuis 2008, de très nombreux collectifs ont été construits avec 802 logements pour 24 permis de construire. Ceci illustre la volonté

de la collectivité depuis quelques années de diminuer la consommation d'espace et de maîtriser l'étalement urbain dans la commune.

6.2. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

La population

Evolution de la population

Les données disponibles de 1962 à 2020 indiquent que la population de la commune n'a cessé de croître.

	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	2205	2468	2701	3088	3787	5053	5860	6093	7333
Evolution		+263	+233	+387	+699	+1266	+807	+233	+1240
Densité moyenne (hab/km²)	147,9	165,5	181,2	207,1	254	338,9	393	408,7	491,8

Evolution de la population de 1962 à 2020 (Source : INSEE)

Trois phases d'évolution se dessinent :

- **une progression continue et stable de la population entre 1962 et 1982** où Saint-Pierre-En-Faucigny connaît une augmentation de 883 habitants soit 40% ;
- **une progression nettement plus importante entre 1982 et 1999 qui se traduit par une augmentation de la population de 1 968 habitants** soit 63.7%, conséquence de l'essor de l'économie et plus particulièrement du décollage, en pleine évolution à cette période et qui a vu augmenter l'attractivité de la commune ;
- **une progression continue de la population, très soutenue entre 1999 et 2020, avec une augmentation de 2 250 habitants**, soit une progression d'environ 45 %.

Depuis 1962, la population de Saint-Pierre-En-Faucigny a augmenté de plus de 332 %. Cette augmentation importante et continue de la population peut s'expliquer à la fois par l'attractivité de la Haute-Savoie et par la situation privilégiée de la commune de Saint-Pierre-En-Faucigny (cadre et qualité de vie, proximité des industries et de Genève notamment).

Concernant les variations de la population, les éléments suivants sont constatés :

- le taux annuel moyen de variation de la population entre 2009 et 2014 est de + 0,6% ;
- il est dû au solde naturel dont le taux annuel moyen entre 2009 et 2014 est de + 0,4% ;
- si le solde migratoire entre 1982 et 1990 était de + 2.1% par an et de + 2.3% entre 1990 et 1999, il était de 0,2 % par an entre 2007 et 2012 ; la migration dans la commune a donc été une donnée importante concernant le renouvellement de la population jusque dans les années 2000.
- le taux annuel moyen de variation de la population entre 2014 et 2020 est de +3,1%
- Il n'est pas dû au solde naturel (+0,5%) mais bien au solde migratoire de +2,6%. Le territoire entre à nouveau dans une tendance au renouvellement de la population via la migration.

Densité de la population

En termes de densité, les habitants résidents sur les 1 491 ha du territoire communal représentent aujourd'hui une densité de population de 492 habitants au kilomètre carré.

Cette densité était de 373 hab /km² en 2006, 339 hab /km² en 1999, de 254 hab /km² en 1990 et de 408 hab /km² en 2014.

Notons qu'à l'échelle départementale, la population est passée de 568 286 habitants en 1990, à 716 277 en 2008, puis à 756 501 en 2012, et enfin à 835 206 en 2020 soit un gain de 266 920 habitants entre 1900 et 2020.

Ceci représente une très forte augmentation de la population qui s'explique par l'attractivité que représente la Haute-Savoie d'un point de vue économique mais aussi par son positionnement, proche de la Suisse et de l'Italie.

Structure de la population

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	5 860	100	6 093	100	7 333	100
0 à 14 ans	1 243	21,2	1 252	20,5	1 532	20,9
15 à 29 ans	990	16,9	1 000	16,4	1 306	17,8
30 à 44 ans	1 405	24	1 370	22,5	1 678	22,9
45 à 59 ans	1 220	20,8	1 364	22,4	1 549	21,1
60 à 74 ans	653	11,2	767	12,6	841	11,5
75 ans ou plus	348	5,9	340	5,6	427	5,8

Structure de la population par tranche d'âge entre 2009 et 2020 (Source : INSEE)

Les jeunes (moins de 30 ans) représentaient en 2020 environ 38,8 % de la population totale et 38,1 % en 2009. D'après les chiffres ci-dessus, la population de moins de 30 ans semble restée relativement stable.

La proportion des personnes comprises entre 30 et 59 ans représentait 44 % de la population totale en 2020 alors qu'elle était de 44,8 % en 2009. L'évolution de la population comprise entre 30 et 59 ans reste également relativement stable.

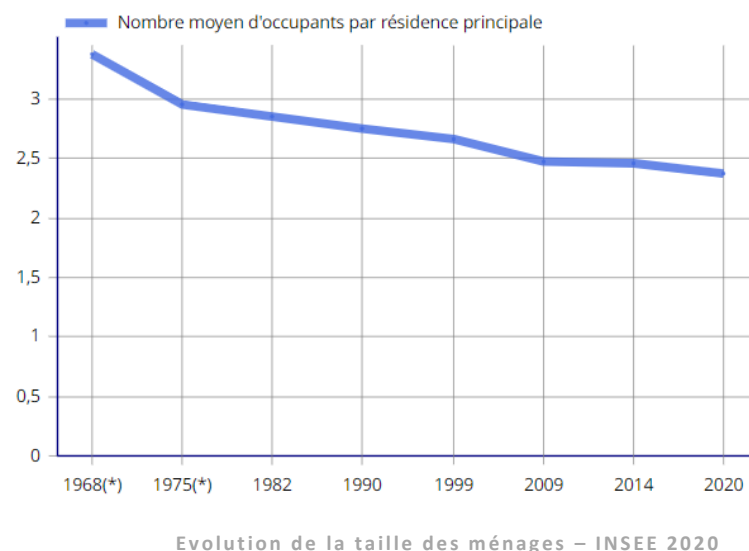
Les personnes de 60 ans et plus représentaient 17,3% en 2020 et 17.1% en 2009. Ces chiffres montrent que la commune de Saint-Pierre-En-Faucigny n'est pas différente du reste de la France ; elle est ainsi concernée en terme démographique par une tendance généralisée à un vieillissement de sa population. Toutefois, la part des plus de 60 reste relativement stable entre 2009 et 2020 et aucune grande tendance n'est repérable.

Au-delà des chiffres et des statistiques, on peut affirmer que le vieillissement de la population n'est pas alarmant et que les jeunes représentent encore aujourd'hui une part importante de la population totale.

Les ménages

En 2020, Saint-Pierre-en-Faucigny compte 3 051 ménages. Les ménages avec famille(s) (couple sans enfant, avec enfant et famille monoparentale) représentent 69,7% de l'ensemble des ménages. La part des ménages avec famille(s) a légèrement diminué entre 2009 (71,5 %) et 2020. La part des ménages d'une personne a quant à elle augmenté, passant de 27,1 % en 2009 à 29,5 % en 2020.

La taille des ménages est quant à elle restée stable entre 2009 et 2020, passant de 2,48 occupants en moyenne à 2,38. On remarque toutefois qu'entre 1968 et 2020, soit en 52 ans, les ménages ont perdu un occupant en moyenne (taille moyenne de 3,38 en 1968).



L'emploi

Les actifs représentent 83,6% de la population en 2020, chiffre en très légère augmentation par rapport à 2014 (81,5%). En comparaison, au niveau national, les actifs représentaient 74,5 % de la population en 2020 contre 73,5 % en 2014.

En 2020, le taux de chômage représente 6,4% de la population active (7,4% en 2014), et touche majoritairement les jeunes (le taux de chômage est de 14,1% pour les moins de 25 ans).

6.3. LE LOGEMENT

La commune de Saint-Pierre-en-Faucigny comptait 3 671 logements en 2020, dont 83,3% de résidences principales, en baisse depuis 2009 (89,5%), 2,9% de résidences secondaires et logements occasionnels et 13,8% de logements vacants, en forte hausse depuis 2009 (8%).

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	2 613	100,0	2 847	100,0	3 671	100,0
Résidences principales	2 339	89,5	2 448	86,0	3 056	83,3
Résidences secondaires et logements occasionnels	65	2,5	59	2,1	108	2,9
Logements vacants	209	8,0	340	12,0	506	13,8
<i>Maisons</i>	<i>1 602</i>	<i>61,3</i>	<i>1 637</i>	<i>57,5</i>	<i>1 885</i>	<i>51,4</i>
<i>Appartements</i>	<i>1 003</i>	<i>38,4</i>	<i>1 186</i>	<i>41,7</i>	<i>1 774</i>	<i>48,3</i>

Source : INSEE 2020

En 2020, les logements de Saint-Pierre-en-Faucigny sont à 48,3 % des appartements (contre 51,4% de maisons individuelles), une tendance logique en milieu plutôt rural mais moins marquée comparativement à 2009 (28,4 % appartements contre 61,3 % maisons). Les typologies de logements sont réparties comme suit :

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	2 339	100,0	2 448	100,0	3 056	100,0
1 pièce	56	2,4	48	1,9	45	1,5
2 pièces	201	8,6	202	8,3	360	11,8
3 pièces	523	22,4	509	20,8	713	23,3
4 pièces	626	26,7	706	28,9	825	27,0
5 pièces ou plus	934	39,9	983	40,1	1 112	36,4

Source : INSEE 2020

Équilibre social de l'habitat

En 1999, les logements collectifs recensés représentent environ 28.6% du parc de logements. Ainsi le type d'habitat prédominant, c'est-à-dire la maison individuelle, concerne plus de 71.4 % du parc de logements sur l'ensemble de la commune.

Sur les 28,8% de logements collectifs, la part de logements aidés (238) en représente moins de la moitié, soit environ 12% de la totalité du parc de logements. De plus, l'habitat groupé, généralement moins consommateur d'espace reste faible puisque qu'il existe 18 maisons jumelées pour un total de 36 logements, soit à peine 1,5% du parc de logements.

En 2007, la part de logements collectifs passe à 36 % et en 2012, cette part atteint 38,5 %. En 2021, la part de logements collectifs était estimée à 44 % dans l'ensemble de la collectivité.

Ainsi, ce constat montre l'effort réalisé ces dernières années par la collectivité pour limiter la consommation de l'espace et tendre vers la densification.

La pression foncière reste par ailleurs très importante sur le territoire communal.

6.4. LES EQUIPEMENTS PUBLICS ET PRIVES

En termes d'équipements publics, la commune de Saint-Pierre-En-Faucigny dispose d'un grand nombre d'infrastructures :

• MAIRIE

1. Mairie
2. Ateliers Municipaux (Z.A. des Glières) Services Techniques
3. Espace Multiservices (rue des Canelles) :
 - Restaurant scolaire Garderie périscolaire (du groupe scolaire des Canelles)
 - Multi Accueil Les Petites Canelles (ouverture septembre 2009)
4. Bibliothèque - Médiathèque municipale (rue des Plantées)
5. Ancienne Ecole de Saint-Maurice (place Saint-Maurice) Service Jeunesse - Harmonie Municipale et son Ecole de musique, Salles pour les associations
6. Ancienne École de Passeirier (rue des Celliers), Salles pour les associations

• ÉCOLES

GRUPE SCOLAIRE DU CENTRE / Garderie périscolaire

7. Ecole élémentaire (rue de l'Espérance)
8. Ecole maternelle (rue des Thuyas)

GRUPE SCOLAIRE GEORGES LACROSE (RUE DES GRANDS CHAMPS)

9. Ecole élémentaire / Ecole maternelle / Gymnase/ Garderie périscolaire

GRUPE SCOLAIRE DE TOISINGES (ROUTE DE TOISINGES)

10. Ecole Élémentaire / Ecole maternelle / Garderie périscolaire

• COMPLEXE SPORTIF (RUE DU STADE)

11. Espace Armand Bouvard (salle polyvalente)
12. Terrains de football (1 en herbe, 1 en stabilisé, 1 partagé pour les entraînements)
13. Vestiaire du club de football
14. Boulodrome
15. Courts de tennis et club house
16. Skate Park

• AUTRES

BÂTIMENTS :

17. Église (Place de l'Église)
18. Presbytère (Place de l'Église)
19. Chapelle des Evaux (route des Evaux)
20. Salle Roger DUCREY (avenue de la République)
21. Poste (Place des Pléiades)
22. Caserne des pompiers (avenue des Aravis)
23. EHPAD « Vivre Ensemble » (rue de l'Espérance)
24. Propriété de Cohendier (ouverture du parc réalisée au printemps 2010)

TERRAINS DE JEUX

ÉCO STADES :

25. 1 rue des Canelles
26. 1 route de Toisinges

JARDINS PUBLICS :

27. 1 rue de l'Espérance
28. avenue des Pierrines

DIVERS :

29. Cimetière
30. Station de Pompage de Bajolet

RÉSERVOIRS D'EAU :

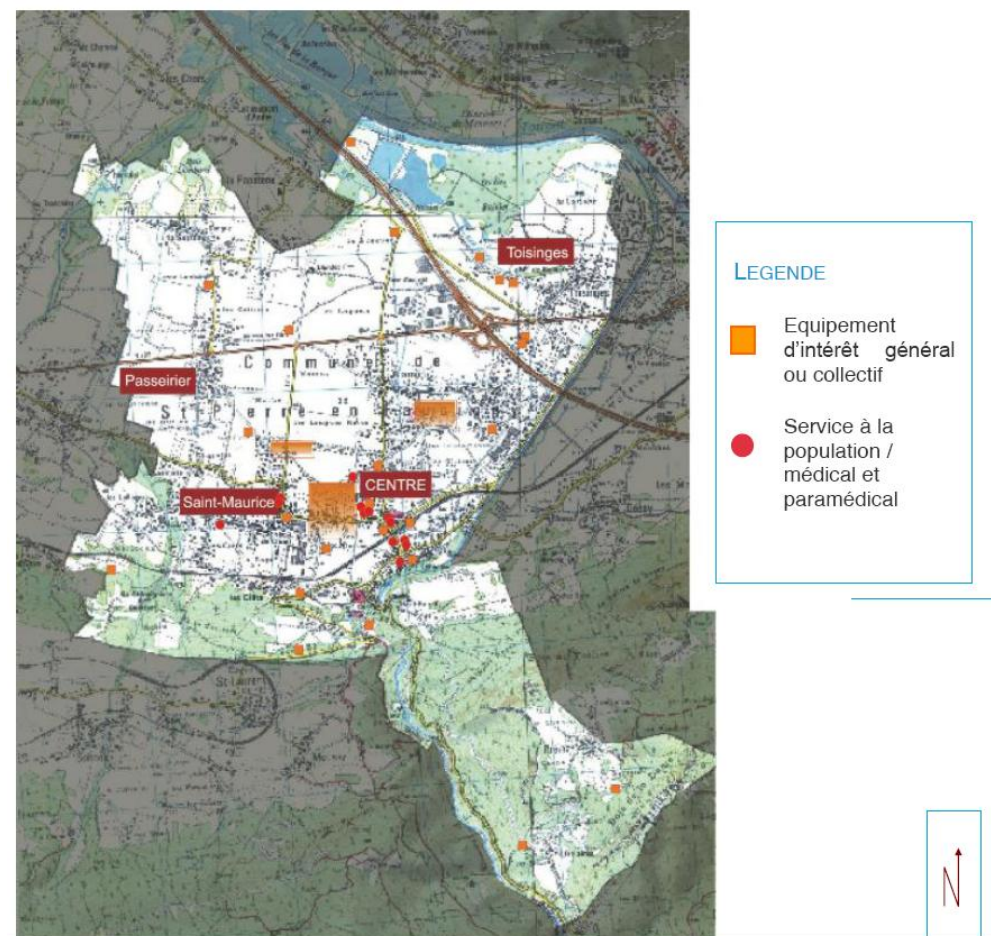
- 31. les Molettes
- 32. Varlin
- 33. Arcine
- 34. Marny
- 35. les Nées (Prélaz/Delairaz)

• ÉQUIPEMENTS INTERCOMMUNAUX

- 36. Collège Karine Ruby (rue des Alpes)
- 37. Espace Sportif et Culturel de la C.C.P.R. (rue des Alpes) Gymnase du collège Mur d'escalade Salle d'animation
- 38. Aire d'accueil des Gens du Voyage (route des Lacs) 15 places
- 39. Quai de transfert des ordures ménagères (géré par le SIDEFAGE)
- 40. Station de Pompage de Passeirier (gérée par le SIVU de CERF)

• DIVERS

- 41. Gare SNCF + Aire de services pour campings cars
- 42. C.E.R.D.
- 43. Temple des Témoins de Jéhovah (rue de Bajolet)
- 44. Temple bouddhique (rue de Bajolet)



Source : PLU Saint-Pierre-en-Faucigny

6.5. LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Essentiellement résidentielle et industrielle, Saint-Pierre-En-Faucigny dispose de nombreuses entreprises implantées sur son territoire et l'activité y est importante, prouvant l'attractivité économique de la commune.

La commune est dotée d'un parc d'activités économiques, le P.A.E. des Jourdiés (pour lequel est réalisé la présente étude) et d'une zone artisanale (Z.A. des Glières). Néanmoins un grand nombre d'industries et d'artisans reste implanté en dehors de ces espaces, sur une large partie du territoire communal (*cf. cartographie ci-après*).

La commune comprend 525 établissements d'activités en 2015, répartis en grande majorité dans le commerce, les transports et les services divers (60,8%).

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	525	100,0	348	113	28	27	9
Agriculture, sylviculture et pêche	14	2,7	12	2	0	0	0
Industrie	61	11,6	21	13	13	10	4
Construction	71	13,5	44	22	0	5	0
Commerce, transports, services divers	319	60,8	223	72	12	10	2
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	91	17,3	52	28	3	7	1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	60	11,4	48	4	3	2	3

Source : INSEE 2019

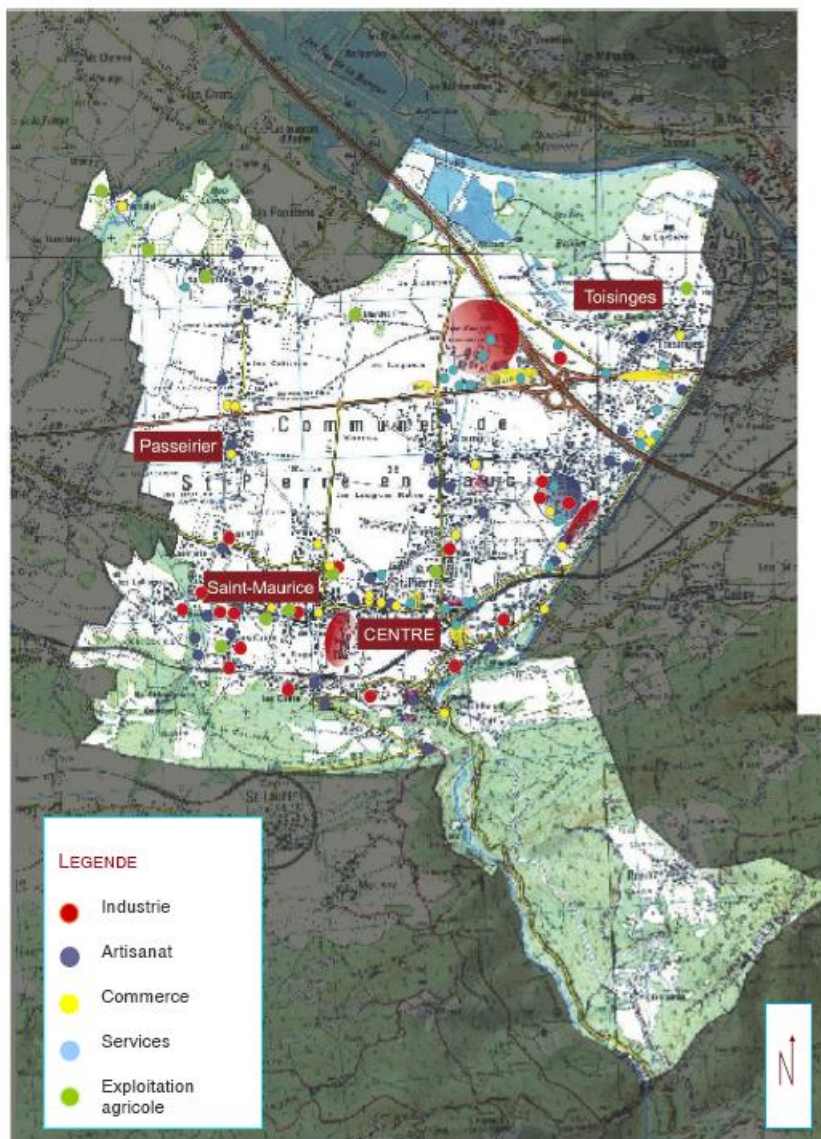
Mise à jour 2024 :

La commune accueille 245 établissements actifs employeurs en 2021, répartis majoritairement dans le commerce, les transports et les services divers (58,8%) :

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 salariés ou plus
Ensemble	245	100,0	19	150	76
Agriculture, sylviculture et pêche	4	1,6	1	3	0
Industrie	40	16,3	4	15	21
Construction	39	15,9	6	25	8
Commerce, transports, services divers	144	58,8	8	98	38
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	49	20,0	5	27	17
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	18	7,3	0	9	9

Source : INSEE 2024

Cette baisse est probablement liée à la présence d'entreprises sans salariés (entreprises individuelles).



Source : PLU Saint-Pierre-en-Faucigny

6.6. L'AGRICULTURE

A l'échelle de la commune

Le recensement agricole (AGRESTE 2020) inventoriait 17 exploitations agricoles sur le territoire communal en 2020. La surface agricole utilisée (SAU) moyenne était de 38,9 ha en 2020 et de 661 ha au total. En comparant ces informations avec celles du recensement agricole de 2010, on remarque que la SAU de la commune a augmenté de 26,6 % (contre - 0,8 % en France) car la SAU moyenne y était de 32,6 %.

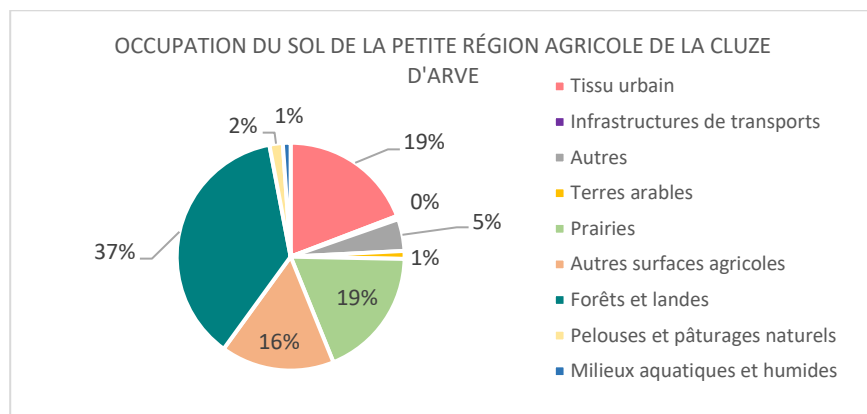
En ce qui concerne la part de chaque culture dans la SAU en 2020 :

- Les céréales et oléo-protéagineux représentaient 15 % ;
- Les cultures permanentes représentaient 0,2 % ;
- Les prairies représentaient 84,6 %

La petite région agricole de la Cluze d'Arve

L'emprise du projet se situe au sein de la petite région agricole de la **Cluze d'Arve** qui s'étend sur 261,15 km² (cf. cartographies ci-après). Les massifs forestiers (37 %) et les terres agricoles recouvrent une vaste superficie du territoire. Ces dernières correspondent principalement à des prairies (19 %) et des terres arables (17%). Le tissu urbain s'étale, quant à lui, sur 19% du territoire.

La Cluze d'Arve correspond à une zone de piémont et de moyenne montagne regroupant quelques communes très plates, classées en "zone défavorisée simple". Elle se situe à une altitude relativement faible et s'élargit en aval de la commune de Cluses (cf. carte relief ci-après).



Source : Corine Land Cover 2018

L'agriculture de la vallée subit une concurrence très forte depuis plusieurs décennies liée au développement de l'industrie et de l'urbanisation. Cette situation affecte principalement les petites exploitations.

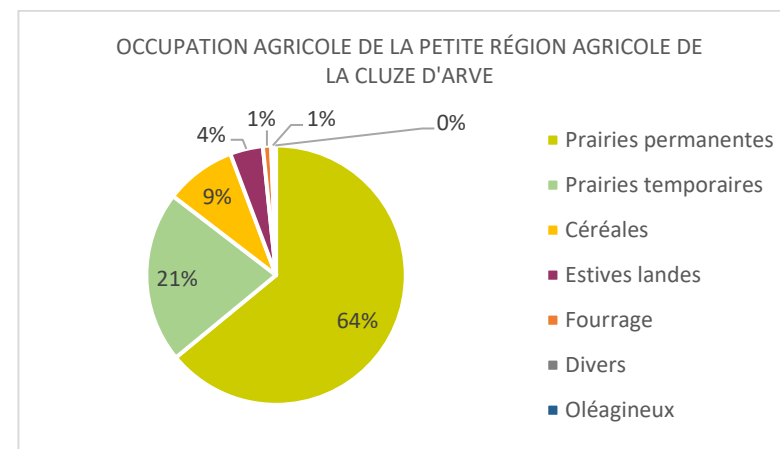
Le diagramme précédent affiche une part importante de milieux boisés (37%) et de tissu urbain (19%) au détriment des terres agricoles dont la répartition occupe moins de la moitié du territoire (38%) : 19% de prairies, 1% de terres arables, 2% de pelouses et pâturages naturels et 16% d'autres surfaces agricoles.

Cette petite région tend cependant à se diversifier, bien que la production laitière y reste majoritairement représentée. Diverses productions y sont réalisées telles que :

- de la polyculture (élevage - céréales) ;
- de l'élevage de bovins viande et de génisses ;
- quelques producteurs de foin de pays (vendu à des producteurs de lait AOP) ;
- du maraîchage, de l'horticulture et des pépinières ornementales ;
- quelques élevages ovins et caprins, ainsi que de volailles ;

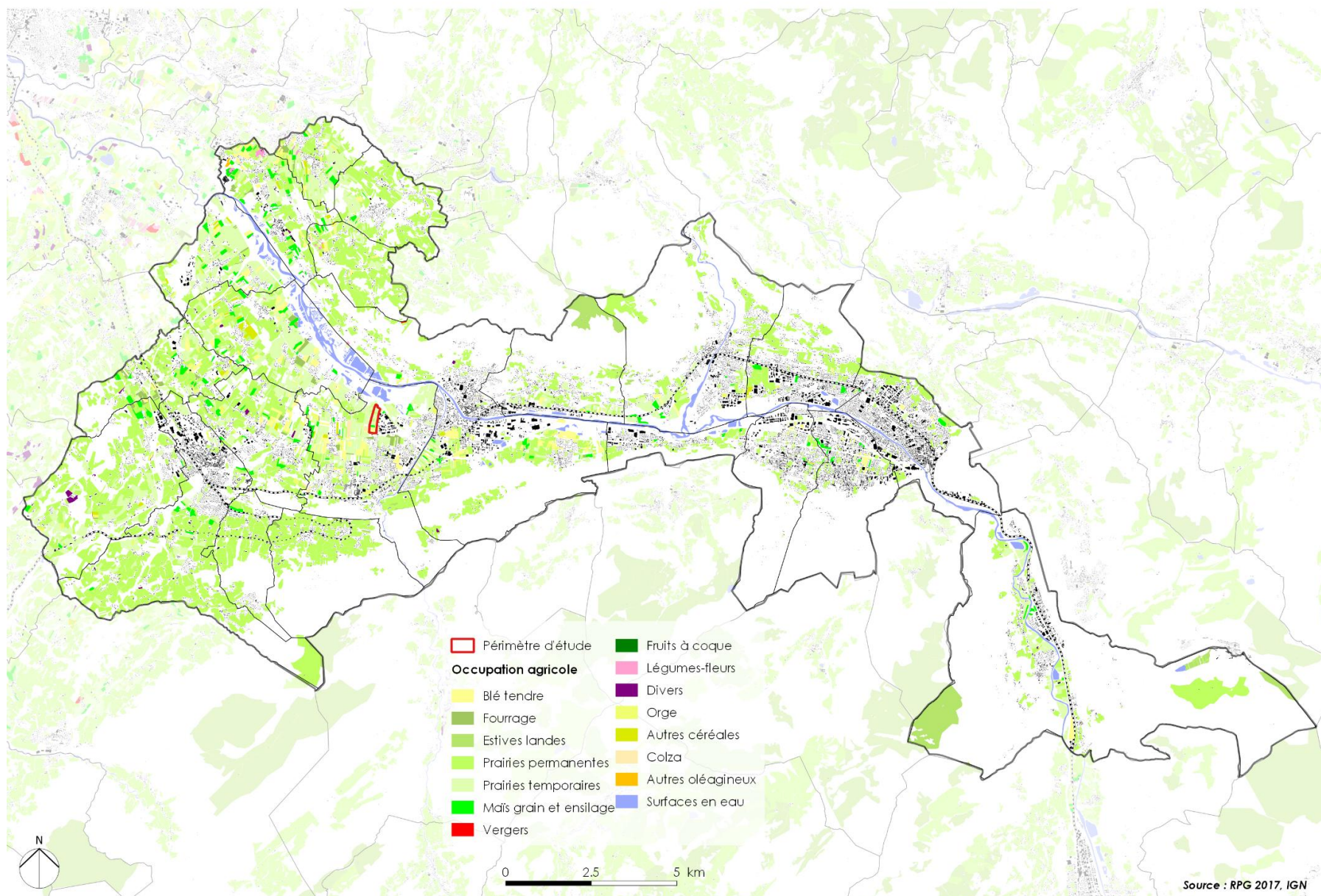
- de la viticulture sur les coteaux d'Ayze, Bonneville et Marignier.

La petite région apparaît essentiellement dominée par les prairies permanentes (64%) et temporaires (21%) et les cultures céréalières (9%) comme le montre le graphique ci-après.



Source : RPG 2017

Occupation agricole de la petite région agricole de Cluze d'Arve



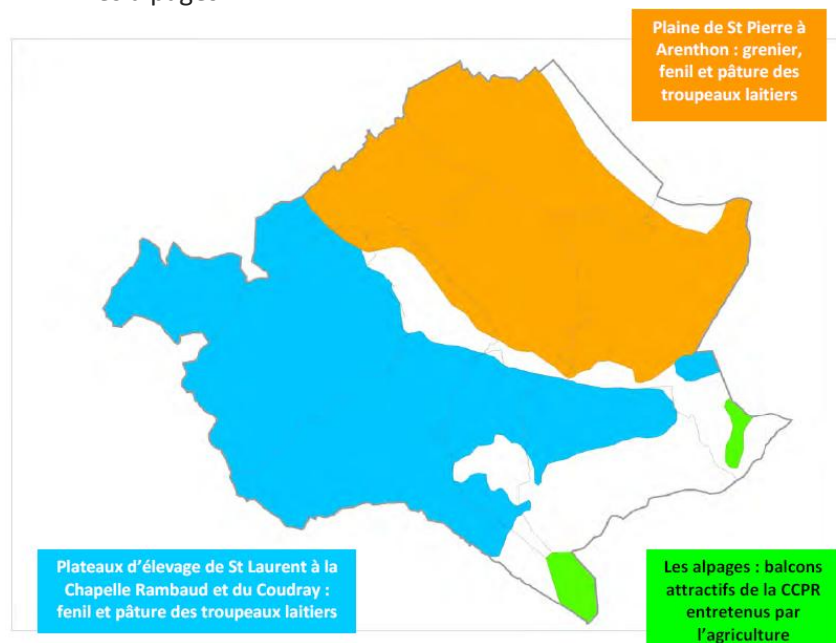
Le territoire de la CCPR

Source : Diagnostic agricole de la Communauté de Communes du Pays Rochois, Chambre d'Agriculture de Haute-Savoie, mai 2011.

Typologie agricole de la CCPR

Le territoire de la CCPR se découpe en 3 grandes entités agricoles homogènes :

- ⇒ La plaine de Saint-Pierre à Arenthon
- ⇒ Les plateaux d'élevage de Saint-Laurent à la Chapelle-Rambaud et du Coudray (Saint-Pierre)
- ⇒ Les alpages



Typologie agricole de la CCPR (Source : Diagnostic agricole de la CCPR, Chambres d'Agriculture de Savoie et de Haute-Savoie)

Le site du projet se situe au sein de la plaine agricole au Nord du territoire intercommunal. Cette plaine est reconnue pour son fort potentiel agronomique et sa topographie plane qui la rend entièrement mécanisable et labourable. Cette plaine agricole présente une valeur forte pour les exploitations puisqu'elle offre des pâtures pour les vaches laitières, et permet également la production de fourrages et de céréales.

L'élevage laitier reste la principale activité exercée (32 exploitations avec des vaches laitières – hors secret statistique, RA 2020) avec une majorité de la production effectuée dans le cadre du cahier des charges de l'AOC Reblochon.

De grands tènements agricoles sont encore préservés et représentent également de grandes surfaces pour l'épandage des effluents animaliers.

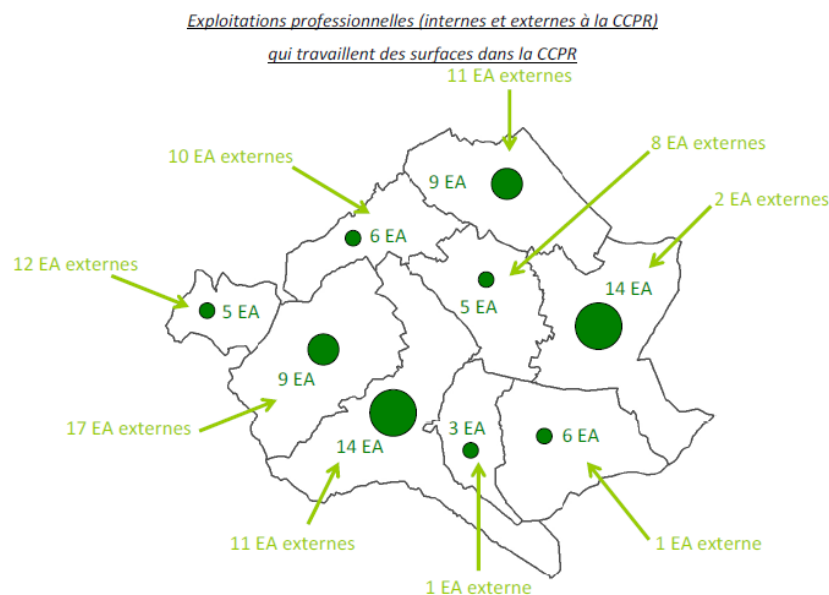
Une activité agricole dynamique et pérenne sur le territoire intercommunal

Selon le Recensement Agricole (RA) 2020, 98 exploitations agricoles (contre 120 en 2010) sont installées sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays Rochois.

Parmi ces exploitations, 61 sont sous forme individuelle (62%) et 37 sous forme sociétaire (38% : 21 GAEC, 11 EARL et 5 autres statuts). On observe une forte hausse de la part des formes sociétaires, qui gagne 11 points entre 2010 et 2020, par rapport à la part des exploitations individuelles, qui en perd autant.

Côté Chambre d'Agriculture Savoie Mont-Blanc (CASMB), on relève 70 exploitations internes professionnelles² au Pays Rochois (contre 71 en 2010 et 94 en 2005).

Les Recensements Agricoles mettent en évidence une diminution de -18,30% des exploitations agricoles entre 2010 et 2020. Elles correspondaient à de petites exploitations difficilement reprenables. A contrario, en 2010, la CCPR présentait une SAU de 4 191 ha, en 2020 celle-ci est de 4 370 ha, soit une augmentation d'environ 4%. À l'échelle de la CCPR, la SAU recouvre près de 47% de son territoire.



Exploitations professionnelles internes ou externes exploitants des terres sur le territoire de la CCPR (Source : Chambres d'Agriculture de Savoie et de Haute-Savoie).

² Une exploitation interne est une exploitation ayant son siège sur le Pays Rochois. Une exploitation est estimée professionnelles si elle exploite une surface minimale

Emplois générés

D'après le RA 2020, la main d'œuvre totale des exploitations agricoles au sein de la CCPR est de 206 actifs. Cela représente un volume de travail de 154 ETP. Ainsi, les exploitations de la CCPR accueillent en moyenne, environ 2,1 actifs et 1,6 ETP par exploitation.

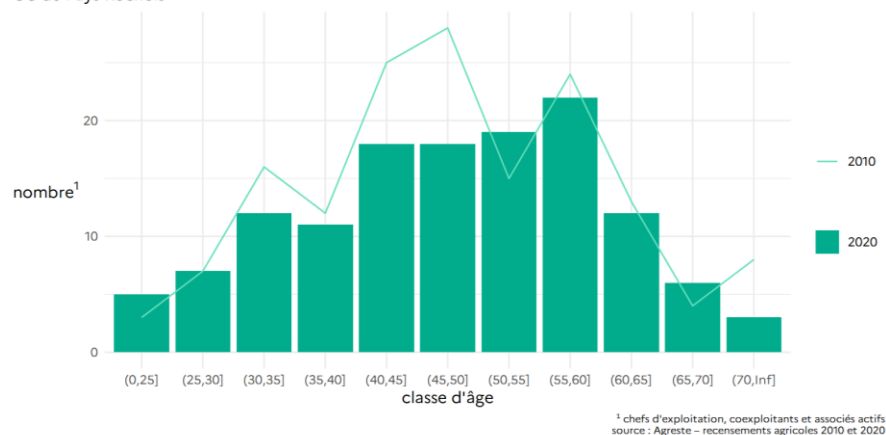
Il est estimé qu'un emploi agricole génère 5 à 7 emplois indirects (agro-alimentaires, fournitures agricoles...). **L'agriculture de la CCPR génère donc de 770 à 1000 emplois indirects.**

Age moyen des exploitants

La moyenne d'âge des exploitants de la CCPR est de **48 ans**. Si la moyenne d'âge des chefs d'exploitation sur la CC du Pays Rochois reste stable ces 10 dernières années, cette moyenne d'âge cache des disparités importantes. En effet, un tiers des chefs d'exploitation ont plus de 55 ans et sont donc proches de la retraite. Entre 2010 et 2020, le nombre d'actifs agricoles ayant entre 35 et 50 ans a diminué de plus de 6% et inversement la part des actifs comprise entre 50 et 70 ans a augmenté de 5%.

(ex : 1,10 ha pour maraîchage et 8 ha pour l'élevage) et présente une activité de transformation et de commercialisation avec valeur ajoutée.

Âge des chefs d'exploitations
CC du Pays Rochois



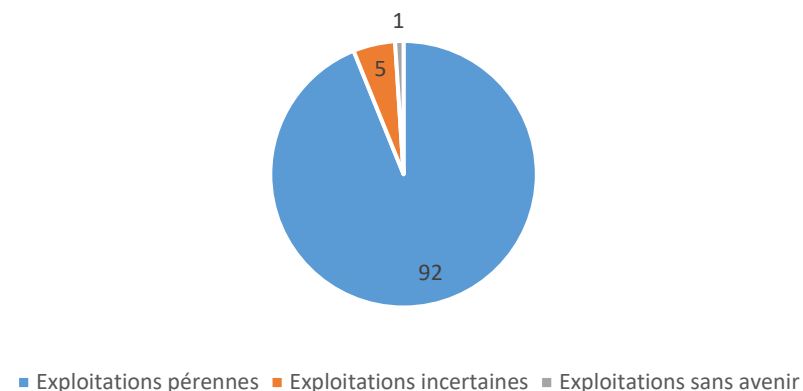
(Source : RA 2010 et 2020 / DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes)

Pérennité des exploitations

D'après le recensement agricole 2020, **94% des** exploitations qui ont leur siège sur la CCPR sont jugées **pérennes**³ (92 exploitations). Ces exploitations pérennes possèdent 97 % de la SAU, soit 4240 ha, **ce qui équivaut à une stabilité du tissu agricole pour les 20 prochaines années.**

³ Les exploitations pérennes regroupent les exploitations dont le chef d'exploitation n'aura pas plus de 60 ans dans les 3 prochaines années, les exploitations où le départ du chef ou coexploitant n'est pas envisagé dans l'immédiat et celles où la reprise par un coexploitant, un membre de la famille ou un tiers est prévue. Les exploitations incertaines correspondent

RÉPARTITIONS DES EXPLOITATIONS EN FONCTION DE LEUR
PÉRENNITÉ - CC DU PAYS ROCHOIS



(Source : RA 2020 – DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes)

Une agriculture diversifiée avec une production laitière majoritaire sur le territoire

Les exploitations de la CCPR offrent un large panel de produits locaux, recensant **14 productions différentes**. Les productions agricoles sont très diversifiées sur le territoire de la CCPR bien que la production laitière reste majoritaire. La production animale comprend notamment :

- La production de lait de vache ;
- L'élevage de vaches allaitantes ;
- L'élevage de génisses de race locale ;
- L'élevage de moutons ;
- L'élevage de chevaux de selle ;
- des centres équestres ;

à celles où l'exploitant a plus ou aura plus de 60 ans dans les 3 prochaines années et ne sait pas se prononcer sur le devenir de son exploitation. Les exploitations sans avenir regroupent les disparitions au profit de l'agrandissement d'une ou plusieurs autres exploitations et les disparitions des terres au profit d'un usage non agricole.

- La production de lait de chèvre ;
- L'élevage de porcs.

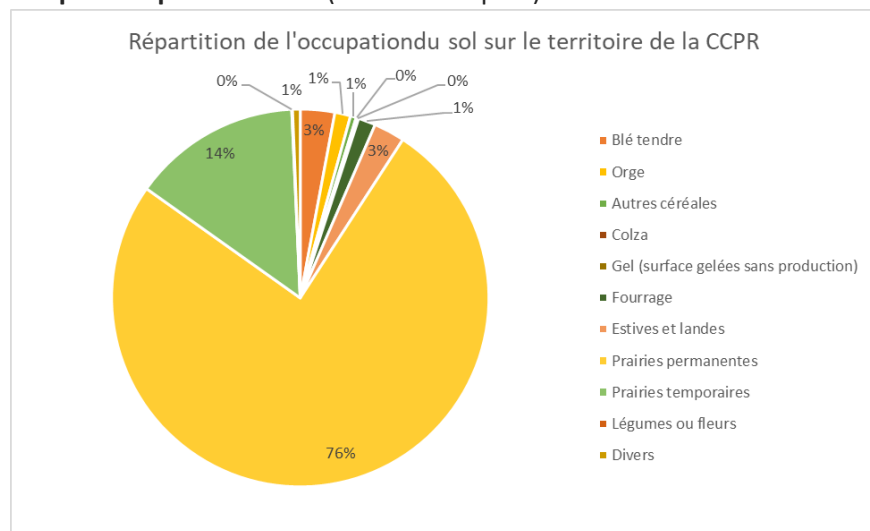
La production végétale regroupe :

- La production de foin ;
- La production de céréales ;
- L'horticulture ;
- La production de pépinières ;
- Le maraîchage ;
- La production de petits fruits.

Surfaces agricoles travaillées par les exploitations de la CCPR

Les exploitations de la CCPR travaillent environ 3 772 ha. Il s'agit principalement de prairies, d'alpages individuels et de cultures.

89% des surfaces exploitées sont des prairies dont 67% correspondent à des prairies permanentes (cf. carte ci-après).

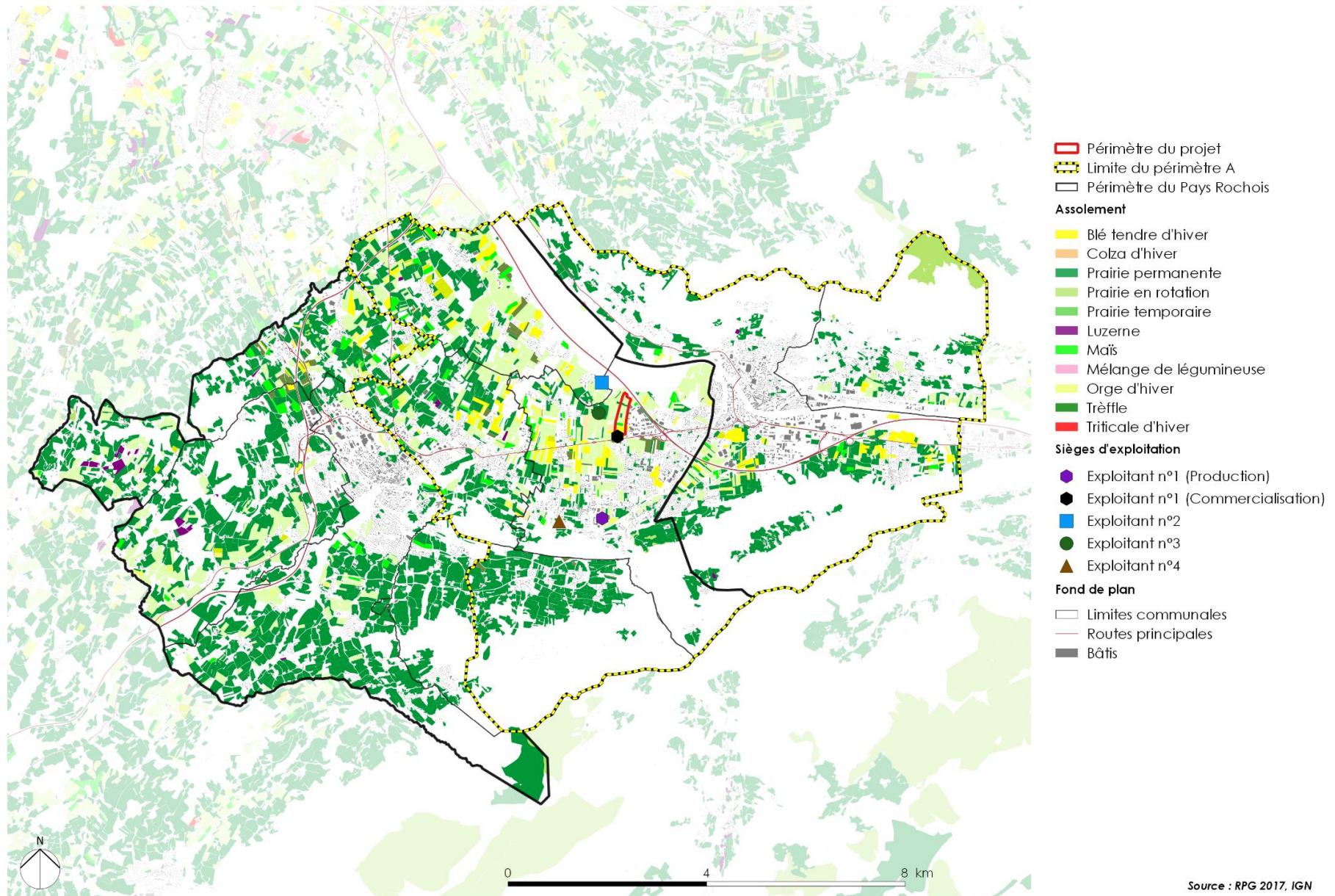


Répartition de l'occupation du sol sur le territoire de la CCPR (Source : RPG 2019)

Synthèse des surfaces agricoles travaillées sur le territoire de la CCPR
(Source : RPG 2019)

Occupation du sol	Surface (en ha)
Prairies permanentes	2 950,3
Prairies temporaires	563,7
Blé tendre	114,9
Fourrage	57,9
Orge	52,6
Autres céréales	19,3
Divers	25,6
Estives et landes	103,7
Colza	3,9
Légumes-Fleurs	2,5
Gel (surfaces gelées sans production)	5,0
Total	3 899,36,4

Assolement à l'échelle de la Communauté de Commune du Pays Rochois



Protection et SIQO sur le territoire

L'agriculture sur le territoire intercommunale est valorisée par des Signes de Qualité et d'Origine concernant diverses productions. Il se situe au sein de trois zones d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) et de quatre zones d'Indication Géographique Protégée (IGP) :

- AOC Reblochon
- AOC Abondance
- AOC Chevrotin des Aravis, seules les communes de la Roche-sur-Foron, Saint-Sixt et Saint-Laurent sont concernées
- IGP Tomme de Savoie
- IGP Emmental de Savoie
- 2 IGP fruitières : la Pomme et la Poire de Savoie (aucune production sur le territoire).

À noter que 85% du lait de vache produit par les agriculteurs de la CCPR est transformé en AOC Reblochon ou Abondance.

Une commercialisation en circuits traditionnels mais évoluant vers le développement de circuits courts

Le chiffre d'affaires de l'agriculture du territoire est estimé à environ 10 millions d'euros, dont plus de 7 millions pour la filière laitière.

⇒ FOCUS SUR LA PRODUCTION LAITIÈRE DESTINÉE À LA FABRICATION DU REBLOCHON

Un total de 10 530 000 litres de lait est produit sur le territoire de la CCPR, représentant un quota moyen par exploitation de 300 000 L environ (45 exploitations).

20 % de ce volume de lait est transformé directement sur exploitation en fromage avant d'être commercialisé en circuits-courts (40%) ou vendus à des affineurs ou des grossistes (60%).

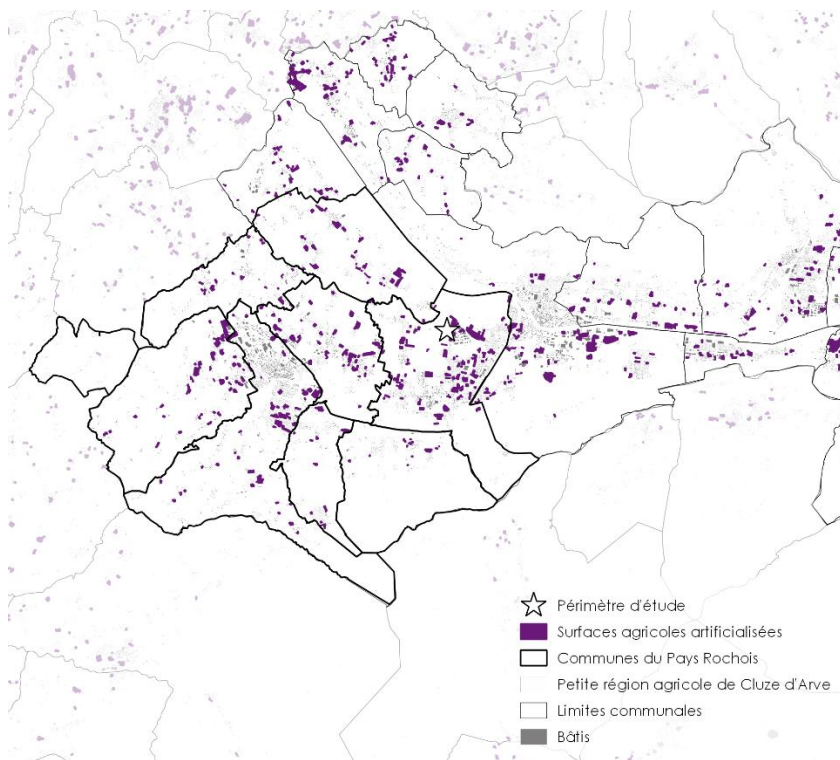
Le reste du lait, soit 80 % du volume produit, est vendu à des industriels laitiers pour la fabrication d'AOC Reblochon laitier essentiellement, mais aussi Tomme de Savoie et Abondance.

Sur le territoire, 40 exploitations vendent leur lait pour transformation en fromages sous signe de qualité.

La production laitière est largement majoritaire sur le territoire de la CCPR mais le territoire se diversifie de plus en plus, tout comme la commercialisation qui s'oriente davantage vers le circuit-court.

Une forte pression foncière sur les terres agricoles

Le territoire est soumis à une très forte pression urbaine. Les exploitations subissent depuis des années des pressions foncières très importantes liées au développement de l'urbanisation. Comme le montre la carte ci-après, ce sont près de **167,29 ha de terres** qui ont été artificialisées sur le territoire entre 2004 et 2019.



Consommation foncière sur le territoire de la CCPR entre 2004 et 2019

L'agriculture au sein du site d'étude

Le secteur concerné par le projet d'extension est constitué de 54 parcelles agricoles détenues par 36 comptes de propriétaires fonciers.

Ces propriétaires louent leurs terres à des exploitants en titre, qui sont au nombre de 4 sur le site, généralement via des baux verbaux. Les productions réalisées par ces exploitants sont l'élevage bovin laitier (AOC Reblochon), l'élevage bovin viande, l'horticulture et la culture céréalière.

Ces 4 exploitations se verront ponctionner une partie de leur SAU (Surface Agricole Utile) dans le cadre du projet. **Une étude préalable agricole est de ce fait, menée en parallèle de la présente étude.**

Actuellement, le site accueille essentiellement des prairies (environ 14 ha), quelques parcelles sont exploitées pour la culture céréalière (blé en rotation) sur un peu moins d'1 ha.

Potentiel agronomique des terres

Selon le rapport de la Chambre d'Agriculture, la plaine agricole où est localisé le site, apparaît idéale et vitale pour les exploitations car elle permet la pâture des vaches laitières, la production de fourrages et de céréales. Elle présente plusieurs atouts :

- localisation en zone AOC Reblochon ;
- terrains de très bonne valeur agronomique ;
- terrains plats facilement mécanisables et labourables ;
- de grands tènements agricoles préservés ;
- surfaces importantes pour l'épandage des effluents d'élevage (grands tènements agricoles).

Cette zone à fort potentiel agricole est donc optimisée et valorisée pour la pâture des vaches laitières, la production de fourrage et de céréales.

Le projet se situe au niveau d'un grand tènement identifié comme vitale pour l'agriculture.

Assolement des parcelles des exploitants à l'échelle du périmètre de projet



Source : Étude préalable agricole du projet d'extension du PAE des Jourdiés

Suppression pour donner suite aux observations n°3/13/14 de la MRAe :

Mesures agro-environnementales

Le site du projet est concerné par une MAEC « **Création et maintien d'un couvert herbacé pérenne** ». Les objectifs de cette opération sont d'inciter les exploitants agricoles à implanter et maintenir des couverts herbacés pérennes dans des zones présentant un enjeu environnemental important. **La réalisation du projet engendrera un arrêt de cet engagement sur les parcelles concernées.**



MAEC à l'échelle du périmètre d'étude

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Des terres à fortes valeurs agronomiques sur l’emprise du projet ○ Des filières lait et céréales bien structurées sur le territoire ○ Une attractivité économique de la commune ○ Une agriculture diversifiée, dynamique et pérenne ○ Des exploitants pratiquant des activités agricoles diversifiées et globalement bien équipés ○ Une valorisation de la production laitière sous appellation (AOC Reblochon) ○ Un site à forte valeur agronomique et facilement accessible pour les exploitants ○ Un site localisé en entrée de ville ○ Une zone faiblement exposée aux risques naturels	○ Une consommation d’espaces agricoles à potentiel agronomique fort au détriment d’exploitations locales ○ Une forte pression foncière qui met en difficulté les exploitants ○ Une perte majoritaire pour l’élevage laitier sous appellation avec un prélèvement de surfaces sur 2 gros ilots vitaux pour 2 éleveurs (proximité de la ferme, facile d’accès...)

ENJEUX IDENTIFIES POUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

- La poursuite de l'attractivité économique du territoire en permettant le déploiement de nouvelles activités génératrices d'emplois.
- La protection des espaces agricoles et des activités agricoles.
- La mise en place d'une démarche de compensation collective sur l'activité agricole.

7. INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ET LES DEPLACEMENTS

7.1. TRANSPORTS EN COMMUN

Source : PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

Les transports en commun sont assurés en partie par le Conseil Départemental de la Haute-Savoie. Saint-Pierre-en-Faucigny est desservie par deux lignes de bus LIHSA (Lignes Interurbaines de Haute-Savoie) :

- la ligne 071 qui relie Saint-Jean-de-Sixt à Bonneville ;
- la ligne 072 de La Roche à Cluses.

Elles desservent notamment le PAE des Jourdiès. Le SCoT de la CCFG approuvé le 16 mai 2011 laisse apparaître le faible taux de fréquence de ces lignes qui restent très liées aux échanges scolaires et qui de fait ne permettent pas d'assurer une alternative satisfaisante aux déplacements en voiture. Néanmoins, le PAE est également concerné par deux lignes de bus PROXIM'ITI, qui viennent enrichir l'offre TC localement :

- la ligne D, reliant la Roche-sur-Foron à Marnaz
- la ligne E, reliant Bonneville à Saint-Jean-de-Sixt.

La CCPR associée à la CCFG, aux Communautés de communes Arve Salève et Rivières au sein du SM4CC, se sont entendues dans une démarche relative à **l'organisation et à la gestion des transports urbains en créant une AOTU** (Autorité Organisatrice des Transports Urbains) à l'échelle de leurs territoires.

Le TAD (transport à la demande) a par ailleurs été instauré pour la desserte de la commune en direction des communes pôles voisines de Bonneville, La Roche-sur-Foron et Reignier, notamment. Sur le territoire de la CCPR, il dessert notamment Amancy, Arenthon, La Roche-sur-Foron et Saint-Pierre-en-Faucigny. Il est géré par PROXIM'ITI, qui dessert les Communautés de Communes du Pays Rochois, Faucigny Glières et Arve Salève.

Les administrés ont ainsi la possibilité de réserver une navette venant les chercher à leur domicile pour les emmener vers l'un des pôles prédéfinis du territoire : centres administratifs et services publics, gares, centres de soins, centres sportifs et culturels, et commerces des villes centres et des chefs-lieux. Un service de retour est également proposé.

7.2. UN PARC D'ACTIVITES ORGANISE POUR LE « TOUT VOITURE »

Le PAE bénéficie d'une forte accessibilité grâce à la proximité immédiate de l'autoroute A40 (échangeur 16) à l'Est du site. Le site bénéficie de deux accès :

- L'accès principal au sud de la zone est organisé par un rond-point sur la RD1203, qui fluidifie les multiples entrées et sorties sur le site. Cette route départementale est un axe très fréquenté faisant le lien entre La Roche-sur-Foron à l'ouest et Bonneville à l'est ;
- L'accès secondaire au nord rejoint la RD19, route départementale parallèle à l'A40.

Ces deux accès rejoignent la voie principale nord-sud, l'avenue des Jourdiès, desservant le parc d'activités. Elle est complétée par un réseau de voies perpendiculaires permettant de desservir les activités et de fluidifier le trafic. Le fonctionnement de la zone est structuré par les flux de voitures mais également de poids lourds et bus (stockage). Une attention particulière est à apporter à ces déplacements qui peuvent créer des conflits d'usages : circulation, visibilité, stationnement, etc. La future extension du parc n'est accessible que par une voie (ancienne route départementale déclassée) de largeur réduite et peu entretenue (sur la partie nord) et traitée en impasse. Elle a été barrée à l'usage pour limiter la vitesse et les effets de raccourcis entre les RD19 et 1203. L'importance des flux routiers se matérialise par la présence de nombreux espaces de stationnement privés et publics en linéaire, qui sont largement sous

utilisés. Ces espaces imperméabilisés, largement visibles depuis la voie, contribuent à banaliser le paysage du parc d'activités. À noter, la présence de deux bornes de rechargement électriques en entrée sud de zone qui pourrait impulser une évolution des pratiques de mobilités.

7.3. DES AMENAGEMENTS PIETONS NE FAVORISANT PAS LES PRATIQUES MODES DOUX

Malgré la présence de trottoirs sur l'ensemble du parc d'activités, les déplacements piétons restent tributaires de l'organisation routière. De plus, les espaces dédiés aux piétons sont hétérogènes (largeur variable, coupures, faible ombrage, sécurisation limitée) ce qui a des conséquences sur le confort des usagers. Le PAE bénéficie également de la présence de deux arrêts de bus : un à l'entrée sud et un second localisé au centre du parc. Ils sont desservis par des liaisons départementales (Lignes 71 et 72) et locales (Lignes PROXIM'ITI D et E). La présence de ces arrêts de bus pourrait être un levier d'action afin de faire évoluer les pratiques de déplacements. En effet, l'ensemble du parc d'activités est accessible en moins de 10 minutes à pied grâce à la présence de ces deux arrêts.

Par ailleurs, afin d'augmenter les déplacements alternatifs à la voiture sur le territoire, la CCPR travaille sur un schéma cyclable. Un projet de voie verte est notamment prévu au Sud de l'emprise projet.



1. Partage de l'espace au bénéfice des flux routiers sur l'avenue des Jourdiés



2. Voie de desserte nord-sud entre le PAE et la future extension



3. Espace de stationnement privé donnant directement sur la voie



4. Débordement du stationnement sur le trottoir et la chaussée pouvant générer des conflits d'usage

Crédits photos – EVEN Conseil

This map illustrates the proposed pedestrian path and bus route in the Voie Verte area of Lorient. The map shows the Voie Verte (green dashed line) and the proposed pedestrian path (orange line). The pedestrian path is marked with a walking icon and a time estimate of 8 min. env. (approximately 8 minutes). The bus route is marked with a bus icon and a time estimate of 15 min. env. (approximately 15 minutes). The map also shows the location of the Voie Verte (Vers la Voie Verte) and the proposed pedestrian path. A scale bar indicates distances of 100 m and 200 m. A north arrow is present in the top left corner. The map shows the Voie Verte (green dashed line) and the proposed pedestrian path (orange line). The pedestrian path is marked with a walking icon and a time estimate of 8 min. env. (approximately 8 minutes). The bus route is marked with a bus icon and a time estimate of 15 min. env. (approximately 15 minutes). The map also shows the location of the Voie Verte (Vers la Voie Verte) and the proposed pedestrian path. A scale bar indicates distances of 100 m and 200 m. A north arrow is present in the top left corner.

 Station-service gaz et/ou bornes de rechargement électriques

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Une bonne accessibilité du PAE (proximité avec l'A40, les RD 1203 et 19). ○ Une desserte existante en transports en commun du PAE. ○ Un projet de voie verte au sud du site.	○ Un site peu desservi aujourd'hui pour les usagers piétons. ○ Des flux de voitures et de poids lourds importants sur la zone pouvant générer des conflits d'usages. ○ Un seul accès routier au site de l'extension du PAE ○ Un parc de stationnement largement sous-utilisé. ○ Une localisation au niveau de chemins agricoles.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ET LES DEPLACEMENTS

- Le développement d'un maillage sécurisé et de qualité à destination des déplacements doux ;
- Une connexion entre le site et les voies vertes locales (voie verte départementale, futur schéma cyclable de la CCPR) ;
- Une gestion des potentiels conflits d'usages qui peuvent exister liés au trafic routier mêlant voitures individuelles et poids lourds malgré la présence de voiries larges ;
- Envisager une nouvelle insertion depuis la RD 1203 pour fluidifier le trafic au sein du Parc ;
- Le développement d'un maillage viaire performant et connecté au PAE existant afin de mutualiser les accès ;
- Une réflexion sur la politique de stationnement appliquée au sein de la zone qui marque fortement le paysage : réorganisation et mutualisation ;
- Le maintien de l'accessibilité et de la circulation des activités agricoles autour du site ;

8. LES RESEAUX

8.1. RESEAUX SECS

Compte tenu du contexte urbain de la zone d'étude, de nombreux réseaux secs sont présents (électricité, gaz, télécom...) au sein du quartier du parc d'activités et se raccordent sur les réseaux principaux.

Réseaux télécom

La commune dispose de 5 réseaux sur son territoire :

N°	OPERATEUR, TYPE	LOCALISATION
1	Relais BOUYGUES	Secteur le Busquet Nord de la PAE Les Jourdiés
2	Relais TDF / ORANGE	Secteur des Toisinges
3	Relais BOUYGUES	Tour Europa Center
4	Relais SFR	Avenue des Dignes (sur château d'eau)
5	5 Central PTT relais ORANGE	Secteur Les oliviers (le long de la voie ferrée)

Source : PLU Saint-Pierre-en-Faucigny

Réseaux de distribution de gaz

Une canalisation de transport de gaz passe au Nord de la commune le long de l'A40. Le site est impacté par une servitude d'utilité publique (cf. partie Risques et Nuisances).

Réseaux de chaleur et de froids urbains

La ville de Saint-Pierre-en-Faucigny n'est pas, aujourd'hui, alimentée par un réseau de chaleur ou de froid. Il n'existe aucun réseau de chaleur ou de froid se trouvant à proximité de la zone du projet d'extension.

Réseaux de transport d'électricité

Une ligne électrique d'un voltage de 63 kV longe l'A40 par le Nord-Est et aboutit à un poste électrique de 63 kV localisé à l'Est de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny.

D'autres lignes électriques, de 63 kV et 225 kV, sont retrouvées à environ 2 km au Nord-Ouest du site, celles-ci se rejoignent au poste électrique de 400 kV à Cornier.



Localisation du réseau de transport d'électricité

8.2. RESEAUX HUMIDES

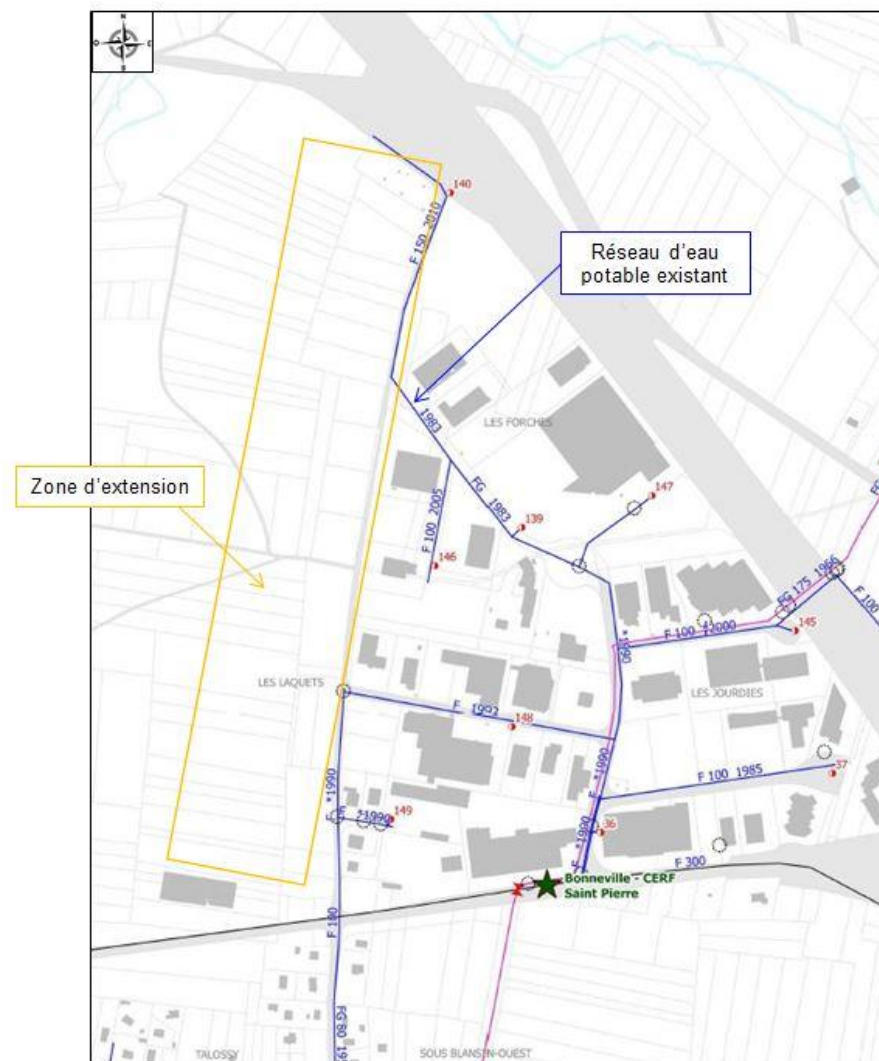
Réseau d'eau potable

Un réseau d'eau potable est situé à proximité de la zone d'extension prévue.

Début 2011, des travaux pour le maillage de secours en DN 300 (diamètre nominal) Bonneville/Saint-Pierre ont été réalisés au niveau du PAE des Jourdiés.

Le Schéma Directeur d'eau potable de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny a relevé que la capacité de stockage est insuffisante sur l'unité de distribution de Passeirier. Cependant, les maillages en service (depuis le syndicat des Rocaillies et depuis la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny) permettent une sécurité d'alimentation.

La CCPR est devenue gestionnaire du réseau d'eau potable sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny depuis le 1^{er} janvier 2019. La CCPR devra s'assurer que le réseau est en capacité de raccorder les futurs aménagements (pression disponible en fonction de la demande future, capacité des réservoirs, Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)).



Réseau d'eau potable à proximité de la zone d'extension (Source : Artelia)

Réseau d'assainissement

Un réseau d'assainissement en diamètre 200 puis 250 mm est présent sur le PAE des Jourdiès.

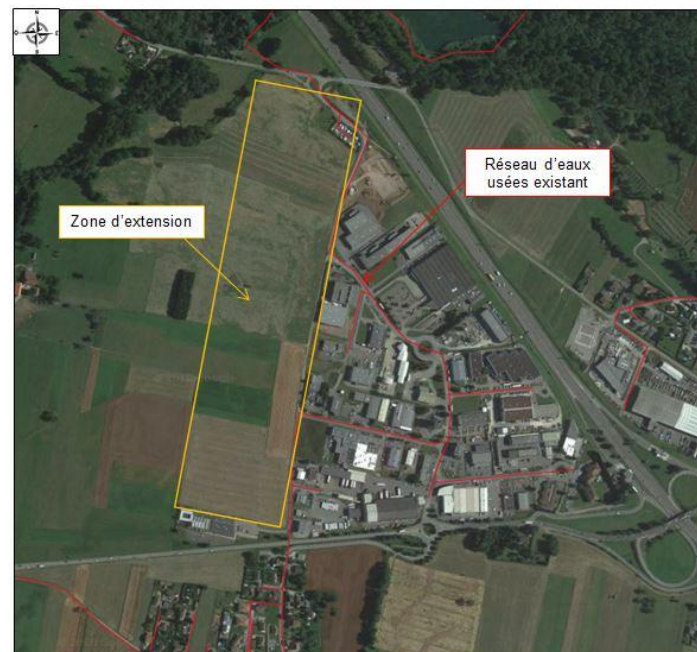
Une visite de terrain effectuée le mercredi 1^{er} août 2018 a permis de faire un relevé de la profondeur des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales existants à proximité de la zone d'extension.

Cette visite a permis de vérifier qu'un raccordement de la future zone est possible sur les réseaux d'assainissement existants. Sur certains secteurs, la mise en place d'une station de relevage pourra s'avérer nécessaire en fonction de l'implantation des futurs bâtiments.

Le maître d'ouvrage devra confirmer la capacité du système d'assainissement à accueillir les nouveaux effluents qui seront raccordés au réseau collectif.

Les eaux usées du réseau collectif de Saint-Pierre-en-Faucigny rejoignent la station d'épuration d'Arenthon inaugurée en octobre 2011. Cette station d'épuration a été rénovée en 2010, pour atteindre une capacité de 90 000 eq/hab. La filière de traitement est de type biologique, basée sur le principe de l'aération prolongée.

La station traite les eaux usées des communes d'Amancy, Arenthon, Saint Sixt, Saint-Pierre-en-Faucigny, la Roche sur Foron, Eteaux, Saint Laurent et Cornier. Plusieurs industries, dont la société fromagère d'Eteaux et les industries du PAE du Pays Rochois, sont raccordées à la station d'épuration. L'exutoire est l'Arve.



Réseau d'eaux usées strict à proximité de la zone d'extension (Source : Artelia)

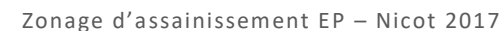
La station reçoit actuellement une charge moyenne journalière de 40 517 eq/hab (données 2019). Les boues d'épuration sont épaissies (boues primaires et secondaires) et déshydratées puis stockées dans un silo à boues avant d'être acheminées à la compostière de Savoie à Perrignier.

Le réseau d'assainissement de la CCPR est de type séparatif. Actuellement, environ 92% des habitations de Saint-Pierre-en-Faucigny sont raccordées ou raccordables au réseau collectif.

D'après le service eau assainissement de la communauté de communes du Pays Rochois, la STEP a la capacité de répondre aux nouveaux besoins induits par l'extension. Toutefois, il sera nécessaire d'adapter le poste de

Eaux pluviales

- Le secteur Nord constitué de sols propices à l'infiltration, permettant une gestion des eaux pluviales par la mise en place d'ouvrages d'infiltration. La perméabilité sur la zone devra être confirmée par une étude géotechnique.
- Le secteur Sud entrant dans le périmètre de protection des captages sur lequel il y a obligation de rejet dans le réseau d'eaux pluviales existant après traitement des eaux par un séparateur d'hydrocarbures.



ATOUTS	CONTRAINTES
○ Un réseau d'eau potable à proximité du site. ○ La proximité d'un réseau d'assainissement existant : raccordement possible au réseau assainissement existant ○ Une STEP suffisamment dimensionnée pour récolter les nouveaux effluents. ○ Des sols propices à l'infiltration des eaux pluviales permettant la mise en place d'ouvrages d'infiltration sur le Nord du site.	○ La présence d'une canalisation de gaz au Nord du site. ○ Pas de réseau de chaleur ou de froid à proximité. ○ Assainissement eau usées : un poste de relevage dont l'autorisation de déversement est à faire évoluer en fonction des activités qui seront accueillies dans le PAE.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LES RESEAUX

- La maîtrise des rejets pendant la période des travaux d'aménagements face aux eaux superficielles et souterraines ;
- La définition des aménagements pour compenser l'imperméabilisation : Dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone (parking enherbés, sols piétonniers stabilisés...).
- La définition de règles de rejet afin d'avoir des activités les moins impactantes possibles.

9. TRANSITION ENERGETIQUE

9.1. DES DOCUMENTS ENCADRANT LA TRANSITION ENERGETIQUE

Plan climat - Neutralité carbone

L'engagement d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 sur le territoire national vise un équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et leurs absorptions (« zéro émissions nettes ») et conditionne la limitation de la hausse des températures sur la planète à + 1,5° à la fin du siècle. Il a été inscrit en juillet 2017 dans le plan climat, en cohérence avec l'Accord de Paris de 2015, puis consacré par le Parlement dans la loi en novembre 2019 (article L. 100-4 I 1° du code de l'énergie, dans sa rédaction issue de l'article 1 II de la loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat). Le même principe est en cours de consécration au niveau de l'Union européenne.

L'atteinte de l'objectif de neutralité carbone impose de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que le territoire national peut en absorber, via notamment les forêts ou les sols, et nécessite un effort accru de maintien et de développement des capacités d'absorptions des écosystèmes (espaces naturels, agricoles et forestiers) en préservant la qualité des sols pour maintenir leur capacité à stocker du carbone et implique de compenser les émissions par des puits de carbone ainsi que, le cas échéant, la destruction de ces puits.

La stratégie nationale bas carbone (SNBC) révisée adoptée par le décret n° 2020-457 du 21 avril 2020 précise les grandes orientations pour atteindre cet objectif de neutralité carbone. Elle énonce que le maintien et le développement des puits de carbone naturels est indispensable et nécessite de lutter contre l'artificialisation des terres, renforcer le stock de carbone des sols agricoles et améliorer la gestion forestière et des filières biosourcées et, plus précisément, de :

- Contenir l'artificialisation des sols et réduire les émissions de carbone induites par l'urbanisation et, à ce titre, notamment limiter l'excavation et l'imperméabilisation des sols pour les besoins d'urbanisation et promouvoir la préservation de la pleine terre ;
- Stopper le déstockage actuel de carbone des sols agricoles et inverser la tendance et, à ce titre, notamment préserver les prairies permanentes ;
- Assurer dans le temps la conservation et le renforcement des puits et des stocks de carbone du secteur forêt-bois et, à ce titre, notamment préserver les surfaces forestières en réduisant les défrichements

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes - Ambition Territoires 2030

Document de référence pour l'aménagement du territoire régional, il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets. Ainsi, il absorbe plusieurs documents sectoriels existants dont le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Schéma régional Éolien (SRE) sur les thématiques de l'énergie.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes est entré en vigueur le 10 avril 2020 et est actuellement en cours de révision (juillet 2024).

Plusieurs objectifs du SRADDET s'attachent à s'inscrire dans une transition énergétique ambitieuse tels que :

- Réduire la consommation énergétique de la région de 23% par habitant à l'horizon 2030 ;
- Augmenter de 54% à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les

- projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à 100% d'ici 2050 ;
- Réduire les émissions de GES de 30% à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées de 2015 ;
- Diminuer les émissions de polluants dans l'air avec notamment par rapport aux constats de 2015 une diminution de :
 - 44 % des émissions globales de NO₂ ;
 - 38 % des émissions globales de particules fines PM10 ;
 - 41 % des émissions globales de particules très fines PM2.5 ;
 - 35 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
 - 72 % (par rapport à 2005) des émissions de SO₂ ;
 - 3 % des émissions de NH₃.

Un PCAET approuvé

Le Plan Climat Air Énergie du Territoire de la Communauté de communes du Pays Rochois a été lancé en 2018 et approuvé le 5 février 2020. Il s'inscrit dans un contexte règlementaire mondial (Protocole de Kyoto), national (Grenelle II de l'environnement) mais aussi local puisque le Pôle Métropolitain du Genevois Français est lauréat TEPOS et que le Pays Rochois est lauréat TEPCV. La Communauté de communes est aussi concernée par le Plan pour la Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve. Ces documents affichent des objectifs nets de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES pour les années à venir. Ils engagent aussi des objectifs de production d'énergies renouvelables pour augmenter la part des ENR dans le bilan final des consommations énergétiques des territoires concernés.

Le PCAET fixe plus précisément les objectifs principaux suivant à l'horizon 2030 :

- Réduire de 20% la consommation énergétique du territoire en 2030 par rapport à 2015,
- Réduire de 50% les émissions de GES en 2030 par rapport à 2015,
- Diminuer les émissions de polluants atmosphériques avec notamment par rapport aux constats de 2015 une diminution de :
 - 51 % des émissions globales de NO_x ;
 - 60 % des émissions globales de particules fines PM10 ;
 - 67 % des émissions globales de particules très fines PM2.5 ;
 - 20 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
 - 17 % (par rapport à 2005) des émissions de SO₂ ;
 - 33 % des émissions de NH₃.
- Porter la part de la production d'énergies renouvelables et de récupération à 107 GWh, soit une augmentation de 72% par rapport à 2015 (62 GWh en 2015).

Un plan d'actions a été mis en place et reflète les priorités stratégiques fixés par le Pays Rochois. Il se décline selon les axes et cibles suivantes :

⇒ Axe 1 : Un territoire à énergie positive pour rester attractif

- Des logements sobres en énergie
- Accompagner les publics précaires dans la réduction de leur consommation énergétique
- Aménager de façon maîtrisée le territoire
- Une recherche d'efficacité énergétique dans les entreprises
- Produire et distribuer nos énergies
- Développer de nouvelles façons de se déplacer sur le territoire

⇒ Axe 2 : Un territoire résilient et innovant

- Adapter le territoire au changement climatique
- Agir en faveur de la qualité de l'air
- Développement du potentiel de stockage carbone
- Des déchets en moindre quantité, et synonymes de ressources

- Une économie locale, par et pour les habitants

⇒ Axe 3 : Des acteurs mobilisés

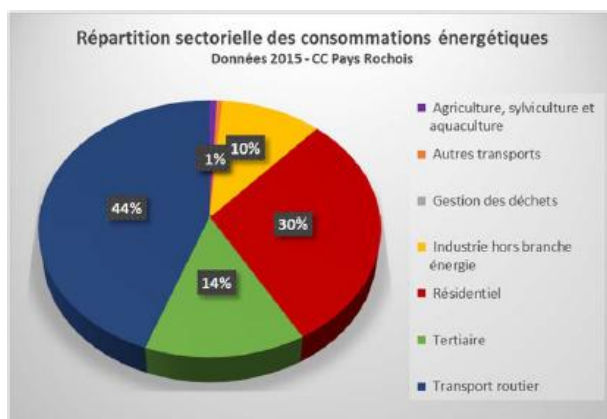
- Soutenir la mobilisation citoyenne

⇒ Axe 4 : Une collectivité exemplaire

- Mobilité durable
- Des bâtiments publics plus sobres en énergie
- De bonnes pratiques au quotidien

Des besoins énergétiques liés au secteur des transports

En 2015, le territoire du Pays Rochois a consommé 757 GMh. Le secteur le plus consommateur est celui des transports (44%), l'industrie intervient en 4^{ème} position totalisant 10% des consommations énergétiques. La moyenne annuelle des consommations énergétiques du Pays Rochois est de 27 MWh/hab en 2015, équivalente à celle du Pôle métropolitain du genevois français.

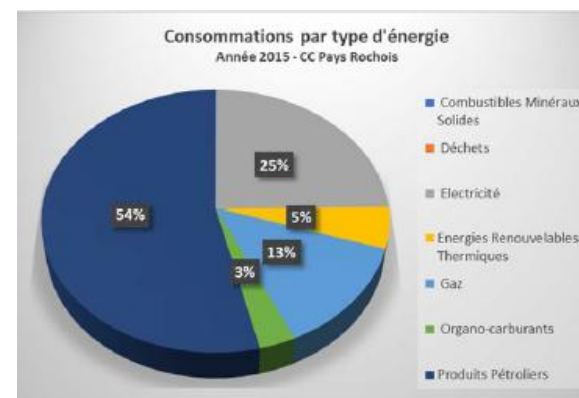


Diagnostic du PCAET du Pays Rochois (2018)

Dans le secteur de l'industrie, dominant sur le site des Jourdiés, les consommations sont estimées en 2050 à 43 GWh/an contre 80 aujourd'hui soit une réduction de 46%.

Le site du PAE des Jourdiés étant implanté à proximité directe de la bretelle d'autoroute n°16 et situé au niveau d'un carrefour de voies départementales fortement utilisées, un besoin important en carburants est pressenti, notamment pour le transport des marchandises depuis et vers le site. Par ailleurs, une station-service de distribution de gaz est implantée sur le site et permet de fournir les véhicules hybrides en gaz naturel comprimé et prochainement en biogaz.

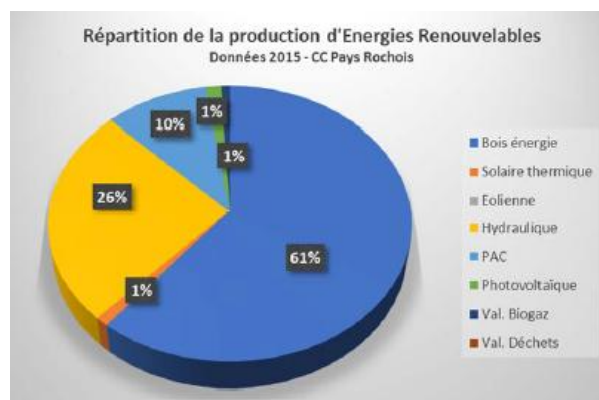
Le territoire du Pays Rochois apparaît comme très dépendant aux énergies fossiles. Les produits pétroliers ressortent comme les énergies les plus utilisées (54 % des usages), essentiellement dans les transports, mais aussi dans l'industrie et pour le chauffage des logements. L'électricité représente la deuxième énergie utilisée sur le territoire avec près d'un quart de la consommation (25 %). La contribution des énergies renouvelables n'est quant à elle qu'à hauteur de 5%.



Diagnostic du PCAET du Pays Rochois (2018)

Des potentiels de développement des ENR à consolider

Actuellement, le Pays Rochois assume une faible utilisation des énergies renouvelables avec seulement 8% de couverture des besoins énergétiques en 2015. La principale filière exploitée est celle du bois énergie avec 61% des parts d'ENR produites en 2015.



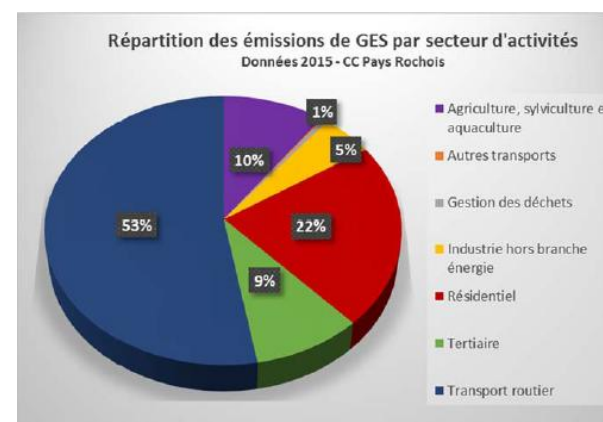
Diagnostic du PCAET du Pays Rochois (2018)

Cependant, depuis 2015, le Pôle métropolitain du Genevois Français fait partie du réseau des TEPOS (Territoire à Énergie Positive) et le Pays Rochois est lauréat TEPCV (Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte), regroupant des territoires dont l'objectif est de couvrir 100% de leur consommation énergétique par la production d'énergies renouvelables. Grâce au dispositif TEPCV, la CCPR bénéficie des Certificats d'Economie d'Énergie bonifiés pour ses travaux de rénovation énergétique des écoles. Par ailleurs, le Pays Rochois est engagé dans la production de bio-méthane à usage de Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) issu de la digestion des boues collectées par la station d'épuration Arvéa, sur la commune d'Arenthon. L'utilisation finale comme carburant de cette énergie renouvelable permet de supprimer les émissions de particules fines et réduit de 80% les émissions d'oxyde d'azote (en comparaison avec un véhicule fonctionnant au diesel). L'objectif est de faire rouler 133 véhicules légers ou 25 bus tous

les jours et durant toute l'année. La station-service au gaz de Saint-Pierre-en-Faucigny, située au cœur du site des Jourdiés, devrait être capable à terme de distribuer le GNV. Le projet est actuellement en suspens, mais la station distribue déjà du gaz naturel d'origine extérieure. Par ailleurs, depuis décembre 2019, une injection du biogaz provenant de la STEP est réalisée dans les réseaux des communes d'Arenthon et d'Amancy.

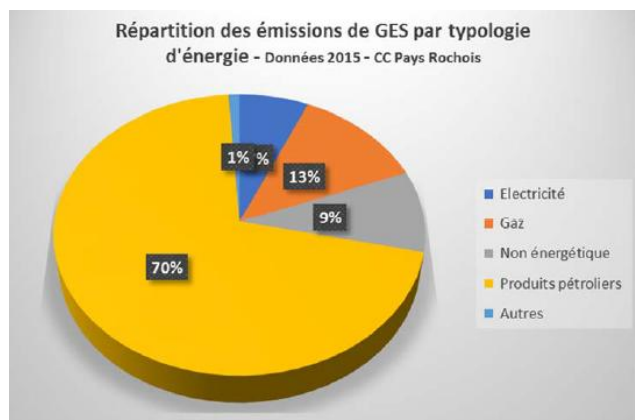
Des émissions GES importantes liés au secteur des transports

Le territoire intercommunal a émis 158 KTeCO₂ en 2015. Le transport routier est responsable de plus de la moitié des émissions (53%), suivi par le résidentiel avec 22% et le secteur agricole avec 10% des émissions. Le secteur de l'industrie représente, quant à lui 5 % des émissions.



Diagnostic du PCAET du Pays Rochois (2018)

Les produits pétroliers représentent 70% des émissions GES, suivi par le gaz avec 13% et les émissions non énergétiques (9%) en provenance principalement du secteur agricole.



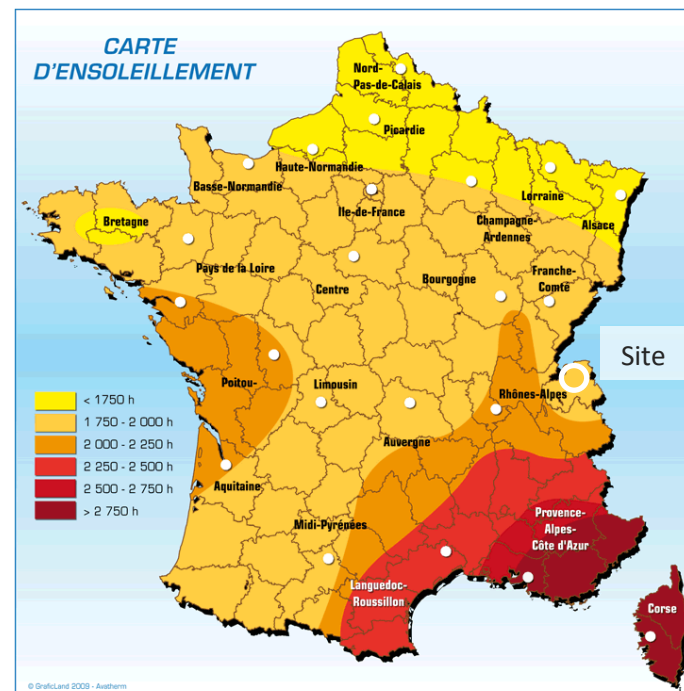
Diagnostic du PCAET du Pays Rochois (2018)

9.2. UN POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES A DEVELOPPER SUR LE SITE

Une étude en potentiel de développement en énergies renouvelables a été réalisée en parallèle de cette étude et sera annexée au présent rapport.

Le solaire photovoltaïque

Les données illustrant l'insolation moyenne mensuelle reçue à la station météorologique de Cran Gevrier indique environ 2010 heures d'insolation annuellement. Ce nombre d'heures est favorable à l'installation de capteurs photovoltaïques ou thermiques.



Source : <https://www.sunberry.fr/idees-recues-chauffage-solaire/>

Le rayonnement solaire global est de niveau satisfaisant : il est compris entre 1470 et 1620 kWh. Il provient pour environ 48% de rayonnement direct et pour 52% du rayonnement diffus.

Irradiation (kWh/m ² cumulés)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Globale (IGH)	32	46	90	118	151	169	166	147	111	64	37	26	1156
Directe (IBH)	9	15	37	49	66	81	78	70	53	24	12	7	499
Diffuse (IDH)	23	31	53	69	85	88	88	77	58	41	25	19	657

Irradiation cumulée à Bourg-Saint-Maurice – Source : logiciel Calsol – Ines Education

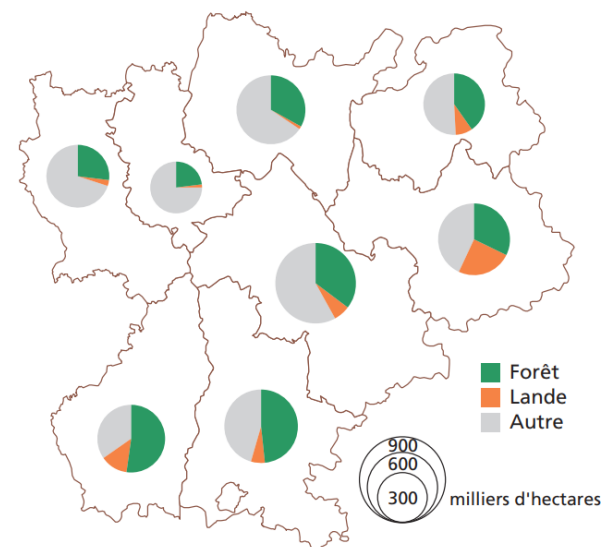
La zone d'extension étant localisée sur un terrain plat et ouvert, elle bénéficie d'une exposition optimale pour la production de ces énergies

renouvelables. Les dispositifs de captage de ces énergies peuvent être installés sur les toitures mais aussi au niveau des espaces de stationnement, surfaces qui représentent 74% de l'actuelle zone d'activités. Ces stationnements en box peuvent aussi être associés à des bornes de recharge pour véhicules électriques et permettre dans le même temps le développement des mobilités propres. Sur le PAE existant, une borne de recharge est déjà implantée et permet le rechargement de 2 véhicules simultanément. Des panneaux solaires en persiennes sont également déjà installés sur un bâtiment récent de la zone. Ainsi, l'installation de panneaux photovoltaïques est envisageable sur les toitures les plus hautes.

Au regard des activités envisagées sur le site, les besoins en eau chaude sanitaire seront certainement limités. Par conséquent, l'implantation de panneaux solaires thermiques apparaît moins judicieuse.

La biomasse

Sur le territoire Rhône-Alpin, la ressource en bois est abondante. En effet, le taux de boisement de cette région est de 38 %, sensiblement supérieur au taux de boisement de la France (29,2 %).

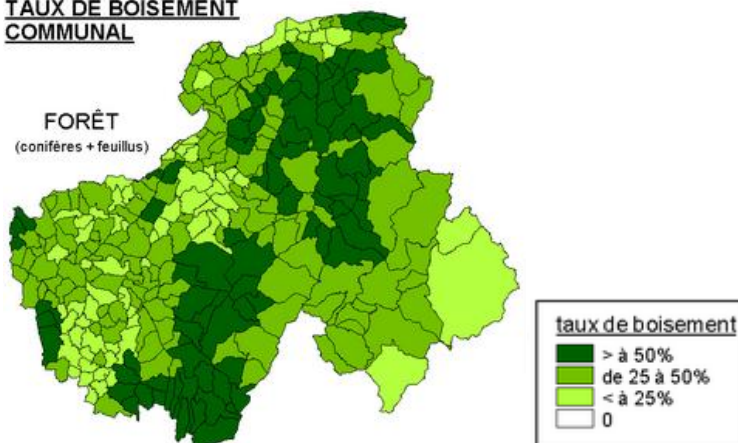


Surface de la forêt en Rhône-Alpes issus des campagnes d'inventaire de 2005 à 2009 – Source : Inventaire Forestier National

Avec 180 000 ha, soit 40% de la surface départementale, la forêt tient en Haute-Savoie, une part primordiale dans l'occupation de l'espace. Elle occupe une part nettement plus importante qu'au niveau national (29%) et supérieure à la moyenne rhônalpine pourtant élevée (38%). Néanmoins, le potentiel de production du bois-énergie peut être limité par le fait que 65% des zones forestières sont situées au-dessus de 800 m d'altitude.

La surface de production représente 150 000 ha avec une récolte du bois globalement stable mais une augmentation de la part de bois-énergie.

TAUX DE BOISEMENT COMMUNAL



Taux de boisement communal en Haute-Savoie (Source : DDT 74)

Le territoire de la Communauté de communes du Pays Rochois dispose d'une ressource en bois local relativement faible vis-à-vis de la population présente. Ce manque pourra induire un besoin d'importation de bois des territoires voisins pour couvrir les besoins à long terme.

Actuellement sur le territoire, l'emploi du bois énergie correspond à 61% de la part d'énergies renouvelables employées. Ainsi, il s'agit de la source d'énergie renouvelable la plus utilisée sur le territoire.

16 chaufferies automatiques sont d'ailleurs présentes au sein du territoire intercommunal totalisant une puissance de 4380 kW (Source : OREGES).

Un fournisseur important de bois énergie est présent à proximité de l'emprise du projet : Savoie Énergie à La Roche Sur Foron. L'entreprise dispose d'une capacité de stockage de 11 000 m³ et distribue des plaquettes forestières, granulés et bûchettes compressées. Son rayon d'intervention couvre tout le pôle métropolitain.

Au regard de la quantité de la ressource et de la présence de la filière bois-énergie dans la région, le potentiel « biomasse » est jugé comme intéressant sur le site. Ce choix énergétique nécessite toutefois l'implantation d'une chaudière bois avec une cheminée d'évacuation des fumées. Ainsi, dans le cadre d'un dispositif collectif, un espace dédié important est à prévoir. Par ailleurs, un approvisionnement en granulats par poids lourds sera nécessaire.

9.3. QUALITE DE L'AIR

La vallée de l'Arve est particulièrement sensible à la pollution puisqu'elle concentre dans un espace plus étroit qu'en plaine, toutes les activités humaines et les émissions polluantes qui en résultent. La surveillance de la qualité de l'air, effectuée par l'association Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, démontre une présence importante de plusieurs polluants : les particules fines (PM₁₀), notamment en période hivernale, les oxydes d'azote (Nox), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et l'ozone (notamment en période estivale).

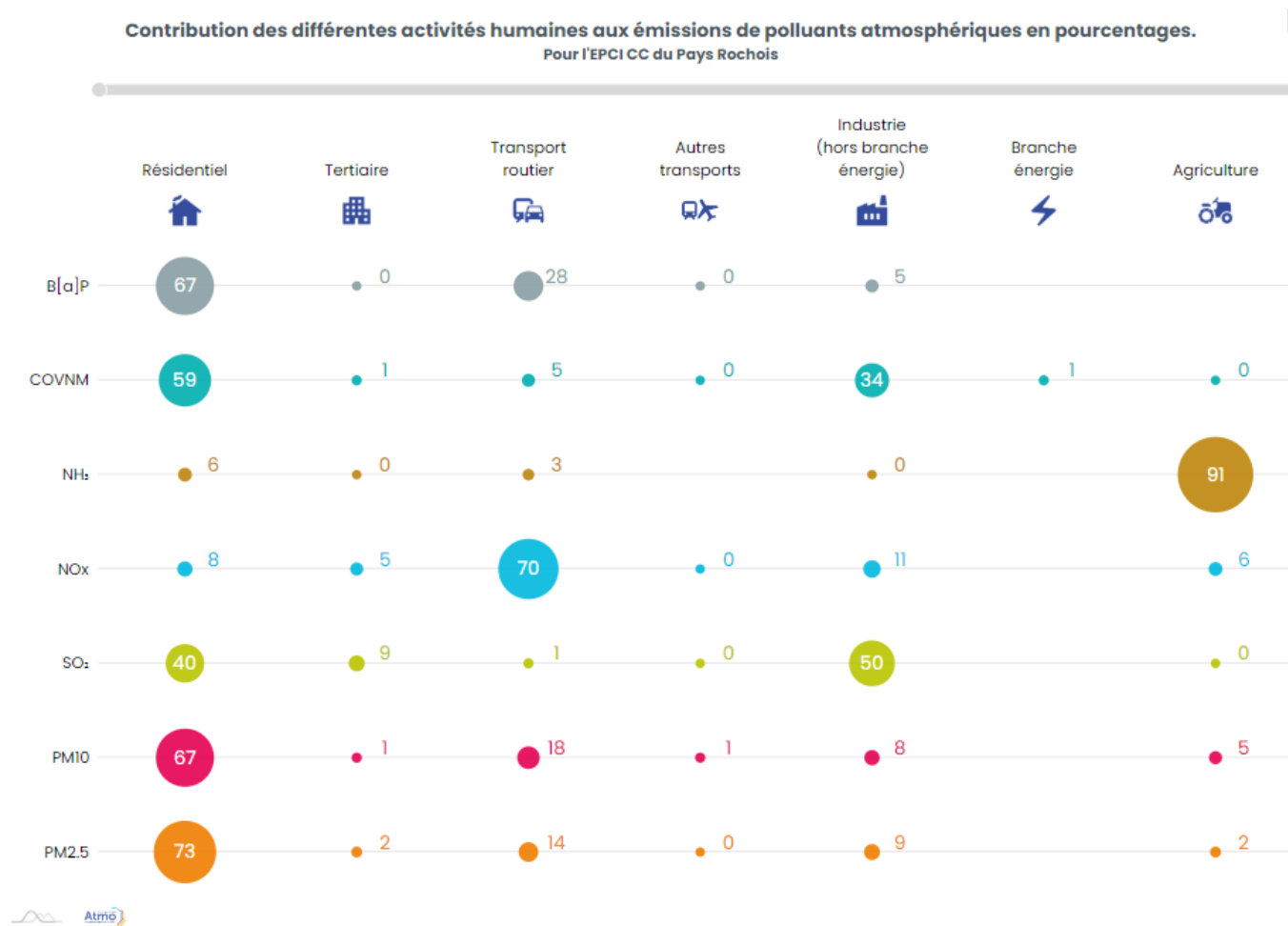
La commune de Saint-Pierre-en-Faucigny n'est pas dotée de station de mesure fixe de la qualité de l'air. Néanmoins, le territoire du Pays Rochois est identifié comme sensible aux pollutions atmosphériques (données annuelles Atmo AuRA 2023, cf. graphiques ci-après). En effet, les concentrations de polluants atmosphériques (dioxyde d'azote, particules PM₁₀ et PM_{2.5}) apparaissent relativement importantes sur le secteur d'étude. Leurs concentrations restent cependant inférieures aux valeurs seuils à ne pas dépasser aux risques de causer d'importants problèmes de santé.

Cette pollution est en partie due à la présence des infrastructures de transports terrestres (A40, RD1203) assumant de forts déplacements

internes au territoire et transfrontaliers. Les dépassements des seuils fixés sont réguliers.

Selon le PCAET, en 2015, la moyenne annuelle des émissions de GES était de 5,7 Teq CO₂/hab sur le Pays Rochois, soit légèrement au-dessus de la moyenne du Pôle métropolitain.

En 2021, Atmo AuRA a émis un bilan des contributions des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques (en %). Il ressort que le résidentiel est dans la majorité des cas l'activité qui contribue pour la plus grande part aux émissions de polluants atmosphériques, suivi des transports routiers et de l'industrie.

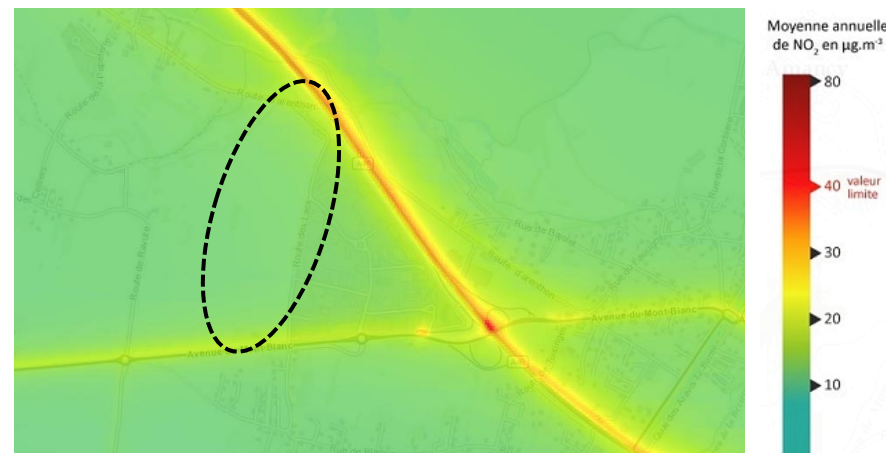


(Source : Atmo AuRA, 2021)

La commune est incluse dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère de la vallée de l'Arve, démarche engagée depuis septembre 2010. L'objectif de ce Plan est la mise en œuvre rapide d'actions de réduction de la pollution atmosphérique.

À l'échelle de la CCPR, plusieurs actions ou projets sont mis en œuvre pour améliorer la qualité de l'air du territoire :

- ⇒ Le projet de production de biométhane pour véhicules, issue de la méthanisation des boues de la station d'épuration (Arvéa) porté par la CCPR permet de supprimer les émissions de particules fines et de réduire les émissions d'oxyde d'azote.
- ⇒ Le projet Equilibre, engagé par 4 transporteurs de marchandises, vise à évaluer la pertinence de la filière gaz pour le transport routier, en expérimentant, pendant 1 an, 15 poids lourds roulant au GNV, monitorés.
- ⇒ L'aménagement de la gare de la Roche-sur-Foron pour en faire un pôle multimodal et favoriser les mobilités durables.
- ⇒ Participation au financement du CEVA (Ligne Lemman Express, liaison Cornavin- Eaux-Vives – Annemasse)
- ⇒ Proxim'iti : Service de transport à la demande, géré par le SM4C, en partenariat avec la CC Pays Rochois, la CC des 4 rivières, la CC Arve et Salève



Moyenne annuelle de dioxyde d'azote NO₂ dans l'air ambiant en 2023 ;
Valeur limite : concentration moyenne annuelle de 40 µg/m³ à ne pas dépasser (Source : Atmo AuRA)



Moyenne annuelle de particules PM₁₀ dans l'air ambiant en 2023 ; Valeur limite : concentration moyenne annuelle de 40 µg/m³ à ne pas dépasser ;
Valeur de référence OMS : 20 µg/m³ (Source : Atmo AuRA)



Moyenne annuelle de particules PM2.5 dans l'air ambiant en 2023 ; Valeur limite : concentration moyenne annuelle de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser ; Valeur de référence OMS : 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Atmo AuRA)



Nombre de jours « pollués » (où le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 h > à 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) à l'ozone dans l'air ambiant en 2023 ; Valeur cible : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne glissante sur 8h ne doit pas être franchie plus de 25 jours par an (Source : Atmo AuRA)

9.4. CONSOMMATION DE LA RESSOURCE EN EAU

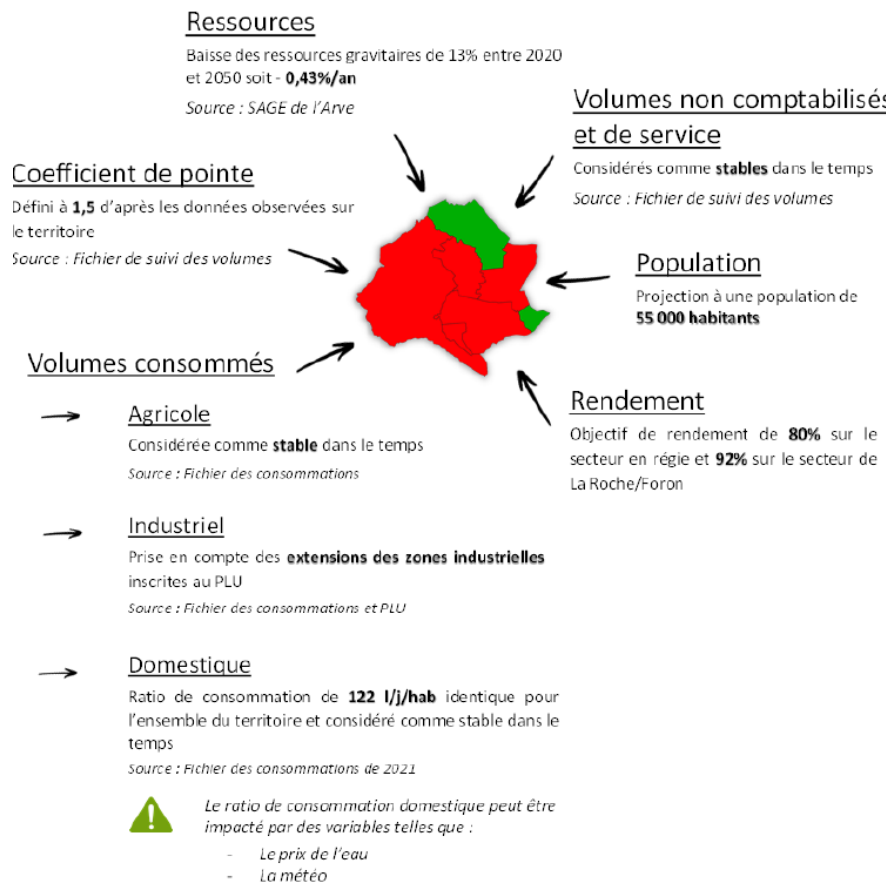
Le Schéma Directeur d'Alimentation eau potable et l'élaboration du Plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau a été réalisé par PROFILS ETUDES en 2023. Ce document contient un bilan des besoins et des ressources disponibles sur le territoire.

Le bilan révèle que la consommation domestique de la ressource en eau moyenne est de 122 L par jour par habitant. En s'appuyant sur les scénarios d'évolution de la population des documents cadres du territoire (SCoT, PLU communaux, estimations CCPR, ...), il suppose que les consommations domestiques viendront à diminuer en situation future (horizon 20 à 30 ans) à 110 L par jour par habitant, notamment en réponse à des facteurs tels que l'évolution des habitudes de consommation des ménages, ou des politiques tarifaires encourageant des économies d'eau.

Au sujet des consommations non domestiques, il repère une évolution allant de 734 m3 par jour en moyenne actuellement à 883 m3 par jour en situation future. Il est précisé que la commune de Saint-Pierre en Faucigny sera celle qui verra sa consommation d'eau dédiée à l'industrie le plus évoluer à la hausse, passant de 111m3/j en situation actuelle à 207m3/j en situation future.

Enfin, pour la consommation agricole il a été considéré qu'elle serait stagnante, évoluant peu et représentant 34 594 m3 par an, soit environ 95 m3 par jour.

Le bureau d'études a également créé une synthèse des besoins en eau futures, laquelle inclut d'autres consommations comme les non comptabilisées et de service :



Synthèse des besoins en eau sur le territoire de la CCPR – PROFILS ETUDES 2023

Enfin, l'étude évalue les consommations futures en eau potable qui seront induites par l'urbanisation des zones actuellement à urbaniser (AUX) dans le PLU. Selon cette étude le PAE des Jourdiès et le PAE de Bornette, la consommation en eau potable sera de 90,4 m³ supplémentaires par jour. A ce sujet, la communauté de communes du Pays Rochois (CCPR) précise qu'en prenant en compte ce type d'usage et ceux précités (domestique, agricole, etc.), le bilan besoin/ressource en situation de pointe lors d'un

étiage sévère de la ressource sera déficitaire. Ainsi, il reste une incertitude sur la capacité des ressources disponibles à répondre aux nouveaux besoins de l'extension du projet de PAE des Jourdiès. L'un des enjeux l'un des enjeux majeurs sera de trouver/optimiser/développer à terme de nouvelles ressources.

Ajout pour donner suite aux observations n°9/10/11/12 de la MRAE :

Afin de conforter l'analyse besoin/ressource, l'étude d'impacts pourra s'appuyer sur deux études :

- une étude d'Evaluation des Volumes Prélevables du Syndicat Mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A) est en cours de réalisation (décembre 2025). Cette étude quantitative a pour objectif d'évaluer l'adéquation des ressources superficielles au regard des besoins et d'estimer la gestion des prélèvements pour assurer le bon fonctionnement des milieux en période estivale. Elle porte sur les bassins versant du Foron de la Roche-sur-Foron et du Nant de Sion. Les résultats de cette étude seront intégrés à l'étude d'impact une fois finalisés.
- dans le cadre de la réalisation du projet d'extension du PAE des Jourdiès, un "dossier Loi sur l'eau" doit être réalisé, tel qu'exigé par le code de l'environnement que celle-ci accueille des installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) soumises à une ou plusieurs rubriques en régime de déclaration de la nomenclature loi sur l'eau. Ce dossier devra être produit conjointement au permis d'aménager. Ce dossier viendra entre autres préciser la réelle adéquation du projet avec la ressource en eau disponible sur le territoire et permettra à la fois de mettre à jour l'étude hydraulique du projet et plus globalement de rendre compte de l'adéquation besoin/ressource du projet. Les résultats de cette étude seront intégrés à l'étude d'impact une fois finalisés.

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Un potentiel dans le développement d'énergies renouvelables comme les énergies solaires (PV, thermique) et le bois énergie. ○ L'engagement du Pays Rochois dans une démarche d'amélioration de la qualité de l'air et des émissions de GES.	○ Une grande dépendance aux énergies fossiles liée au besoin de transport de marchandises du secteur industriel par l'autoroute. ○ Une exposition à une pollution atmosphérique des usagers liée à la proximité notamment d'axes routiers majeurs (Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve). ○ Une exposition potentielle à un déficit de la ressource en eau, notamment en période d'étiage. Un projet d'extension dont le bilan besoins/ressources en situation future pourrait être déficitaire en situation de pointe lors d'un étiage sévère des ressources.

ENJEUX IDENTIFIES POUR L'ENERGIE ET LES RESSOURCES

- La réduction des consommations et de la dépendance aux énergies fossiles ;
- La réduction des émissions de GES notamment pour le secteur des transports par le développement d'alternatives durables ;
- La diminution de l'exposition des usagers aux pollutions atmosphériques ;
- La valorisation des constructions nouvelles à faible énergie grise ;
- L'augmentation du recours aux énergies renouvelables dans la part des consommations d'énergie finales ;
- L'amélioration de la production d'ENR en fonction des potentiels de développement de la zone d'activités ;
- La valorisation du site des Jourdiés dans une démarche durable et énergétiquement propre.
- La maîtrise de la consommation de la ressource en eau pour assurer sa disponibilité en quantité et en qualité à horizon futur (20 à 30 ans).

10. RISQUES ET NUISANCES

10.1. DOCUMENTS ENCADRANT LES RISQUES ET NUISANCES

SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé, instauré par la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992. Englobant les territoires du grand bassin hydrographique du Rhône, des autres fleuves côtiers méditerranéen et du littoral méditerranéen, il bénéficie à la fois d'une légitimité politique et d'une portée juridique et définit pour 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que des orientations visant la maîtrise des risques naturels. L'orientation fondamentale n°8 propose notamment « d'augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

SAGE de l'Arve

Ajout pour donner suite à l'observation n°9 de la MRAE :

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve, est un document de planification visant une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Arve. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Il a été approuvé le 23 juin 2018. **Il énonce notamment les règles suivantes :**
enjeux suivants :

Règle 1 Exclure les prélèvements autres que AEP sur les ressources stratégiques ;

Règle 2 Exclure les risques majeurs pour les nappes stratégiques ;

Règle 3 Exclure la géothermie des zones à enjeux 1 et 2 ;

Règle 4 Exclure les activités à risque des zones 1 et 2.

~~○ Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des~~

~~milieux aquatiques et en ayant une approche globale de la gestion des risques ;~~

- ~~○ Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique ;~~
- ~~○ Améliorer la résilience des territoires exposés par la culture du risque (sensibilisation, connaissance, adaptation des pratiques) et une amélioration de la prévention, de l'alerte et de la gestion de crise.~~

SCoT du Pays Rochois

Le SCoT intègre au sein de son Document d'Orientations de d'Objectifs des prescriptions pour la sécurité des personnes et des biens :

- Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores ;
- Limiter l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : en intégrant les Plan de Prévention des Risques, en prenant en compte les contraintes et les risques.

Contrat ARVE PURE 2022

Le contrat Arve Pure 2022 s'étend à l'échelle du SAGE de l'Arve, soit 106 communes. Il est coordonné par le SM3A avec pour partenaires actuels l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, le Syndicat national du décolletage (SNDEC) et les quatre collectivités initialement impliquées dans les opérations collectives Arve Pure 2012 dont le Pays Rochois. Ce dispositif propose un accompagnement technique et financier des entreprises et des collectivités concernées pour réduire les rejets de micropolluants. Il cible les rejets toxiques, non domestiques, au milieu naturel et dans les réseaux publics d'assainissement. Ainsi, collectivités locales, industriels, petites et moyennes entreprises se mobilisent afin de mettre en œuvre un

programme d'actions visant à mieux connaître ces pollutions et à les réduire (incitation à la réalisation de travaux dans les établissements ciblés avec aide de l'agence de l'eau bonifié dans le cadre de ce contrat, suivi des rejets, régularisation administrative des rejets au réseau, sensibilisation, etc.). Fin 2017, ce sont plus de 100 entreprises qui ont bénéficié d'aides financières pour protéger l'environnement et les rivières.

**Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe :
Etudes de danger des Installations classées pour la
protection de l'environnement (ICPE)**

Le territoire communal comporte 7 ICPE. 2 sont soumises au régime d'Autorisation et 5 au régime d'Enregistrement. Les ICPE soumises au régime d'Autorisation ont dû faire l'objet d'une étude de danger afin de déterminer le risque qu'elles représentent pour les biens et les personnes.

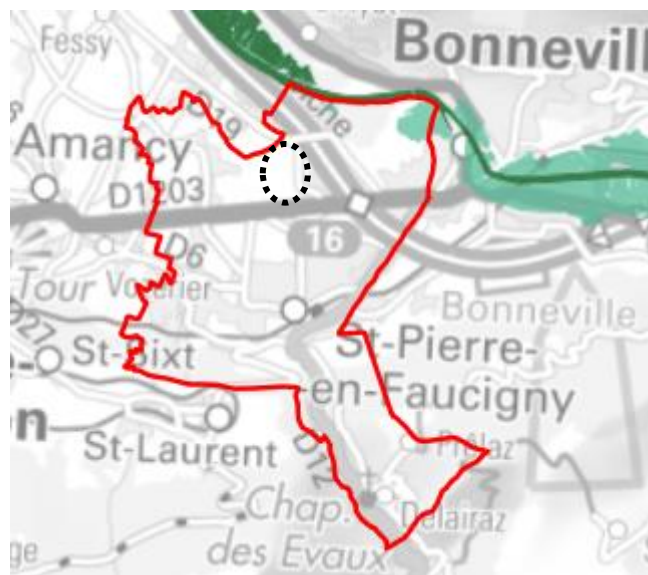
(décembre 2025) Les services de l'Etat (DDPP) ont été sollicités afin d'obtenir les études de danger nécessaires à la présente analyse. Les résultats de ces analyses seront intégrés une fois transmises.

10.2. RISQUES NATURELS

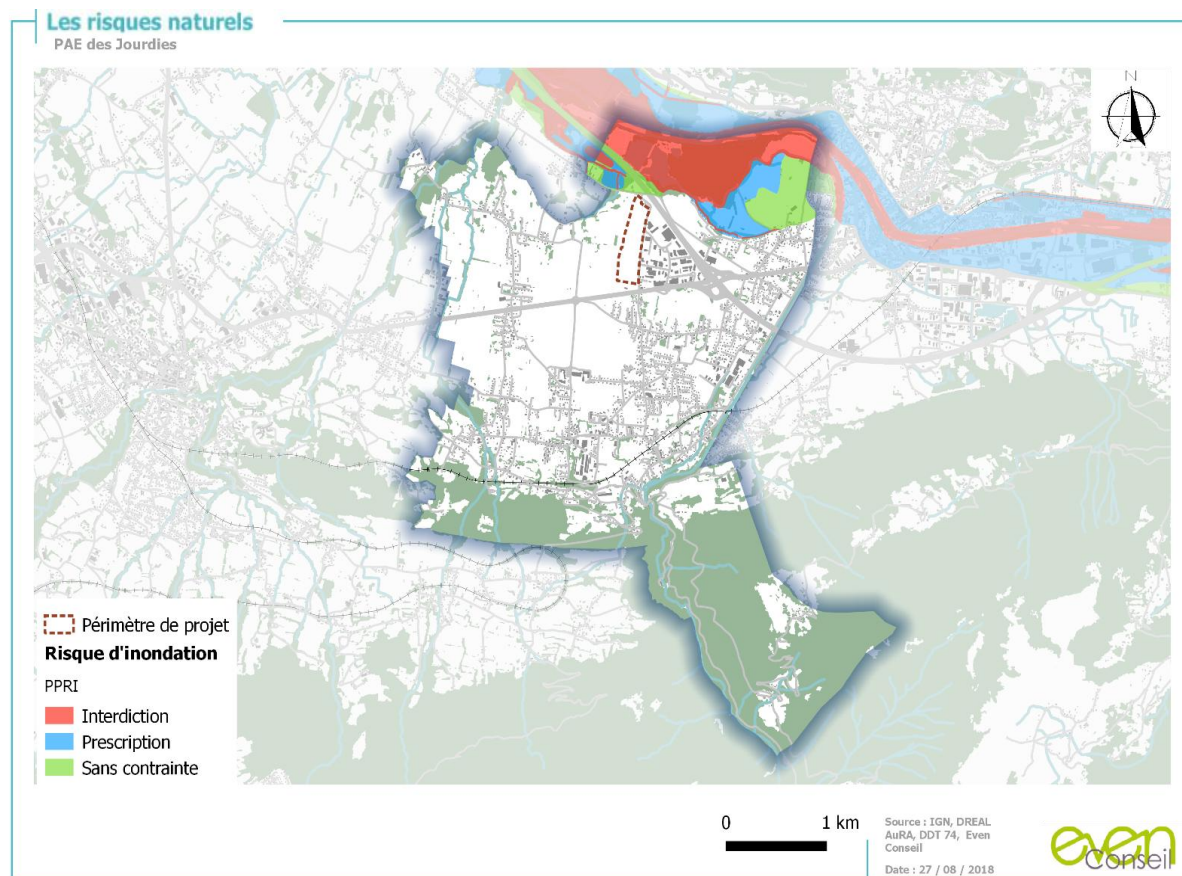
Inondation

La commune de Saint-Pierre-en-Faucigny est soumise au **Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de l'Arve**, approuvé le 9 novembre 2001. En effet, les pluies abondantes et brutales peuvent provoquer des crues de la rivière située à la limite Nord de la commune. **Le périmètre du projet d'extension se situe en limite Sud du champ d'action du PPRI mais n'est pas concerné.**

La commune est également exposée à un risque important d'inondation « Annemasse-Cluses » dans sa partie Nord-Est. Toutefois, le périmètre de projet n'est pas concerné par cet aléa.



Localisation des secteurs exposés aux risques de crue autour de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny (Source : Georisques)

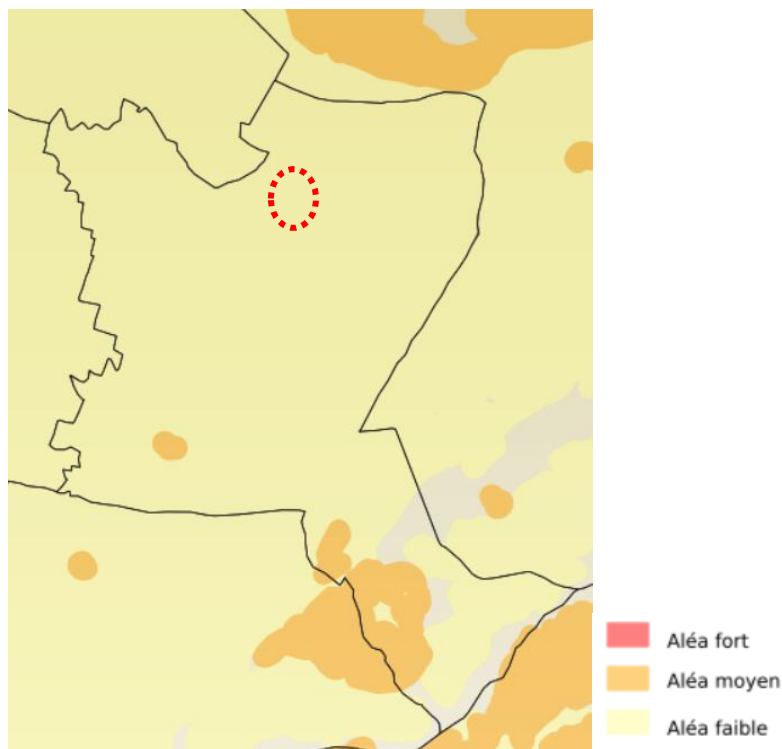


Cavités souterraines et mouvements de terrain

La commune de Saint-Pierre-en-Faucigny n'est pas soumise aux risques liés aux cavités souterraines ni aux mouvements de terrain.

Aléa retrait-gonflements des sols argileux

L'ensemble du territoire communal est soumis à un aléa faible ou moyen au retrait gonflement des argiles. Le secteur de projet d'extension est concerné par un aléa faible.



Localisation des secteurs exposés aux risques de retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques)

Séismes

La commune est située en zone de sismicité de niveau 4 (moyenne) qui impose un certain nombre de contraintes sur le bâti en matière de normes parasismiques.

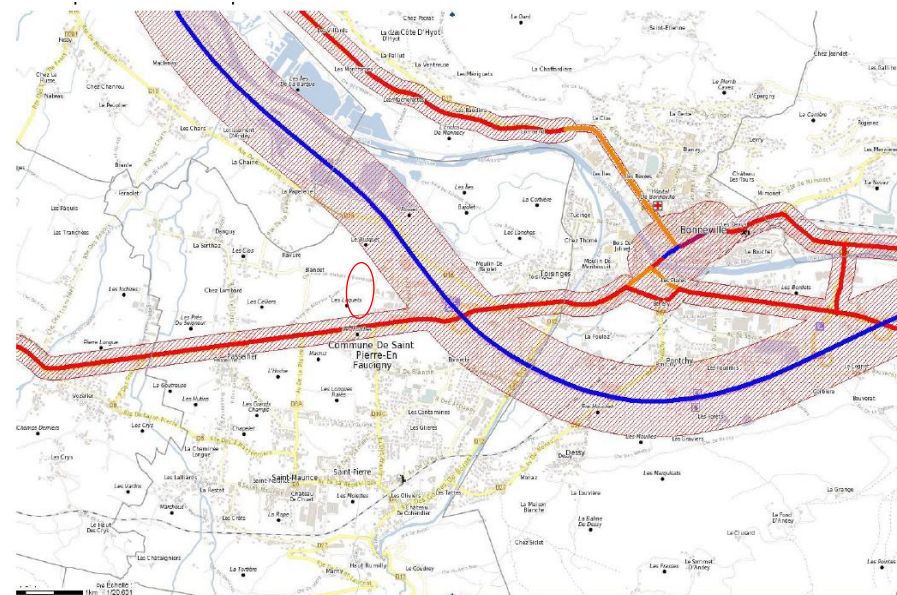
10.3. NUISANCES SONORES

Les nuisances sonores susceptibles d'affecter la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny sont liées principalement aux infrastructures routières.

Saint-Pierre-en-Faucigny présente 2 voies classées au titre des infrastructures de transports terrestres (arrêté 2011230-0004 du 18/08/2011) : l'autoroute A40 en catégorie 1 et la RD1203 en catégorie 3. Pour la première, la largeur affectée par le bruit est de 300 mètres, pour la seconde elle est de 100 mètres. Les niveaux sonores à prendre en compte par les constructeurs sont ainsi de 83dB(A) en période diurne et 78 dB(A) en période nocturne pour l'autoroute. Ils sont respectivement de 73 et 68 pour la route départementale 1203.

Le site s'insère entre l'autoroute A40 au Nord et la départementale D1203 au Sud. Les nuisances concernent principalement le Nord mais également le Sud du site. Toutefois, la position de la zone d'extension en retrait de l'autoroute ainsi que la présence d'une frange paysagère le long de l'axe routier limitent les nuisances.

Les futurs bâtiments devront faire l'objet de mesures acoustiques pour ne pas augmenter le bruit ambiant et veiller au confort acoustique des employés.



- ~ catégorie 1
- ~ catégorie 2
- ~ catégorie 3
- ~ catégorie 4
- ~ catégorie 5

 Secteur affecté par le bruit (route)

Classement sonore des infrastructures de transport (Source : DDT 74)

10.4. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

Installations classées pour la protection de l'environnement

Mise à jour pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe :

7 ICPE sont recensées sur le territoire communal, elles sont listées dans le tableau ci-après.

Nom installation	Régime
CIME BOCUZE	Autorisation
SIVOM Pays Rochois	Autorisation
MPM ex CALOR SPF ex ALTIA ST PIERRE EN FAUCIGNY	Enregistrement
FAUCIGNY VIANDES PERIER SA	Enregistrement
FCMP	Enregistrement
Garage BALLEYDIER	Enregistrement
GROUPE LILLIARD	Enregistrement

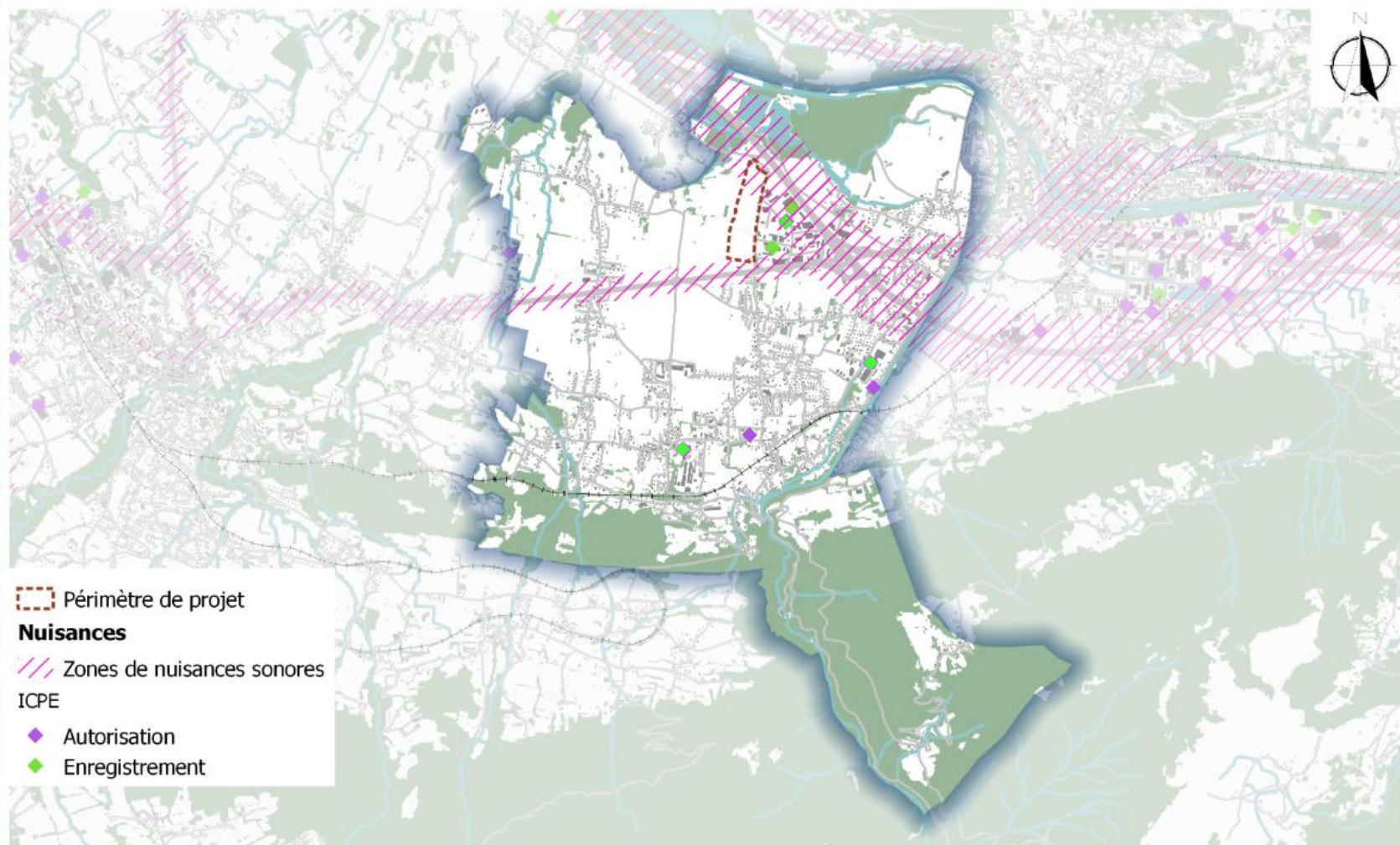
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement à Saint-Pierre-en-Faucigny (Source : Géorisques)

Trois ICPE sont situées à proximité directe du site d'extension, dans l'actuel PAE des Jourdiès : ~~Station GNV Engie~~ **Faucigny Viandes Perier SA**, **MPM ex WALOR SPF** et **FCMP**. ~~La station-service GNV est soumise à autorisation vis-à-vis de la réserve de gaz qu'elle concentre pour l'approvisionnement des véhicules. Les deux autres ICPE sont soumises au régime de l'enregistrement, moins strict que l'autorisation.~~ **Toutes trois sont soumises au régime de l'enregistrement.** Ces entreprises peuvent être sources de nuisances sonores et olfactives et émettre des pollutions.

Aucune activité à risque important de type SEVESO ne se trouve sur et aux alentours du PAE.

Les nuisances

PAE des Jourdiés



0 1 km

Source : IGN, DREAL
AuRA, DDT 74, Even
Conseil

Date : 01 / 12 / 2025

even
Conseil

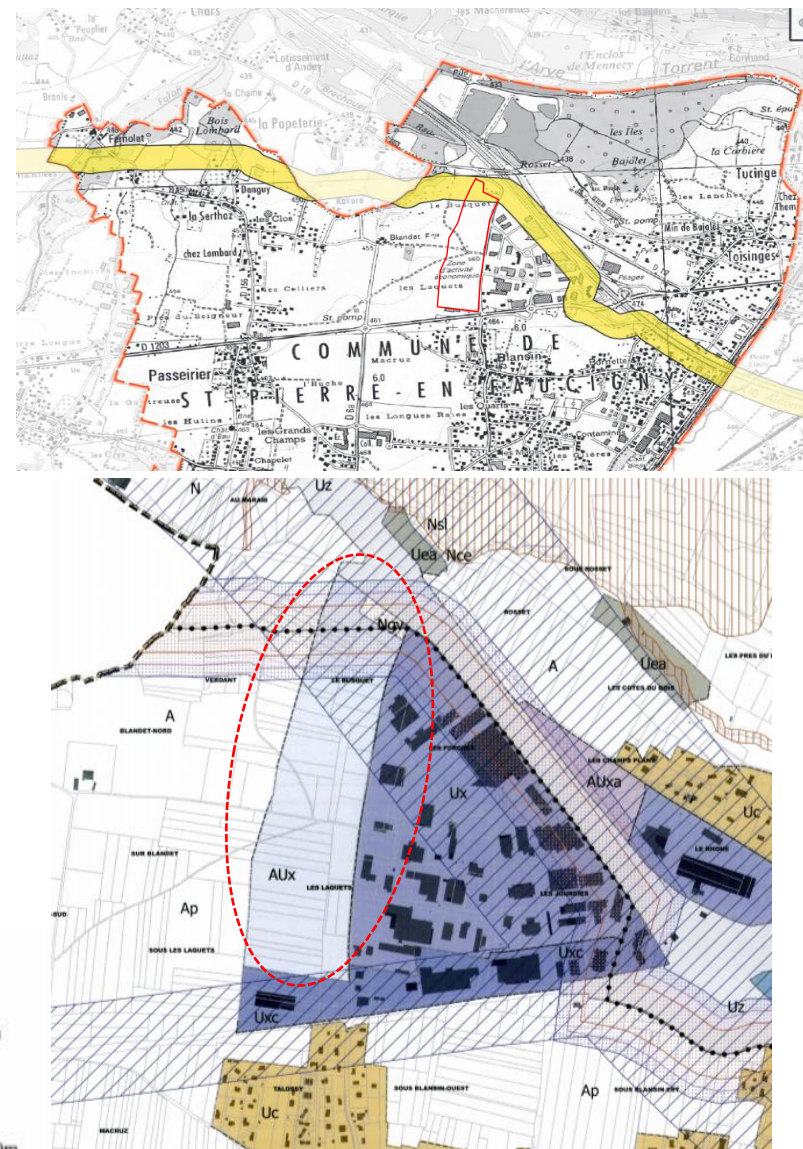
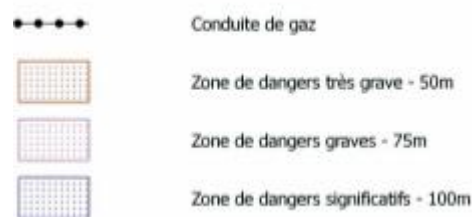
Transport de matières dangereuses (TMD)

Le site n'est pas concerné par un plan de prévention des risques technologiques. Néanmoins, il est traversé dans sa partie Nord par une canalisation de transport de gaz (servitude d'utilité publique) gérée par GRT gaz. Cela entraîne des risques pour les biens et les personnes :

- Zone des dangers significatifs (effets irréversibles) : 100 m ;
- Zone des dangers graves (premiers effets létaux) : 75 m. Dans cette zone les constructions ou les extensions d'établissements recevant du public relevant des catégories 1 à 3, d'immeubles de grande hauteur sont interdites ;
- Zone des dangers très graves (effets létaux) : 50 m. Dans cette zone toutes les constructions ou les extensions d'établissements recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes et d'immeubles de grande hauteur sont interdites.

La servitude impose aux propriétaires des terrains concernés de s'abstenir de toute action pouvant nuire à la construction, l'exploitation et à la maintenance des canalisations concernées. Dans la bande étroite, aucune construction durable ne peut être édifiée ainsi que toute pratique culturelle dépassant 0,60 m de profondeur.

Le secteur du PAE des Jourdiés est également soumis à un risque TMD au regard de sa proximité avec l'A40 qui longe sa partie Nord-Est.



Canalisation de transport de gaz au droit du site d'étude – DDT 74, PLU Saint-Pierre-En-Faucigny

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Un site faiblement exposé aux risques naturels (exceptés sismiques) : pas de risque inondation bien que le site soit situé à proximité du zonage du PPRI ; pas de risques liés au mouvement de terrain ou à la présence de cavité, aléa argile faible.	○ Présence d'ICPE à proximité du site mais aucune classée SEVESO. ○ Site soumis au risque TMD lié à sa proximité avec l'A40. ○ Site classé en zone sismique de niveau 4. ○ Présence d'axes routiers bruyants à proximité (A40, RD1203). ○ Nuisances sonores pouvant provenir des activités adjacentes. ○ Présence d'une canalisation de gaz au Nord du site. ○ Risque secondaire de ruissellement induit par l'imperméabilisation des sols.

ENJEUX IDENTIFIES POUR LES RISQUES ET NUISANCES

- Une gestion optimisée des eaux pluviales pour limiter le ruissellement et les inondations ;
- La prise en compte de la zone d'effet de la canalisation de gaz ;
- L'intégration des normes parasismiques dans les futurs bâtiments ;
- La prise en considération des nuisances sonores en provenance des axes de transports mais également celles produites par les futures activités.

11. GESTION DES DECHETS

11.1 UN CADRE REGLEMENTAIRE AMBITIEUX

La problématique des déchets est principalement réglementée par la **Loi de 1992** relative à l'Élimination des déchets et aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui formule des objectifs relatifs :

- A la prévention et la gestion des déchets à la source ;
- Au traitement des déchets en favorisant leur valorisation ;
- A la limitation en distance du transport des déchets ;
- A l'information du public ;
- A la responsabilisation du producteur.

Suite à cette loi, **le tri et la valorisation** ont été rendus obligatoires, et le recours à l'enfouissement des déchets a été limité aux déchets ultimes.

Deux outils principaux ont été mis en place pour atteindre ces objectifs :

- La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP), taxe due par tout exploitant d'installation de traitement ou de stockage des déchets suivant le principe du « pollueur-payeur » ;
- Les Plans d'Élimination des Déchets gérés à l'échelle régionale ou départementale selon les déchets considérés.

Par la suite, **les lois Grenelle de l'Environnement** (I et II) ont donné l'orientation d'une politique de réduction des déchets, notamment via la baisse de la quantité de déchets produits par habitant et l'augmentation du recyclage des déchets ménagers et assimilés, la diminution des quantités de déchets partant en stockage ou en incinération et l'augmentation des capacités de valorisation biologique des déchets.

Dans ce contexte légal, en **Rhône-Alpes plusieurs plans régionaux/départementaux** par typologie de déchets ont été mis en place (Plan régional relatif aux déchets dangereux ; Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés), dont les objectifs chiffrés

devaient permettre d'une part, de réduire la production de déchets et d'autre part, d'en augmenter leur collecte.

Si les objectifs ambitieux du Grenelle de l'Environnement n'ont pas encore tous été atteints au plan national, **la récente loi de Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (TECV), du 18 août 2015, a confirmé des objectifs ambitieux à l'horizon 2020 et 2025 :**

- Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ;
- Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ;
- Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ;
- Recycler 70 % des déchets du BTP (2020).

Le titre IV de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la TECV modifie également le Code de l'environnement, précisant les objectifs de prévention et de gestion dont doit tenir compte le futur Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) et le SRADDET en Auvergne-Rhône-Alpes

Le PRPGD, adopté le 19 décembre 2019, répond à des objectifs clairement définis pour qu'Auvergne-Rhône-Alpes soit exemplaire dans sa réduction et sa gestion des déchets. Il s'intègre à présent au SRADDET (Schéma régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires), adopté le 20 décembre 2019. Ce document est issu de la loi NOTRe et est encadré par l'ordonnance du 27 juillet 2016. Le décret n°2016-1071 du 3 août 2016 en précise les modalités de mise en œuvre. Conformément aux articles L4251-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales, la planification des déchets constitue un volet du SRADDET.

Plusieurs objectifs régionaux liés à la problématique des déchets sont portés au sein du SRADDET :

- **Stabiliser la production des déchets ménagers et assimilés, des déchets d'activités des entreprises (dont BTP) et des déchets dangereux.**
- **Accélérer le développement du recyclage des déchets**, pour en faire une ressource pour les territoires.
- **Améliorer la valorisation des déchets.**
- **Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets.**
- Faire de la région **une région exemplaire en termes d'économie circulaire.**
- **Mobiliser les ressources locales telles que les déchets pour renforcer la résilience et le développement des territoires** (valorisation énergétique et matière et réemploi dans les territoires).

L'article L541-13 précise que le Plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD) élaboré par la Région comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition, et les modalités de transports ;
- Une prospective à termes de 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales, ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;

- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de 6 et 12 ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs précédents et dans la limite des capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes fixée par le plan ;
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire (PRAEC)

Le PRPGD fixe trois grands axes prioritaires :

- **Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031** (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- **Atteindre une valorisation matière** (déchets non dangereux) **de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;**
- **Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.**

11.2. LA GESTION DES DECHETS A L'ECHELLE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS ROCHOIS

La **compétence « déchets »** est assurée par la **Communauté de communes du Pays Rochois**. Ainsi, la collecte des ordures ménagères et la déchetterie sont des services intercommunaux. La **déchetterie** dont dépend le PAE des Jourdiès est implantée sur la commune de la **Roche sur Foron**. Le **centre de traitement et de valorisation énergétique des déchets collectés** sur le territoire du Pays Rochois est situé à **Bellegarde sur Valserine**. En revanche, les **déchets verts** collectés en déchetterie sont transférés à **Perrignier** pour y être compostés.

Le rapport d'activité concernant l'exercice 2022 signale une **diminution des tonnages d'ordures ménagères** (-15,25% par rapport à 2021) ainsi qu'une **hausse de la collecte sélective** (+0,6% par rapport à 2021) sur le territoire du Pays Rochois. Les déchets issus des professionnels mais assimilables aux ordures ménagères sont collectés avec les déchets des ménages.

La Communauté de communes du Pays Rochois propose aussi des dispositifs de collecte spécifiques pour les déchets liés aux activités professionnelles tels que les cartons d'emballage, les déchets de soin à risque infectieux et les textiles. La collecte s'effectue en porte à porte ou en point d'apport volontaire.

11.3. LA GESTION DES DECHETS A L'ECHELLE DU PAE DES JOURDIES

Sur le site du PAE des Jourdiés, une collecte en porte à porte est prévue deux fois par semaine pour le ramassage des ordures ménagères, elle a lieu les mardis et vendredi. Un point d'apport volontaire est implanté pour la collecte sélective. Il est localisé au carrefour de la rue du Rhône et de l'avenue des Jourdiés, au sud du site. De plus, en lien avec un besoin important sur la zone d'activité, une collecte des cartons d'emballage s'effectue aussi en porte à porte. En revanche, les entreprises et activités du PAE des Jourdiés n'ont pas signalé de besoin particulier vis-à-vis de l'installation de composteurs partagés pour les déchets alimentaires des restaurations collectives notamment.

En fonction des aménagements futurs prévus au niveau de l'extension du PAE des Jourdiés ainsi que des activités accueillies, des **dispositifs de collecte supplémentaires pourront être envisagés** afin de répondre de manière adaptée à l'augmentation potentielle de la production de déchets sur le site des Jourdiés.

Il est aussi important de **prévoir un devenir pour les déchets inertes de la phase chantier**. Pour l'instant, **les deux sites de collecte liés au territoire de la commune sont saturés et ne pourront réceptionner les déchets de chantier du site d'extension lors de la phase travaux**.

ATOUTS	CONTRAINTES
○ Une politique de gestion des déchets performante à poursuivre	○ Une production importante de déchets de chantier à prévoir et des sites de collecte à proximité arrivant à saturation

ENJEUX IDENTIFIES SUR LA GESTION DES DECHETS

- Le maintien des performances de collecte et de tri dédiées au site des Jourdiés et anticipation des besoins à venir au niveau des activités accueillies sur l'extension ;
- L'étude pour le développement d'une politique interne de recyclage/réutilisation des déchets entre les différentes entreprises ;
- La gestion des déchets inertes en phase travaux.

12. INTERRELATIONS ENTRE LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL

Ce chapitre a pour objectif de présenter les interrelations entre les différentes thématiques de l'état initial développées précédemment.

Le **climat** du secteur d'étude (pluie notamment) influence :

- Les paramètres de qualité et de débit des eaux,
- La recharge des nappes souterraines et l'entraînement de polluants,
- La présence d'espèces végétales et animales, dépendantes des conditions météorologiques,
- Les risques naturels, et notamment les périodes de retour des événements.

La **qualité de l'air** influence la qualité de vie et la santé des populations, notamment dans les secteurs urbanisés où les populations sont plus importantes.

Les **eaux souterraines** sont soumises à des risques de pollution, notamment par l'entraînement de polluants du sol.

L'**environnement naturel** influence :

- La qualité de l'air (absorption de certains polluants par les feuilles),
- L'infiltration des eaux pluviales et également le rechargement des nappes,
- L'ambiance paysagère du secteur d'étude,
- L'infiltration des eaux pluviales et la réduction des risques inondations,
- Le cadre de vie du PAE des Jourdiés et contribue au bien-être de la population (confort urbain, services rendus).

Le **paysage** participe :

- A la trame verte locale (plantations d'arbres, espaces verts) ;
- Au bien-être des populations venant sur le site.

Les **risques naturels** peuvent exposer :

- Des populations vulnérables ;
- Des infrastructures et mener à leur dégradation.

Les **activités humaines et l'urbanisation** entraînent une augmentation des gaz à effet de serre pouvant :

- Influencer le climat ;
- Dégrader la qualité de l'air.

Les **activités humaines et l'urbanisation** impactent :

- Les eaux superficielles et souterraines, notamment par les rejets ;
- Les milieux naturels notamment en raison de l'artificialisation des sols ;
- Les conséquences des risques (inondations...) ;

La **répartition de la population** a une conséquence directe sur :

- Le développement des réseaux de transports en communs ;
- Les réseaux (AEP, assainissement, électricité...).

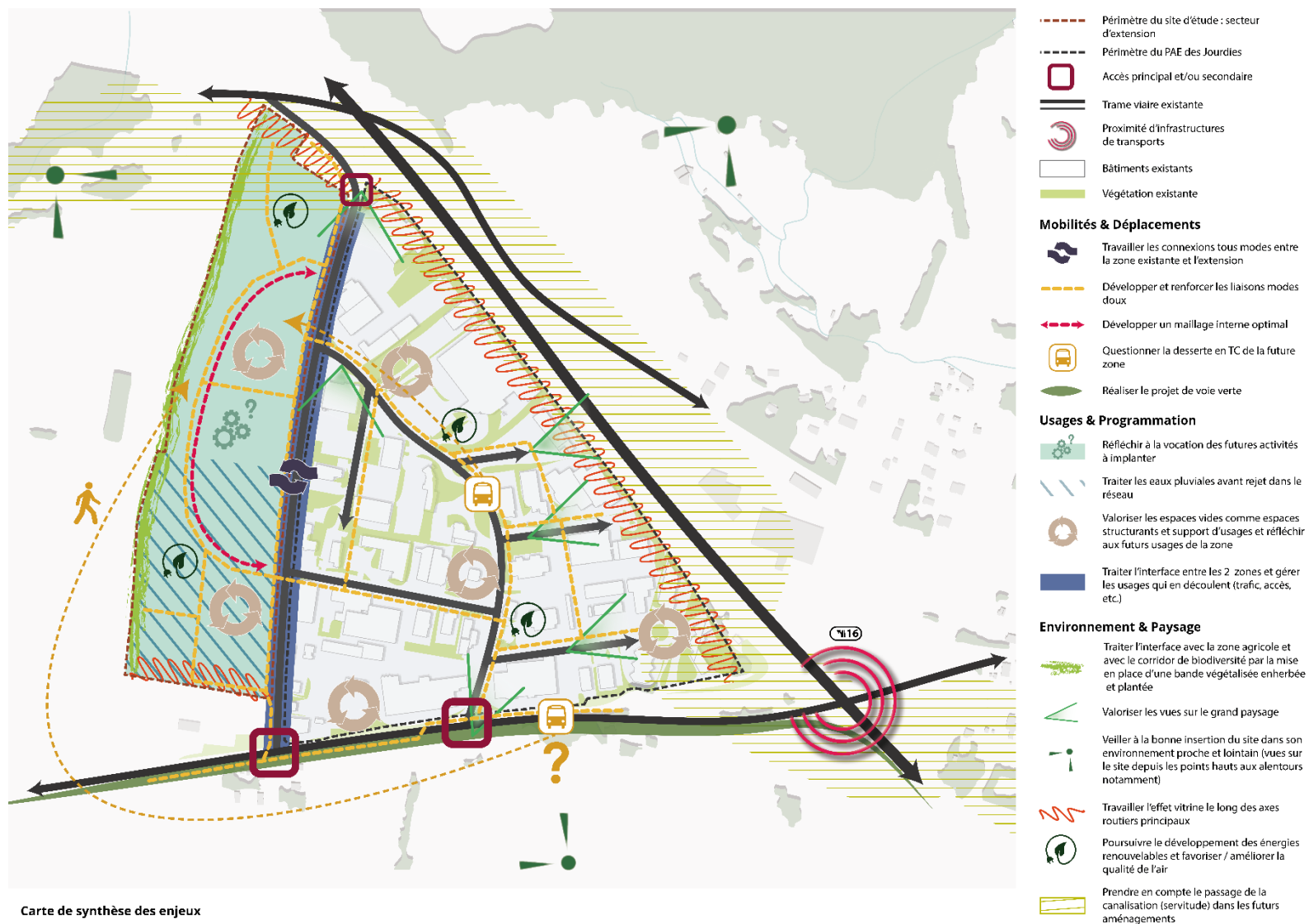
Les **transports et déplacements** influencent :

- Le climat (par l'intermédiaire des émissions de gaz à effet de serre),
- La qualité de l'air,

- La pollution des eaux, notamment par l'entraînement de pollutions (accidentelles ou chroniques) par les pluies dans les réseaux d'assainissement ;
- Les milieux naturels et notamment les déplacements des espèces,
- L'attractivité d'un territoire et notamment l'installation de populations et d'activités.

Les **réseaux** interagissent avec la qualité des eaux et notamment leurs rejets au niveau de la station d'épuration d'Arenthon.

13. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Synthèse des enjeux du projet identifiés dans le cadre de la démarche AEU (Source : Citadia Conseil)

THÉMATIQUES	ELEMENTS DE CONSTATS	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEUX
GESTION DE L'EAU	Pollution potentielle des eaux superficielles par les rejets émis pendant la phase travaux	Maitrise des rejets pendant la période des travaux d'aménagements face aux eaux superficielles	Faible
	Présence des captages de Blandet, du forage de Passeirier et de la Source de Bajolet à proximité du secteur d'étude	Limitation des pollutions dans le sol au regard de la présence de périmètres de protection de captage d'eau potable	Fort
	Vulnérabilité des eaux souterraines en raison de la présence potentielle de nappes discontinues	Définition des aménagements pour compenser l'imperméabilisation : Dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone (parking enherbés, sols piétonniers stabilisés...)	Fort
MILIEU NATUREL	Proximité du site avec les ZNIEFF de type 1 de Gravières de l'Arve (0,12 km) et de Môle et son flanc sud (1,69 km) ainsi que du site Natura 2000 de la Vallée de l'Arve (0,61 km) ; Consommation d'espaces agro-naturels	Le renforcement de la Trame Verte et Bleue urbaine sur le site pour préserver la perméabilité écologique identifiée dans l'environnement alentour	Fort
	Présence de plusieurs espèces protégées au niveau du site (rapaces nocturnes...)	La limitation des nuisances sonores et lumineuses sur la faune par le maintien du corridor écologique identifié à l'Ouest de l'extension en aménageant une frange végétalisée en bordure du site	Modéré
		La prise en compte de la trame noire afin de limiter les impacts sur la biodiversité	Modéré
		La prise en compte du cycle de vie des espèces notamment lors de la phase travaux	Modéré

THÉMATIQUES	CONTRAINTES ET POTENTIEL DU SITE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEUX
MOBILITÉ	PAE peu réfléchi pour les usagers piétons	Développement d'un maillage sécurisé et de qualité à destination des déplacements doux	Fort
		Connexion du site avec les voies vertes locales (voie verte départementale, futur schéma cyclable de la CCPR)	Modéré
	Usage du PAE à la fois par des véhicules individuels (employés) et par des poids lourds (stockage de bus et livraisons)	Gestion des potentiels conflits d'usages qui peuvent exister du fait du trafic routier mêlant voitures individuelles et poids lourds malgré la présence de voiries larges	Faible
	Un seul accès routier à l'extension du PAE	Développement d'un maillage viaire performant et connecté au PAE existant afin de mutualiser les accès	Modéré
		Envisager une nouvelle insertion depuis la RD 1203 pour fluidifier le trafic	Modéré
	Parc de stationnement largement sous-utilisé	Réflexion sur la politique de stationnement appliquée au sein de la zone qui marque fortement le paysage : réorganisation et mutualisation	Fort
	Localisation au niveau de chemins agricoles	Maintien de l'accessibilité et de la circulation des activités agricoles autour du site	Fort
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	Grande dépendance aux énergies fossiles liée au besoin de transport de marchandise du secteur industriel par l'autoroute	Réduction des consommations et de la dépendance aux énergies fossiles	Fort
	Augmentation de la pression sur la ressource en eau par l'évolution du secteur industriel sur la commune	Réduction des consommations pour les adapter aux quantités disponibles dans la nappe phréatique	Fort
	Engagement du Pays Rochois dans une démarche d'amélioration de la qualité de l'air et des émissions de GES	Réduction des émissions de GES notamment pour le secteur des transports par le développement d'alternatives durables	Modéré
		Diminution de l'exposition des usagers aux pollutions atmosphériques	Faible

		Favorisation des constructions nouvelles à faible énergie grise	Fort
	Fort potentiel de développement des énergies renouvelables	Augmentation du recours aux énergies renouvelables dans la part des consommations d'énergie finale	Modéré
		Amélioration de la production d'ENR en fonction des potentiels de développement de la zone d'activités	Modéré
		Valorisation du site des Jourdiés dans une démarche durable et énergétiquement propre	Modéré

	CONTRAINTES ET POTENTIEL DU SITE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEUX
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Une entrée de ville peu qualitative au regard du critère paysager	Valorisation des espaces vides en tant qu'espaces structurants support d'usage et de qualité de cadre de vie ainsi qu'éléments de bien-être	Modéré
		Traitement des franges avec les axes bordant le PAE existant et avec les espaces agricoles dans le cadre de l'extension pour améliorer l'effet-vitrine (vigilance sur la localisation des espaces de stationnement notamment)	Modéré
	Une co-visibilité importante vis-à-vis du relief	Exploitation des espaces végétalisés du parc d'activités comme support de connexion écologique, en valorisant la qualité des limites et la diversité des végétaux	Fort
		Valorisation des vues sur les massifs montagneux environnants	Faible
		Intégration paysagère du site au regard des perceptions depuis les points hauts alentours (vigilance sur la hauteur des bâtiments, les matériaux employés)	Faible

THÉMATIQUES	CONTRAINTES ET POTENTIEL DU SITE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEUX
RISQUES ET NUISANCES	Risque secondaire de ruissellement induit par l'imperméabilisation des sols	Une gestion optimisée des eaux pluviales pour limiter le ruissellement et les inondations	Fort
	Passage d'une canalisation de transport de gaz gérée par GRT gaz au nord du secteur concerné	La prise en compte de la zone d'effet de la canalisation de gaz	Modéré
	Risque sismique moyen (zone 4) qui impose le respect de normes parasismiques pour les bâtiments	L'intégration des normes parasismiques dans les futurs bâtiments	Faible
	Nuisances sonores provenant des voies les plus circulées et des activités du PAE existantes	La prise en considération des nuisances sonores en provenance des axes de transports mais également celles produites par les futures activités	Faible

THÉMATIQUES	CONTRAINTES ET POTENTIEL DU SITE	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEUX
ENVIRONNEMENT URBAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUES	Une attractivité économique de la commune	La poursuite de l'attractivité économique du territoire en permettant le déploiement de nouvelles activités génératrices d'emplois.	Fort
	Consommation d'espaces agricoles au détriment des exploitants	La mise en place d'une démarche de compensation collective sur l'activité agricole.	Fort
DÉCHETS	Politique de gestion des déchets performante à perfectionner	Maintien des performances de collecte et de tri dédiées au site des Jourdiés et anticipation des besoins à venir au niveau des activités accueillies sur l'extension	Faible
		Étude pour le développement d'une politique interne de recyclage/réutilisation des déchets entre les différentes entreprises	Modéré
	Production importante de déchets de chantier et sites de collecte à proximité arrivant à saturation	Gestion des déchets inertes en phase travaux	Fort

ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES



IV – SCENARIO DE REFERENCE – EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET ET EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET





THÉMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
CLIMAT	Aucune modification n'est attendue sans projet mis à part dans un contexte de dérèglement climatique où des fluctuations et des écarts importants de températures pourront être observés d'une saison à l'autre.	Les aménagements réalisés dans le cadre du projet ne modifieront pas le climat global du secteur d'étude. Ainsi, les observations seront les mêmes que dans le scénario « fil de l'eau », néanmoins, on observera : - Une forte végétalisation des espaces privés et publics qui participera à la lutte contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain - Une gestion alternative des eaux pluviales améliorée (noues...) - Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liée à l'augmentation de la fréquentation du lieu. - Des émissions supplémentaires en phase travaux à prévoir
TOPOGRAPHIE	Aucune évolution n'est prévue.	Le projet s'adaptera globalement au terrain naturel et n'engendrera pas d'incidences sur la topographie du secteur d'étude. Des déblais/remblais seront à prévoir en phase travaux mais ne modifieront pas la topographie générale du site.
GEOLOGIE ET POLLUTION DES SOLS	Aucune évolution sans projet. Le site sera potentiellement exposé à des pollutions notamment liées aux activités exercées sur la zone (ex. activités agricoles/pollution aux nitrates...) ou à proximité immédiate. Ces éventuelles pollutions ne seront pas traitées et présenteront un risque pour les eaux et la population.	Le projet n'ayant pas vocation à accueillir de l'habitat, il ne prévoit pas de dépollution des sols. Certaines industries qui s'implanteront seront susceptibles d'engendrer de nouvelles pollutions. Aucune évolution de la géologie n'est à prévoir.

EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	L'évolution quantitative de la ressource en eau souterraine est fonction des conditions climatiques et des aménagements (activités et urbanisation). L'évolution qualitative est fortement liée aux usages. Ainsi, sans projet celle-ci ne sera pas impactée. La zone d'extension du PAE des Jourdiès est concernée par le Périmètre de Protection Rapproché du captage de la ferme Blandet et du Périmètre de Protection Eloignée de plusieurs captages.	Le projet prévoit un principe d'infiltration des eaux pluviales au droit du projet lorsque la nature des sols le permet. Les ruissellements sur la zone seront donc limités et permettront une recharge de la nappe. Le traitement des eaux pluviales avant le rejet dans les milieux naturels assurera une protection optimale de la nappe souterraine stratégique et du périmètre de protection du captage. Toutefois, on observera : - Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper avec l'accueil de nouvelles industries potentiellement consommatrices. - Des effluents supplémentaires à gérer dans le cadre de la programmation du PAE - Une augmentation à la marge des risques de pollutions chroniques des eaux superficielles et souterraines.
---	---	---



THÉMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	Sans projet, la zone restera exploitée par l'activité agricole. Elle sera toujours au sein d'un contexte anthropisé et en périphérie d'une matrice urbaine dominée par les espaces artificialisés.	Les aménagements réalisés permettront de mettre en place des aménagements écologiques et paysagers de qualité favorable à la biodiversité et favorisant le transit des espèces. Ces espaces pourront potentiellement être plus intéressants pour le développement d'une richesse écologique sur le site.
FLORE/HABITATS NATURELS	Les cultures sur le site ne sont pas propices au développement d'une flore riche et variée mais peuvent accueillir une flore messicole et spontanée favorable à un grand nombre d'espèces. Sans projet, peu d'évolution de la richesse floristique est attendue.	Cependant, ces espaces s'inscriront dans un contexte davantage anthropisé ce qui limitera tout de même la fonctionnalité écologique du site. De plus, les espaces verts aménagés accueilleront un cortège d'espèces potentiellement différent que celui occupant actuellement le site, soit certainement des espèces moins sensibles aux perturbations générés par les milieux anthropisés.
FAUNE	La proximité du site avec des espaces urbanisés n'est pas favorable à l'accueil d'une faune riche et variée au regard des nuisances qu'ils peuvent générer. De plus, les activités agricoles s'opérant actuellement sur le secteur confèrent au site une structure végétale homogène. Les espèces s'accommodant à ce type de milieux continueront de s'y développer. Le site correspond essentiellement à des zones de chasse ou de transit pour la faune. Sans projet, peu d'évolution de la richesse faunistique est attendue.	On observera : - Une densification du secteur qui crée de nouvelles pressions sur les habitats naturels et la biodiversité : nuisances sonores, éclairage nocturne, entretien des espaces, fréquentation des espaces publics, ... - De nouvelles dessertes augmentant le risque de collision des espèces au sein du quartier, et un risque modéré de collision avec les nouveaux bâtiments - Des risques de dégradation de la biodiversité liés aux travaux : dégradation potentielle de milieux, perturbation de la faune, risque de dispersion d'espèces végétales invasives lors des travaux
CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	Le projet est situé à l'interface entre les milieux agricoles ouverts et les espaces urbanisés contraints pour les espèces sauvages. La nature agricole du terrain participe tout de même à la fonctionnalité écologique du territoire bien qu'elle reste limitée. De plus, le passage de l'A40 à proximité fragilise les déplacements vers les réservoirs de biodiversité que forment l'Arve et ses milieux associés au Nord du site. Sans projet, peu d'évolution de la Trame Verte et Bleue est attendue, la trame verte repérée par le Scot serait préservée.	



THEMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
SOCIO-DEMOGRAPHIE ET URBANISATION	Le site n'induirait aucun changement démographique. 16 ha d'espaces agricoles resteraient non urbanisés en l'absence de projet.	Le projet n'étant pas à vocation d'habitat, aucun changement démographique direct ne sera observé avec la mise en œuvre du projet. Les activités implantées entraîneront cependant la création de nouveaux emplois et par voie de conséquence, l'arrivée éventuelle de nouveaux habitants sur la commune.
LOGEMENT/EMPLOIS	Aucune évolution.	Les nouvelles activités implantées apporteront une offre d'emplois sur la commune et pourraient donc faire évoluer la demande en logements.
EQUIPEMENTS	Aucune évolution des équipements prévue en l'absence de projet.	Le projet n'a pas vocation à accueillir des équipements, cependant, il proposera une gamme de services adaptée aux salariés permettant de faciliter et d'agrémenter leur cadre de vie et leur quotidien, comme par exemple : • Une salle de sport mutualisée dédiée • Une conciergerie • Une garderie/crèche • Un restaurant d'entreprise • Des espaces verts fédérateurs et fonctionnels • Des jardins partagés et sur toitures terrasses mutualisés
ACTIVITES ECONOMIQUES	Le SCoT fixe les objectifs d'évolution de l'activité économique du secteur d'étude ainsi que le Schéma d'Accueil des Entreprises qui identifie le PAE des Jourdiés comme une zone de référence à rayonnement métropolitain (zones à très haut niveau d'ambition, exemplaires en matière d'aménagement de l'espace et d'attractivité économique avec des orientations partagées pour la promotion, la qualité des espaces, les services, la gestion foncière et la gouvernance). Sans projet, le site ne répondrait pas à ces objectifs et ne participerait pas à l'attractivité économique du territoire.	Le projet engendrera un développement économique de la zone.

SCENARIO DE REFERENCE : INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS

THEMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET TRAFIC	Sans projet, le réseau viaire du secteur des Jourdiés et les transports en communs resteront inchangés.	Un réaménagement de la route des Lacs sera mis en place car elle constitue le seul point d'entrée sur la future extension du PAE. Un carrefour modifié sera réalisé entre la route des Lacs et la RD 1203 avec la mise en place d'un tourne-à-droite permettant depuis le PAE d'aller en direction de La Roche-sur-Foron. L'augmentation du nombre de travailleurs pourra engendrer une augmentation du trafic routier. Il convient toutefois de prendre en compte le développement et l'amélioration de la desserte en transport en communs.
STATIONNEMENT	Sans projet, le stationnement dans le secteur d'étude restera inchangé.	Le projet, intégrant de nouveaux stationnements, permettra d'accueillir les travailleurs pour ne pas surcharger les parkings existants. Les stationnements seront autant que possible perméables et équipés de recharge pour les véhicules électriques.
MODES DOUX	Les aménagements cyclables sur le secteur d'étude sont faiblement développés, n'encourageant pas leur utilisation. Les modes doux ne seront pas développés.	L'extension du PAE des Jourdiés permettra le développement d'un maillage sécurisé à destination des déplacements doux.

SCENARIO DE REFERENCE : RESEAUX ET TRANSITION ENERGETIQUE

THEMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
RESEAUX	Le secteur étant un milieu urbain, de nombreux réseaux (alimentation en eau potable, électricité, assainissement.) sont présents. Aucune évolution significative des réseaux présents n'est à prévoir sans projet.	Le projet ne nécessitera pas une modification des réseaux mais nécessitera le raccordement à certains réseaux existants. Sur certains secteurs, la mise en place d'une station de relevage pourra s'avérer nécessaire en fonction de l'implantation des futurs bâtiments. Le développement de l'activité sur le site induira une augmentation des effluents à traiter et une hausse de la consommation d'eau potable.
ENERGIE	Aucune évolution des consommations énergétiques Peu de valorisation des énergies renouvelables envisagées	Le projet induira des consommations énergétiques supplémentaires. Toutefois, les nouvelles constructions présenteront des règles de performance énergétique du bâti ambitieuses et exemplaires limitant ainsi les déperditions de chaleur et une surconsommation d'énergie. De plus, le recours aux énergies renouvelables permettra de réduire la dépendance des bureaux/activités aux énergies fossiles et limiter leur précarité énergétique.
QUALITE DE L'AIR	La qualité de l'air est principalement dépendante du trafic routier. Les évolutions de la qualité de l'air seront donc très limitées.	Le trafic généré dans le cadre du projet dégradera la qualité de l'air (émissions de GES supplémentaires).

SCENARIO DE REFERENCE : PAYSAGE ET PATRIMOINE, DECHETS

THEMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER	Sans projet, aucune évolution significative du paysage n'est prévue.	Le projet modifiera le paysage du site mais il prévoit une intégration paysagère de qualité. Ainsi, il contribuera à une amélioration du cadre de vie grâce à une insertion paysagère soignée (franges arborée, qualité architecturale du bâti, gestion des hauteurs, rétroéclairage des enseignes lumineuses...).
PATRIMOINE	Sans projet, aucune évolution n'est prévue dans le cadre du patrimoine.	Le projet n'engendrera pas d'effet sur le patrimoine.
DECHETS	Sans projet, aucune évolution significative n'est à prévoir : Pas de changement majeur en matière de collecte sur le site : Une possible amélioration de la gestion par la mise en place progressive de bornes d'apports volontaires et une diminution de la production de déchet qui suite la tendance nationale.	L'augmentation des activités dans le cadre du projet sera source d'une production de déchets plus importante. Toutefois, la revalorisation des déchets liés aux chantiers réalisée et la mutualisation des dispositifs de collecte des déchets ménagers et assimilés à l'échelle de la zone sera étudiée.

SCENARIO DE REFERENCE : RISQUES, NUISANCES ET SANTE HUMAINE

THEMATIQUES	SCENARIO « FIL DE L'EAU » (EVOLUTION SANS PROJET)	SCENARIO DE REFERENCE (EVOLUTION AVEC PROJET)
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Sans projet, aucune évolution des risques n'est prévue.	Le projet pourrait exposer davantage les usagers aux risques naturels et technologiques (risque de transport de matières dangereuses notamment) du fait de sa nature (implantation d'industries). Ces risques restent néanmoins assez limités. Le projet prévoit un aménagement limitant l'exposition aux risques (ex. constructions des bâtiments en suivant les normes parasismiques).
AMBIANCE SONORE	Les nuisances acoustiques sont essentiellement dues au trafic routier. Les évolutions des nuisances acoustiques en l'absence de projet seront très limitées.	Le projet engendrera une augmentation du trafic sur la zone et donc des nuisances sonores. Toutefois, les bâtiments seront isolés conformément à la réglementation et le projet ne prévoit pas de logements ou d'équipements sensibles. Le développement prévu des modes doux sur le secteur permet un report modal important limitant ainsi les augmentations du trafic routier.
ILOTS DE CHALEUR	Aucune modification n'est attendue sans projet.	Le projet pourra être à l'origine de création d'îlots de chaleur. Toutefois les aménagements des espaces (espaces verts notamment) contribueront à limiter ces effets. Le choix des matériaux dans le cadre des aménagements contribuera également à réduire le phénomène d'îlots de chaleur.
EMISSIONS LUMINEUSES	Sans projet, aucune évolution significative n'est à prévoir.	Les aménagements réalisés dans le cadre du projet pourront être à l'origine d'émissions lumineuses plus importantes. Toutefois, les types d'éclairage utilisés veilleront à limiter ces effets (éclairage proportionné au besoin, orientation des flux lumineux, utilisation de technologie économe type LED)



V – IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION

1. Milieu physique
2. Milieu naturel
3. Environnement urbain et socio-économique
4. Infrastructures de communication et les déplacements
5. Réseaux
6. Transition énergétique
7. Paysage et patrimoine
8. Risques & Nuisances
9. Gestion des déchets
10. Changement climatique



A partir de l'état initial de l'environnement, cette étape consiste à déterminer les incidences (ou impacts) positives (⊕) et négatives (⊖) ou encore nulles (⊙) de la future extension du PAE des Jourdiés sur l'environnement. Le terme d'incidences peut se décliner en deux catégories :

- Les incidences directes et indirectes :
 - Une incidence directe se traduit par l'effet immédiat du projet sur l'environnement ;
 - Une incidence indirecte découle d'une relation de cause à effet ayant pour origine une incidence directe. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.
- Les incidences permanentes et temporaires :
 - Une incidence permanente induit un effet collatéral du projet qui persiste dans le temps, il peut être dû à la construction elle-même du projet ou à son exploitation ;
 - Une incidence temporaire implique un effet limité dans le temps. Le temps du chantier est l'une des causes de ces incidences temporaires, lorsqu'il s'arrête, l'effet disparaît immédiatement ou dans un laps de temps plus ou moins long.

Dans cette partie, les effets positifs et négatifs seront particulièrement détaillés. Une synthèse des incidences négatives, positives, directes, indirectes, permanentes ou temporaires sera réalisée à la fin de chaque grande partie, elle-même reprise dans le tableau récapitulatif et détaillant les mesures prévues.

Note importante : dans ce volet, des coûts indicatifs sont donnés pour la mise en œuvre des mesures. Ces chiffrages sont donnés à titre indicatif et correspondent à une moyenne du prix en France, et qui seront réévalués pour adaptation aux prix locaux.

1. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES

1.1. CLIMAT

Phase chantier

- **Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier**
(direct/temporaire/court terme)

Les travaux d'aménagement du secteur engendreront des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction ou d'aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base vie du chantier.

Le projet suivra un principe de gestion de chantier à faibles nuisances pour limiter les consommations énergétiques liées à la phase chantier.

Mesure de réduction

Ajout pour donner suite aux observations n°26 et 27 de la MRAe : MR1

Mesure de réduction : Limiter les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier

Assurer un principe de gestion de chantier à faibles nuisances

Description	Afin de réduire l'empreinte carbone du chantier, la maîtrise d'ouvrage et les entreprises intervenantes mettront en œuvre une stratégie visant à limiter les consommations d'énergie fossile, à optimiser les engins et à réduire les émissions directes liées aux opérations de chantier. • Optimisation des engins, véhicules et équipements de chantier : les entreprises privilégieront
-------------	--

l'utilisation d'engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V moteurs thermiques par exemple), l'emploi d'équipements électriques ou hybrides lorsque cela est techniquement possible ;

- Réduction des consommations énergétiques du chantier : la base de vie et les installations de chantier seront conçues pour minimiser les consommations énergétiques (isolation des modules, éclairage LED, optimisation du chauffage/climatisation, ...) ;
- Organisation logistique pour limiter les déplacements : le nombre de trajet devra être réduit au strict minimum de sorte à éviter les rotations inutiles. Le recours aux matériaux locaux et à des circuits courts contribuera également à diminuer les émissions liées au transport ;
- Mise en place d'indicateurs de suivi énergétique du chantier : un suivi mensuel des consommations énergétiques (carburants, électricité) sera mis en place, accompagné d'une étude permettant d'identifier les postes les plus consommateurs et d'ajuster les pratiques. Ce suivi pourra intégrer des objectifs de réduction contractualisés dans le cadre d'une commande publique responsable (CCPR et commune de Saint-Pierre-en-Faucigny).

Mise en œuvre de mesures s'inscrivant dans une logique de chantier à faibles nuisances (circulation et accessibilité des engins de chantier) :

	La circulation des engins ne se fera qu'en période de jour Une base de vie sera implantée Une organisation du chantier devra être définie : L'analyse de l'ensemble des éléments, qu'ils soient urbains (libération des terrains, etc.) ou techniques (déviation et création de réseaux divers, aménagement de voiries, etc.) permettra de définir un phasage opérationnel du projet lors des études de détail Sécurité des riverains et du personnel de chantier : Les engins utilisés seront systématiquement pourvus de signaux sonores, avertisseurs de recul Les véhicules de chantier devront respecter les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Limiter les rejets dans l'atmosphère : Les véhicules de chantier seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, etc.). Une consigne d'arrêt de moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente.
Effet attendu	Limiter les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques liées aux opérations de démolition et de construction durant la phase chantier Limiter les émissions de gaz à effet de serre liées aux opérations de démolition et de construction durant la phase chantier

	Limiter les incidences pour les riverains du site.
Coût	Intégré dans le coût global du projet
Méthode de suivi	Respect de la charte chantier à faibles nuisances Assurer un contrôle en phase chantier

L'impact du projet sur le climat est négligeable en phase chantier.

Phase exploitation

- Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (direct/permanent/long terme)

En zone urbaine, les émissions de GES restent en grande majorité d'origine énergétique : bâtiments, transports et déplacements. Le déploiement de l'activité sur le PAE des Jourdiés et par conséquent, la hausse du trafic routier aura très certainement une incidence négative sur les émissions de GES et les changements climatiques que cela implique. Toutefois, le projet envisage plusieurs aménagements pour parer à cet impact. Il prévoit notamment le renforcement de la trame végétale, le développement des modes doux et l'amélioration des performances énergétiques du bâti, toutes ces conceptions limiteront considérablement les émissions de GES sur le site. Une voie verte sera par ailleurs réalisée le long de la route des lacs pour encourager les modes doux. Par ailleurs, une station-service de distribution de gaz est implantée sur le site et permet de fournir les véhicules hybrides en gaz naturel comprimé et prochainement en biogaz.

Mesures de réduction

Ajout pour donner suite aux observations n°26 et 27 de la MRAe : MR2
Mesure de réduction : Limiter les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase exploitation
~~Mettre en place des dispositifs pour limiter les émissions de GES~~

Description	Afin de réduire l’empreinte environnementale du projet et de l’inscrire pleinement dans les objectifs de la RE2020, la maîtrise d’ouvrage adoptera une démarche globale intégrant les mobilités douces, l’énergie, les matériaux, etc.
	- Intégration de solutions énergétiques sobres et renouvelable pour le projet : le projet appliquera des solutions énergétiques bas-carbone, adaptées au site et conformes à l’ambition de la RE2020 : bâtiments bioclimatiques, recours à l’énergie renouvelable photovoltaïque (ZAE nR Loi ELAN), maîtrise des besoins en chauffage et en refroidissement, etc. ; - Choix de matériaux responsables, locaux et à faible impact carbone : biosourcés, filières locales, recyclés, etc (bois, métal plutôt que béton par exemple) ; - Garantie de la structuration du projet autour d’un urbanisme favorisant les mobilités actives : le projet devra proposer des cheminements piétons et cycles confortables, continus et sécurisés et favoriser l’intermodalité (abris vélo, connexions aux transports en commun, stationnement mutualisés, etc.) ; - Maximiser l’autonomie énergétique du site : la maîtrise d’ouvrage incite les acquéreurs à intégrer des solutions de production d’énergie renouvelable dans leurs projets tel que les solutions photovoltaïques (en plus des ombrières photovoltaïques sur les parkings mutualisés) et le raccordement au gaz prévu.

	Encourager les usagers d’utiliser les modes doux en proposant des aménagements limitant l’usage des véhicules motorisés Inciter l’implantation d’énergies renouvelables Choisir des matériaux de construction locaux et biosourcés pour partie
Effet attendu	La réduction des émissions induites par l’usage du projet.
Coût	Intégré dans le coût global du projet
Méthode de suivi	Assurer un contrôle pour le respect des prescriptions environnementales souhaitées
Ajout pour donner suite aux observations n°27 de la MRAe : MR3 Mesure de réduction : Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	
Description	Afin de réduire l’empreinte environnementale des déplacements induits par l’exploitation du projet (usagers, gestionnaires, visiteurs, ...) des mesures incitant l’usage de véhicules électriques, bien moins émetteurs que les véhicules thermiques, peuvent être mises en place. - Mise à disposition de bornes de recharge pour les véhicules électriques : le gestionnaire de site installera des bornes de recharge opérationnelles et accessibles à l’ensemble des usagers. Le dimensionnement de ces infrastructures restera évolutif afin d’anticiper la hausse progressive du nombre de véhicules électriques en circulation ; - Alimentation des bornes électriques par des ombrières photovoltaïques : le site de l’extension du PAE des Jourdiés est reconnu en tant que zone d’accélération des énergies renouvelable par la loi ELAN. Elle dispose d’un haut potentiel en production d’énergie solaire par le photovoltaïque. L’usage d’ombrières photovoltaïques pour charger les bornes de recharge de véhicules électriques permet de limiter l’impact carbone de la recharge (limite les consommations électriques sur le réseau, améliore l’autonomie énergétique du site).

	● Possibilité d'installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques afin de favoriser l'utilisation de véhicules moins polluants sur la PAE et ses alentours. ● Par ailleurs, une ombrière équipée en panneaux solaires alimentant la borne électrique pourra être implantée sur ce parking.
Effet attendu	Favoriser le recours à des véhicules propres et limiter la consommation de carburant. Réduire les émissions de GES.
Coût	Installation d'une borne électrique : entre 2800 à 4 000 euros Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m ² de capteurs et/ou panneaux.
Méthode de suivi	/

L'impact du projet sur le climat est négligeable en phase exploitation.

1.2. TOPOGRAPHIE

Phase chantier

- **Modification temporaire de la topographie en phase travaux** (direct/temporaire/court terme)

Les travaux projetés pour l'aménagement de l'extension du PAE des Jourdiés modifieront localement et temporairement la topographie du site, notamment pour la réalisation des voiries, les divers raccordements aux réseaux collectifs ou encore pour les fondations des bâtiments. Mais de manière générale, la réalisation du projet s'adaptera au terrain naturel.

L'impact peut être considéré faible.

Phase exploitation

- **Pas de modification significative de la topographie en phase d'exploitation** (direct/permanent/long terme)

Une fois les travaux finis, la topographie restera similaire à celle initialement présente sur le site. Les voiries et les bâtiments seront implantés en respectant au maximum le terrain naturel. L'impact résultant est nul.

1.3. GEOLOGIE ET SITES ET SOLS POLLUES

Phase chantier

- **Remaniement du sol pour la réalisation de travaux de déblais/remblais** (direct/temporaire/court terme)

Le projet impliquera la création temporaire de déblais/remblais mais ceux-ci ne porteront pas atteinte à la géologie du sous-sol.

L'impact est considéré comme faible.

Phase exploitation

- **Une imperméabilisation du sol modifiant les fonctions édaphiques** (direct/permanent/long terme)

Le projet va entraîner une imperméabilisation du sol ce qui, par voie de conséquence aura une incidence sur les conditions et les fonctions édaphiques des zones impactées. Néanmoins, le projet cherche à limiter son impact sur la structure du sol en préservant des espaces de pleine terre. L'impact sera donc faible.

1.4. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Phase chantier

- **Dégradation temporaire possible de la qualité des eaux superficielles et souterraines lors de la phase travaux** (indirect/temporaire/court terme)

La période de chantier est toujours une phase délicate, car elle est source de nuisances pour les milieux aquatiques. Les pollutions générées, généralement ponctuelles et temporaires, peuvent avoir plusieurs origines :

- **Le lessivage des zones en chantier** (apport de matière en suspension) ;
- **La formation de matières en suspension** issues des stocks de matériaux ou de la circulation des engins, provoquant l'eutrophisation des eaux surfaciques ;
- **Le rejet direct d'eaux de lavage ou d'eaux usées** provenant des installations de chantier ;
- **L'utilisation des matériaux de construction** (ciment, béton, sables, graviers, plastiques, bois, etc.) ;
- **Les éventuels rejets d'hydrocarbures** provenant des engins de travaux publics, en cas de fuite, lors de leur ravitaillement ou leur entretien.

L'opération d'aménagement pourrait engendrer temporairement des pollutions dans la ressource en eau liée à la production de divers types de déchets (inertes, verts, dangereux, liés à la vie sur le chantier (alimentaire et assainissement), terres éventuellement polluées...), la circulation de véhicules et le fonctionnement d'engins de chantier. En effet, ils pourraient entraîner de potentiels déversements accidentels de polluants dans les milieux.

Ces déchets, s'ils ne sont pas gérés dans des conditions adaptées, présentent un risque de pollution des eaux souterraines important, avec des impacts indirects sur la qualité de l'eau souterraine. Les risques de pollution sont variables selon la nature des déchets et selon la profondeur de la nappe.

La présence du périmètre de protection rapproché du captage de Blandet à l'Ouest de la zone d'étude rend vulnérable la ressource en eau potable.

De plus, la présence de la nappe phréatique « Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le BV du Rhône » (FRDG511), sur laquelle la zone est présente, rend également vulnérable la ressource en eau potable.

L'impact sur la qualité de l'eau potable est toutefois jugé faible car très peu probable durant la phase travaux. En effet, ces risques sont contrôlables par la mise en place de services et d'infrastructures adaptés aux besoins dès la phase de contractualisation et avant l'engagement des travaux : réseaux d'assainissement, gestion des déchets, gestion des matériaux dangereux. Il s'agira entre autres de :

- Définir des zones dédiées au dépôt de matériaux ;
- Stocker les produits sur des aires appropriées et sécurisées, en s'assurant de leur compatibilité d'entreposage ;
- Mettre en œuvre un plan de gestion des déchets.

Mesure de réduction

MR4 Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	
Description	L'organisation de la phase chantier lors de la réalisation des aménagements suivra les principes d'un chantier propre et répondra aux exigences de développement durable dans le bâtiment. Les méthodologies travaux veilleront à réduire au maximum l'impact des travaux sur les usagers et le voisinage du parc d'activités.

	Pour cela, chaque entreprise travaux s'engagera notamment à mettre en place un registre environnemental du chantier, comprenant plan d'installation du chantier, une main courante sur les événements, suivi des consommations (eau, énergie) et des déchets, dispositifs d'informations des riverains, ainsi qu'un suivi et une bonne gestion des poussières et des fumées émises par le mouvement des engins du chantier (notamment via des contrôles réguliers et la mise en place de mesures correctives en cas de dépassement des seuils préconisés). Propreté et nettoyage du chantier Les entreprises prévoiront tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords : moyens humains, bacs ou containers, grillages de protection des zones de stockage, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, palissades. Des opérations de nettoyage renforcées seront programmées en cas d'épisodes venteux ou de périodes particulièrement sèches pour limiter la remise en suspension des poussières. Information des riverains Une information permanente sur les horaires du chantier et sur le calendrier prévisionnel des phases de chantier susceptibles de générer des nuisances ponctuelles (notamment sonores et de circulation) sera affichée par les entreprises. Une information spécifique pourra être diffusée en cas d'activités générant des émissions particulières de poussière (terrassements, évacuations de matériaux), afin de prévenir les riverains sensibles. Limitation des nuisances et des pollutions Les modalités d'organisation des chantiers tiendront compte de la limitation : ○ Des nuisances sonores : • Utiliser de préférence un matériel électrique ;
--	---

	• Utiliser des engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V) pour limiter simultanément le bruit et les émissions atmosphériques ; • Ne pas utiliser de groupes autonomes ou électrogènes ; • Mettre en place des écrans sonores ; • Préparer et découper les matériaux en atelier ; • Respecter des standards de bruit et des horaires de chantier autorisés par la réglementation ; • Contrôler et entretenir régulièrement les engins de chantier ; • Gérer les accès au chantier. ○ Des émissions de poussières et de boue : • Arrosage régulier du sol ; • Nettoyage éventuel des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier ; • Protections sur les clôtures de chantier ; • Contrôle et entretiens réguliers des engins de chantiers ; • Couverture des camions transportant des matériaux à l'air libre avec des bâches ; • Gestion des accès au chantier ; • Mise en place d'un suivi régulier de la qualité de l'air (particules PM10 et PM2,5) durant les phases du chantier les plus émissives (exemple : grands efforts de terrassement) avec la possibilité d'adapter les cadences ou les procédés en cas de pics d'émission ; • Imposition de vitesses de circulation très réduites pour les véhicules de chantier
--	---

	<i>afin de limiter la remise en suspension de particules.</i> ○ Des pollutions visuelle et olfactive : • <i>Clôture de chantier ;</i> • <i>Mise en place de grillages autour des zones de stockage ;</i> • <i>Pose de filet sur les bennes de déchets ;</i> • <i>Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier.</i> ○ Des pollutions des eaux superficielles et souterraines : • <i>Mise en place d'aires de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier ;</i> • <i>Aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier, etc.</i> • <i>Phaser la réalisation des réseaux en fonction de l'avancement de la réalisation de la zone ;</i> • <i>Eviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, notamment en installant des séparateurs d'hydrocarbures.</i>
Effet attendu	Des nuisances sonores, visuelles et olfactives limitées et contrôlées. Des eaux souterraines et superficielles protégées d'éventuelles fuites de polluants. Une propreté du site après la phase chantier.
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage sera garant de la bonne gestion des déchets de chantier. L'impact résiduel est faible.

Concernant les eaux superficielles, les épisodes pluvieux sont susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matières en suspension provenant de l'excavation et du ravinement des sols mis à nu par les travaux vers les réseaux d'assainissement ou bien sur le réseau de voirie locale. Au vu de la distance séparant le site d'étude des cours d'eau recensés (600 m pour le cours d'eau le plus proche), les eaux superficielles ne sont pas considérées comme vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle pollution. L'impact est nul.

Phase exploitation

- **L'apport potentiel de pollutions chroniques dans la ressource en eau liée à l'imperméabilisation du sol** (direct/permanent/long terme)

L'aménagement des différents macrolots entraînera une imperméabilisation ponctuelle du site. Des effets néfastes seront alors à prévoir en lien avec le ruissellement pluvial. Ce dernier peut entraîner une accumulation d'eau sur certains secteurs et surcharger les réseaux collectifs lors de forts épisodes pluvieux. Il peut être à l'origine d'éventuelles pollutions sur les ressources en eaux souterraines et superficielles à la suite des dépôts de particules issues de l'activité humaine et l'usage de véhicules motorisés.

Toutefois, le projet d'extension du PAE prévoit la réduction des surfaces imperméabilisées au profit d'aménagements paysagers ou alternatifs à l'imperméabilisation des sols. Une réflexion sur la gestion des eaux pluviales a été portée dans le cadre du projet. En effet, le PAE des Jourdiès sera décomposé en deux bassins versants qui permettront la gestion des eaux pluviales. Le bassin au nord sera géré par tranchée d'infiltration en bord de voirie et le bassin sud puisqu'il est situé au niveau des périmètres de captage de Blandet et de Passeirier sera géré par des grilles et des

collecteurs vers un bassin de rétention de 130m³. De cette sorte, le projet de PAE agira en faveur de la protection de la ressource en eau face aux potentielles pollutions induites par les eaux pluviales.

Mesures de réduction

MR5 Mesure de réduction : Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau

La gestion des eaux pluviales sur le PAE des Jourdiés se traduira entre autres par :

- La protection optimale de la nappe souterraine stratégique et des périmètres de protection du captage ;
- L'infiltration des eaux pluviales quand le contexte le permet en ayant recours à des puits perdus. La rétention dès lors que l'infiltration n'est pas envisageable en s'appuyant sur des aménagements mutualisés (bassins enterrés, noues...) ;



Noue pour récupérer les eaux de pluie (Source : <http://collectivitesviabiles.org/articles/adaptation-aux-changements-climatiques>)

- La récupération des eaux pluviales pour réutilisation sur site (arrosage, nettoyage des véhicules, sanitaires, défense incendie, procédés industriels...), ou en secours d'irrigation pour les espaces agricoles alentours en période estivale si possible ;
- Le traitement des eaux pluviales avant le rejet dans les milieux naturels ;

Description

- La mise en place d'une perméabilité maximale des espaces non bâtis (notamment pour les espaces de stationnement) ;
- Recourir à l'infiltration dès que la nature des sols, et la sensibilité de la nappe souterraine le permettent ;
- Prévoir un rejet limité des eaux pluviales dans le réseau et s'assurer que les rejets dans le milieu récepteur soient dans de bonnes conditions (quantité et qualité des rejets, surtout s'ils s'effectuent dans l'Arve) ;



Exemples de surfaces perméables (Source : LPO – Urbanisme, bâti et biodiversité)

Effet attendu

Limiter les accumulations d'eau sur certains secteurs, Éviter de surcharger les réseaux collectifs, Limiter les pollutions chroniques des eaux superficielles et souterraines.

Coût

Revêtements perméables : 20 à 180€/m² selon les matériaux choisis.

Méthode de suivi

Contrôle de la mise en place des dispositifs, assuré par la maîtrise d'ouvrage.

MR6 Mesure de réduction : Mettre en place un coefficient de biotope	
Description	Il sera possible pour le maître d'ouvrage de mettre en place un coefficient de biotope sur le modèle de calcul suivant : Le coefficient de biotope (CBS) est égal à la somme des surfaces éco aménageables (calculé à partir des différents types de surfaces qui composent l'unité foncière) divisé par la surface de l'unité foncière. <u>Chaque type de surface est multiplié par un coefficient qui définit son potentiel :</u> • Surfaces imperméables (espaces bétonnés, enrobés, toitures...) : 0 • Surfaces semi-perméables : ○ Espaces verts verticaux de 10m minimum (végétalisation des murs aveugles) : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 ○ Espaces verts horizontaux filtrants (dalles-gazon, caillebotis-gazon, pavés drainants, structures alvéolaires en PVC avec gravillon...) : 0,5 ○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5 ○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 • Surfaces perméables : Espaces verts de pleine terre : 1

Coefficient valeur écologique par m² de sorte de surface		Description des sortes de surface
	Surfaces imperméables 0,0	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)
	Surfaces semi-perméables 0,5	revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)
	Espaces verts sur dalle 0,7	Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm
	Espaces verts de pleine terre 1,0	Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune
	Espaces verts verticaux 0,5	Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m
	Toitures végétalisées 0,7	Planter sur les toits de manière extensive ou intensive
CBS en fonction des types de surfaces éco-aménagées (Source : Ville de Berlin, service nature et aménagement)		
Effet attendu	Favoriser les espaces végétalisés sur le site permettant l'infiltration des eaux.	
Coût	/	
Méthode de suivi	/	

Par ailleurs, la création de réseaux séparatifs permettra une meilleure maîtrise du flux des eaux usées et de leur concentration en pollution. Cet aménagement possède l'avantage d'éviter le risque de débordement d'eaux usées dans le milieu naturel lors des épisodes pluvieux intenses.

Enfin, les eaux usées produites par le projet seront collectées et dirigées vers la station d'épuration Arenthon, rénovée en 2011 et dont les capacités sont suffisantes pour assurer leur traitement.

Ainsi, les alternatives au ruissellement urbain et la poursuite de la mise en séparatif des réseaux d'assainissement limiteront fortement les incidences sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

L'impact résiduel est donc négligeable. Le projet n'aura pas d'impact sur l'hydrologie des masses d'eau.

Incidences sur le milieu physique en phases travaux et exploitation		Cotation	Caractéristiques de l’effet				Mesures correctives possibles	Réévaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE								
Climat	Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre		x		x		Ajout pour donner suite aux observations n°26 et 27 de la MRAe : Limiter les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier et en phase exploitation Mise en place de borne de recharge pour véhicules électriques	Négligeable
Topographie	Modification temporaire de la topographie en phase travaux		x		x		-	Faible
	Pas de modification significative de la topographie en phase d’exploitation						-	Nul
Géologie et sites et sols pollués	Remaniement du sol pour la réalisation de travaux de déblais/remblais		x			x	-	Faible
	Une imperméabilisation du sol modifiant les fonctions édaphiques						-	Faible
Eaux souterraines et superficielles	Dégradation temporaire possible de la qualité des eaux superficielles et souterraines lors de la phase travaux			x		x	Réalisation de travaux respectueux de l’environnement (faibles pollutions et nuisances)	Faible à nul
	L’apport potentiel de pollutions chroniques dans la ressource en eau liée à l’imperméabilisation du sol		x		x		Une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau. La mise en place d’un coefficient de biotope.	Négligeable

2. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

2.1. FLORE ET HABITATS

Phase conception

- ⊖ **Un risque de fragmentation des habitats existants et d'augmentation des collisions dues à la création de nouvelles dessertes et de nouveaux bâtiments** (direct/permanent/long terme)

La nouvelle structuration de la zone induite par le projet viendra fragmenter les habitats et perturber les habitudes des espèces qui les utilisent, entraînant ce faisant des risques de collision en particulier pour les oiseaux, les chauves-souris et les mammifères.

Ces nouvelles voies et bâtiments pourront, dans la mesure du possible réduire cette fragmentation notamment par un effort de végétalisation entre les bâtiments du projet voire sur leurs toits.

L'impact est modéré.

MR7 Mesure de réduction : Concevoir un bâti favorable à la biodiversité

Description	Le bâti peut être un espace propice pour accueillir certains supports pour la faune. Les façades comme les toitures peuvent avoir des caractéristiques adaptées aux exigences de certaines espèces. Ainsi l'installation de nichoirs, de gîtes ou encore d'hôtels à insectes peut contribuer à favoriser l'accueil de la biodiversité sur le bâti. Certaines espèces d'oiseaux peuvent profiter des espaces de toitures pour nicher. D'autres privilégient les cavités directement intégrées aux façades des bâtiments.
--------------------	---



Modèle indicatif de nichoir pour Moineaux domestiques (source nhbs.com)

Effet attendu	Augmentation des capacités d'accueil de la biodiversité, amélioration des connexions écologiques et réduction des fragmentations réalisées par l'implantation du bâti, création de nouveaux habitats pour la faune.
Coût	Environ 30€ par nichoir/gîte
Méthode de suivi	Suivi de la population nichant sur le bâti, avec un objectif d'augmentation des populations faunistiques Augmentation du nombre de refuges pour la faune installée

MR8 Mesure de réduction : Aménager des bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité

Description	La végétalisation des voiries par des bandes multi-trames et des alignements d'arbres créent des continuités en milieu urbain, et offrent des espaces refuge à la biodiversité et limite ainsi le risque de collision,
Effet attendu	Une limitation du risque de collision et une augmentation de la faune présente dans les espaces végétalisés

Coût	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : - Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare - Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m² - Strate basse 14 euros/m², - Massif arbustif 15 euros/m² - Arbre environ 44 euros/u - Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m - - Noue : environ 39,20/ m²
Méthode de suivi	Pourcentage de linéaires de voirie Evolution des surfaces végétalisées le long des voiries
MR9 Mesure de réduction : Mettre en place des toitures végétalisées	
Description	Les toitures végétalisées peuvent être des espaces écologiques permettant de reconstituer des fonctions écosystémiques peu présentes en ville sur des espaces jusque-là sous utilisés. En particulier, elles créent de nouvelles capacités d'accueil de la biodiversité importantes en contexte urbain contraint, en plus de leur rôle pour la gestion des eaux de pluie, îlots de chaleur urbains et isolants thermiques et acoustiques.
Effet attendu	Augmentation des capacités d'accueil de la biodiversité, amélioration des connexions écologiques et réduction des fragmentations réalisées par l'implantation du bâti et création de nouveaux habitats pour la faune et la flore.
Coût	- Toiture extensive = 25-100€/m² - Toiture semi-intensive = 100-200€/m² - Toiture intensive = >200€/m²
Méthode de suivi	Calcul des surfaces de toitures végétalisées sur le secteur, qui doit tendre vers une augmentation à la fin de l'opération Suivi des types de toitures présentes

L'impact résiduel est faible

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

ME1 Mesure d'évitement : Préserver les massifs de Cornouillers Sanguins	
Description	Dans le cadre de l'élaboration du projet d'aménagement de l'extension du PAE des Jourdiés il est prévu d'accueillir de nouvelles activités impliquant une artificialisation des sols et une destruction potentielle d'habitats naturels préexistants. La modification du plan d'aménagement de l'extension du PAE est nécessaire pour garantir que les deux massifs arbustifs identifiés de Cornouiller Sanguin soient intégralement maintenus et non impactés par les travaux de construction (terrassement, voirie, réseaux divers et bâtiments). La mesure d'évitement consiste donc en l'intégration des massifs de Cornouiller Sanguin dans l'aménagement final comme des espaces verts non constructibles. En effet, la présence du Cornouiller Sanguin, particulièrement sous forme de massifs, est rare sur le secteur et constitue un habitat de refuge et de nourrissage notamment pour l'entomofaune, l'avifaune (on peut supposer l'usage de rapaces ou d'Ardéidés telle que suggérée par la MRAe) et la petite faune sauvage. la préservation des deux massifs arbustifs de cornouiller sanguin afin de pérenniser cet espace de refuge pour la

	biodiversité, en particulier l'entomofaune puisque ce type d'habitat est très peu présent sur le secteur.
Effet attendu	Evitement total de la destruction d'un habitat naturel qui présente un intérêt moyen à fort pour la flore et la faune sauvage : maintien de la connectivité écologique du site avec les espaces alentours.
Coût	Il ne s'agit pas d'une dépense de construction mais d'une contrainte de conception.
Méthode de suivi	- Vérifier l'absence d'atteinte (piétinement, dépôt de matériaux, pollution) par un écologue (710 € HT /j) - Mesurer la fréquentation et la diversité des espèces (entomofaune, avifaune, faune plus globalement), dans et autour des massifs préservés. Suivi de l'entomofaune et de la faune sauvage dans les massifs

L'impact résiduel est nul.

Phase travaux

- **Destruction/dégradation d'habitat** : (direct/permanent/court terme)
 - **d'habitats naturels**
 - **d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation**

Les habitats présents sur la zone du projet seront fortement dégradés lors des travaux. Toutefois, l'essentiel des habitats est composé de strates herbacées, qui ne représentent que peu d'intérêts et pour lesquelles on

considèrera un impact faible. Toute exception de deux massifs arbustifs de **cornouiller sanguins** qui sont d'un **intérêt moyen à fort** pour la flore et la faune sauvage.

Exemples d'insectes que le Cornouiller sanguin peut accueillir :

- Cidarie du cornouiller, *Asthena anseraria*
- Cétoine dorée, *Cetonia aurata*
- Andrene sp, *Andrena sp*
- Hoplia philanthus, *Hoplia philanthus*
- Lepture tachetée, *Ruptela maculata*
- Syrphe Eupeodes, *Phyllobius sp.*
- Mouche verte, *Lucilia caesar*

Les surfaces d'habitat qui seront impactées au droit du projet sont les suivantes :

Type d'habitats		Surface en % estimée de la zone d'emprise du projet
Cultures avec marges de végétation spontanée	82.2	23 %
Prairie artificielle, temporaire	81	45 %
Prairie de fauche pâturée	38.22	
Pâturages continus	38.11	
Plantation de sapins, d'épicéas, et de Mélèzes européens	83.3111	Hors emprise du projet

Petits bois, bosquets de Cornouillers sanguins	84.3	0,5 %
Masses d'eau temporaires	22.5	0,5 %
Zones rudérales	87.2	1 %
Grandes monocultures intensives	82.11	30 %

L'impact est faible à modéré.

- **Une perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes** (indirect/permanent/long terme)

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminé via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes.

C'est le cas pour d'autres espèces qui posent des soucis d'ordres sanitaires, par exemple l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Il est donc primordial d'éviter leur dissémination lors des travaux.

D'autant plus que plusieurs des milieux semi-naturels en présence sur le site présentent déjà certaines espèces exogènes invasives, comme la Renouée du Japon, il s'agira de ne pas les favoriser ni de les disséminer davantage.

Au vu du peu d'intérêt des habitats actuellement présents sur le site, l'impact peut être considéré comme faible concernant les habitats.

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

MR10 Mesure de réduction : Prévenir et lutter contre les espèces exotiques envahissantes

Description	La circulation des engins de chantier sur le site est susceptible d'apporter et/ou de favoriser la propagation des espèces invasives (terres extérieures, soulèvement des pollens, apports de rhizomes...). Afin de conserver l'intégrité des habitats naturels et des stations de flore indigènes, une surveillance devra être réalisée sur ce point afin d'éviter l'implantation des espèces exotiques envahissantes. Les engins de chantier devront être contrôlés, si ces derniers sont amenés à fréquenter des zones hautement exposées aux espèces invasives. La lutte contre la prolifération des espèces végétales invasives sur le chantier sera réalisée par inspection visuelle et nettoyage systématique des roues et des parties basses des véhicules de chantier (jet d'eau ou bac d'eau) sur une plateforme adaptée, ceci avant l'arrivée sur chaque site de travaux. Cette mesure a pour but d'éviter la pollution du chantier par des rhizomes ou des graines d'invasives. Les mêmes mesures seront exécutées à la sortie du chantier pour éviter la propagation à l'extérieur des espèces invasives déjà présentes sur le site. Les terres végétales provenant de l'extérieur du site, voire de l'intérieur devront être contrôlées et triées minutieusement avant de les intégrer au chantier. Cette mesure de précaution vise à proscrire l'apport d'espèces exotiques et / ou invasives. Celles-ci
--------------------	---

participeraient à réduire l'espace de vie des espèces indigènes et par conséquent dégrader les espaces naturels actuellement présents et en bon état de conservation. D'autre part le soulèvement des terres est susceptible de participer à la levée de dormance de certaines espèces non recensées sur le site.

Pour limiter l'installation de nouveau foyer d'espèces invasives :

- Tous les remblais seront effectués avec des terres végétales dépourvues de fragments ou graines d'espèces invasives. L'origine des terres végétales, qu'elles soient prélevées sera vérifiée pour exclure tout matériaux en provenance d'une zone contaminée ;
- Toute surface remaniée sera immédiatementensemencée d'un mélange herbacé à levée rapide afin de ne laisser aucune surface nue facilement colonisable par les invasives. La composition du mélange herbacé pourra être la suivante, les espèces devant être choisies parmi les espèces présentes sur site.

La composition du mélange herbacé pourra être la suivante, les espèces devant être choisies parmi les espèces présentes sur site.

Graminées (75 %)	Légumineuses (22%)	Autres (3%)
Fenasse Ivraie vivace Avoine folle, Brome dressé, Brize intermédiaire Dactyle aggloméré	Luzerne lupuline Trèfle blanc Trèfle des prés	Coquelicot Knautie des champs Sauge officinale Marguerite commune Mauve alcée Renoncule bulbeuse

Dans le cas où la présence de telles espèces serait détectée, des mesures d'éradication seraient à prévoir et à adapter en fonction de l'espèce indésirable concernée. En effet, les stratégies de prolifération de ces espèces diffèrent et les mesures de gestion demandent une étude au cas par cas. Ainsi la colonisation sera limitée de façon optimale. L'information et l'intervention d'un écologue sera alors nécessaire.

Effet attendu Limiter l'introduction et la dissémination d'espèces invasives

Coût Accompagnement avant travaux : 1 expert botaniste / écologue + création d'un livret environnement (prescriptions, espèces à éradiquer, etc.)

Accompagnement pendant travaux : 1 jour expert botaniste / écologue + compte rendu

2 000 € HT

Méthode de suivi

- Vérification du respect des prescriptions
- Suivi des foyers d'implantation des EEE - 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)

L'impact résiduel est négligeable.

- **Destruction d'espèces végétales protégées** (direct / permanent / court terme)

Les espèces végétales du périmètre rapproché ne bénéficient d'aucune mesure de protection. L'impact du projet sur les espèces végétales

protégées est donc faible. Il est à noter que les bandes enherbées des intercultures, des chemins, comportent de nombreuses espèces communes pouvant accueillir une entomofaune polinisatrice.

MR16 Mesure de réduction : Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé

Descriptio n

Le corridor Glières-Môle comporte une emprise très large qui s'étend à l'ouest du site du PAE des Jourdiés qui est peu impacté par l'extension du parc d'activité.

Pour guider la faune dans ses déplacements à l'ouest du PAE, il est nécessaire d'aménager un corridor boisé et herbacé qui compensera les déplacements de la faune et permettra de lutter contre l'érosion présente dans toutes les zones agricoles dépourvues de haies et de boisements proches. (Érosion par le vent, pluies, ensoleillement)



Largeur totale possible du corridor : 4 à 6 mètres

Longueur totale possible du corridor : 850 mètres à 1000 mètres.

Le tracé doit être perpendiculaire aux routes bordant le PAE aux extrémités, pour respecter la continuité écologique pour les chiroptères et l'avifaune.



~~Il est encouragé d'utiliser au~~ Le maximum d'essences locales doit être utilisé pour la plantation de la haie arborée et arbustive.

La haie ~~pourra~~ devra être installée en bordure de parcelle, entourée de part et d'autre par une bande enherbée. Elle devra être sur deux rangs pour la rendre plus dense. La haie devra être « multi-strates » c'est-à-dire qu'il faudra associer des arbres de haut jet (tous les 4 mètres), des arbres bas et des arbustes (tous les 1 mètre) ce qui permettra de disposer d'un habitat plus varié. Chaque strate joue en effet un rôle différent (production de graines, poste de chant, zone de camouflage, espace de nidification...) et accueille des espèces particulières.

En bordure du projet, il ~~peut être intéressant de~~ faut conserver des bandes herbeuses permettant le

développement de plantes à fleurs. Les couverts enherbés sont des surfaces à couvert pérenne, constituées d'une végétation basse, herbacée, spontanée ou implantée.

De par leur diversité floristique, ces bandes herbeuses accueillent de nombreux insectes prédateurs et pollinisateurs. Cette diversité entomologique attire bien évidemment des oiseaux et des mammifères en quête de proies. En effet, elles seront un lieu de gîte, de nourriture et de reproduction pour la faune présente sur le site d'étude. Le renard notamment apprécie ces éléments qui lui servent à la fois de corridors pour ces déplacements mais surtout de zones de chasse. Outre leur intérêt écologique, elles constituent une barrière contre l'érosion hydrique et sont de véritable atout pour la qualité paysagère.

Les espèces doivent pouvoir assurer une couverture végétale rapide et homogène du sol de manière à limiter les risques d'érosion et la création de passage préférentiels de l'eau, avoir une bonne longévité pour ne pas avoir à ressemer trop régulièrement et enfin être facile à entretenir pour limiter les coûts et le temps passé. Il faut semer en période de pousse rapide en mars/avril ou en septembre. En effet, il faut avoir un couvert qui se développe vite pour limiter la concurrence des adventices. Pour les semis des mélanges, l'idéal pour une plantation régulière du couvert serait de réaliser deux passages, un pour les graminées et un pour les légumineuses

Effet attendu	L'objectif est d'accompagner la faune vers le corridor écologique de Glières-Môle et par la même occasion de lui offrir sur site des éléments naturels lui permettant le nourrissage, la chasse et le repos.
Coût	- Vérifier l'absence d'atteinte (régression, destruction, pollution) par un écologue – 3 passages (710 € HT /j) - Suivi des foyers d'implantation des EEE - 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)
Méthode de suivi	- Vérifier l'absence d'atteinte (régression, destruction, pollution) par un écologue 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)

L'impact résiduel du projet est faible

2.2. FAUNE

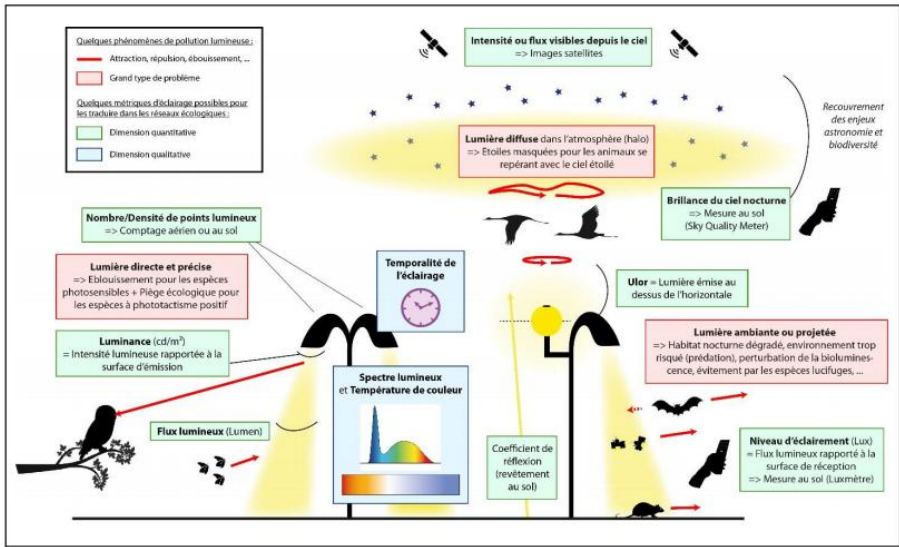
Phase conception

- ⊖ Une pollution lumineuse provenant du PAE (direct/permanent/long terme)

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

A l'état initial du projet il n'existe aucune source lumineuse directe. L'implantation d'un éclairage au niveau des futures voiries aura un impact significatif sur la faune, notamment sur la faune nocturne. La lumière a des effets indésirables sur la biodiversité que l'on cherche à éviter (mortalité des insectes attirés par la lumière artificielle, égarement d'animaux

nocturnes éblouis, perturbation des espèces volantes (déviation des migrateurs, collision), dérèglement biologique chez certaines plantes).



Différents paramètres de l'éclairage artificiel nocturne pouvant causer des impacts sur la biodiversité (source : Sordello, 2017)

Ainsi, à moyen et long termes, il peut y avoir un isolement des populations voire même une extinction, du fait de la limitation de la dispersion et des échanges entre populations.

Les chiroptères sont des espèces qui y sont particulièrement sensibles. Il n'y a aucun gîte potentiel sur le site, et à proximité. L'impact est donc réduit à un possible dérangement durant les travaux. Cet impact sera faible en l'absence de travaux la nuit. Mais viendra à être fort pour ces dernières ainsi que pour les autres espèces en phase d'exploitation du site dès lors qu'il le sera la nuit.

	Ultraviolet (<380nm)	Violet (380-450nm)	Bleu (450-500nm)	Vert (500-550nm)	Jaune (550-600nm)	Orange (600-650nm)	Rouge (650-750nm)	Infrarouge (>750nm)
Plantes	• Croissance	• Croissance	• Croissance	• Croissance			• Croissance • Horloge circadienne	• Croissance • Horloge circadienne • Horloge circadienne • Rapports proie/prédateurs
Crustacés				• Phototactisme			• Activité • Phototactisme	
Arachnides		• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	
Insectes	• Phototactisme • Orientation		• Phototactisme • Orientation	• Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Amphibiens	• Activité	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Phototactisme	
Oiseaux	• Régulation hormonale • Orientation	• Orientation	• Croissance • Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Croissance • Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Orientation	• Orientation	• Horloge circadienne • Phototactisme • Orientation	• Croissance
Poissons			• Régulation hormonale • Croissance • Phototactisme	• Croissance • Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Mammifères (hors chauves-souris)	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Régulation hormonale • Horloge circadienne		• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité	• Horloge circadienne
Chiroptères		• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Activité	• Horloge circadienne	
Reptiles		• Phototactisme	• Phototactisme	• Phototactisme	• Activité			

Types d'impacts par plage de longueur d'onde pour chaque groupe biologique d'après Musters et al. 2009

MR11 Mesure de réduction : Optimiser la gestion de la pollution lumineuse	
Descriptio n	La mesure consiste à ménager l'éclairage dans le périmètre construction la nuit afin de respecter les équilibres diurnes et nocturnes de la flore et de la faune. En ce sens, l'espace redevient un espace d'échanges et de refuges pour la biodiversité : la trame noire se superpose ainsi à la trame verte et bleue. Dans un premier temps, il est nécessaire d'éviter la diffusion de la lumière : - l'angle de projection de la lumière ne doit pas dépasser 70° à partir du sol ; - les sources lumineuses doivent être munies de déflecteurs pour éviter l'éblouissement ;

- un verre lumineux plat est recommandé plutôt qu'un verre bombé ;
- la hauteur du mat doit être minimisée ;
- neutraliser les projecteurs éclairant au-delà des ouvrages ;
- utiliser la bonne quantité de lumière (ajuster la puissance des lampes et la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins) ;
- privilégier les lampes émettant seulement dans le visible et de couleur jaune et orange ;
- lors de l'implantation de nouveaux éclairages, utiliser des lampes peu polluantes : préférer les lampes au sodium basse pression (quasiment monochromatiques), éviter l'usage de lampes à vapeur de sodium haute pression ou à vapeur de mercure haute pression ;
- éclairer du haut vers le bas et non pas du bas vers le haut et éviter les lampadaires de type « boule » ;
- installer des minuteurs ou des détecteurs de mouvement.
- limiter la durée de l'éclairage au strict nécessaire.

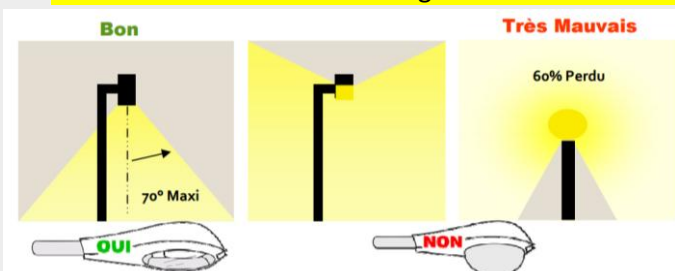


Schéma : Conseils pour la diffusion de la lumière (source Guide BBP IDDR)

- Au bord des routes et voies de circulation : installer des ampoules encastrées avec un verre plat pour garder une bonne visibilité des bordures de route et de la chaussée
- Pour l'éclairage de sécurité : équiper les projecteurs d'abat-jours pour diriger la lumière vers le sol, installer également des détecteurs de mouvement pour limiter l'éclairage permanent.

En phase de travaux, l'impact pressenti est un dérangement s'ils sont faits la nuit. Il s'agira donc ici d'adapter la planning des travaux de manière à les limiter une fois la nuit tombée.

~~En phase conception certains principes sont à respecter :~~

- ~~— Limiter et optimiser l'éclairage nocturne et limiter la durée d'éclairage au moyen de minuteries ou de détecteurs de mouvements~~
- ~~— Adapter la puissance d'éclairage en fonction des usages des espaces à éclairer~~
- ~~— Envisager une extinction totale des espaces verts au moins une partie de la nuit~~
- ~~— Orienter l'éclairage de manière ciblée sur la surface à éclairer et toujours diriger la lumière vers le bas~~
- ~~— Choisir des lampes adéquates avec une couleur allant de jaune à orange moins dérangeante pour la faune~~
- ~~— Elaborer un plan d'aménagement de l'obscurité délimitant des zones obscures partielles ou temporaires~~

	 Pistes pour la réduction de consommation et de pollution lumineuse Source : Réserve internationale de ciel étoilé du Mont-Mégantic
Effet attendu	Respect de la faune nocturne et réduction des impacts sur la végétation
Coût	Environ 120 € les 10 lampes SHP 70 W avec horloge astronomique (réduction du temps d'éclairage) Intégré au coût du chantier
Méthode de suivi	— Cahier des charges / DCE / charte d'éclairage / suivi des espèces lucifuges par un écologue - Suivi global des mesures d'atténuation (AMO) - Suivi faune et particulièrement chauves-souris sur long terme par un écologue

L'impact résiduel sur l'ambiance lumineuse est négligeable.

- ⊕ Des aménagements écologiques et paysagers venant renforcer la trame verte urbaine, espaces relais pour la faune (direct/permanent/long terme)

Le projet prévoit des aménagements paysagers sur les espaces libres de construction, qui feront l'objet d'aménagement paysagers spécifiques, dont l'un des objectifs est de permettre la diversification des espèces végétales, notamment en intégrant des strates différentes. Cela permettra d'améliorer la diversité floristique au regard de la situation actuelle, et qui sera bénéfique pour la faune.

- ⊖ Une réduction des continuités écologiques déjà limitées à proximité du site (direct/permanent/long terme)

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

L'aménagement d'un PAE implique souvent l'installation de clôtures d'enceinte pour des raisons de sécurité et de délimitation foncière. Une clôture standard (jointive au sol) crée une barrière physique infranchissable pour la petite faune, coupant les accès aux ressources (nourriture, abri) et aux zones de reproduction.

MR12 Mesure de réduction : Mettre en place des clôtures perméables pour la circulation de la faune

Description	Afin de limiter l'impact de la barrière physique de représentent les clôtures, il s'agit de mettre en place une mesure visant à maintenir la fonctionnalité écologique du site. Si la pose d'une clôture d'enceinte s'avère nécessaire pour délimiter l'extension du PAE, celle-ci ne doit en aucun cas créer un obstacle permanent à la petite faune terrestre. L'impératif technique est de maintenir un espace libre continu de l'ordre de 10 centimètres entre la partie la plus basse de la clôture (grillage, panneau rigide, etc.) et le niveau du sol. Cet écart doit être conservé sur l'intégralité du linéaire. Le choix des types de clôtures doit d'orienter vers des grillages ou vers des haies paysagères lorsque cela est possible. La clôture d'enceinte du site si sa nécessité s'impose, sera non jointive au sol. Un espace d'une dizaine de centimètres sera maintenu entre le sol et la limite basse de la clôture pour laisser passer la microfaune susceptible de fréquenter le site. Ainsi, la zone d'emprise du projet reste une zone de chasse pour les espèces terrestres ayant recours à ce territoire.
--------------------	---

Effet attendu	Maintien de la connectivité avec les zones limitrophes à l'extension. Accessibilité de la microfaune aux ressources du site.
Coût	Intégré au coût du chantier
Méthode de suivi	Suivi par le responsable environnement du chantier et inscription au cahier des charges. L'inscription au cahier des charges ou au règlement de gestion du site pour garantir que l'exigence de perméabilité soit maintenue à long terme par exemple dans le cas de remplacement.

Au sujet des reptiles, bien que les prospections n'aient révélé que la présence du Lézard des murailles en périphérie du site d'implantation du projet, sur les blocs de pierre situés sur la route limitrophe de la zone d'activité, les impacts qu'il peut générer sur les individus observés sont :

- Risques de destruction directe d'individus et de pontes
- Risques de destruction des habitats de reproduction (sites d'accouplement et de ponte) par destruction directe
- Des dérangements.

La destruction d'individus est possible lors des travaux, soit par destruction directe comme décrit plus haut soit indirectement par noyade dans des macrodéchets de type « bidons remplis d'eau » pour le Lézard des murailles.

Le projet de PAE des Jourdiès pourra permettre la création de nouveaux habitats pour des espèces pratiquant peu le site, les reptiles. Les hibernaculums constituent des zones d'hivernage et de solariums pour les reptiles. Les petits mammifères terrestres peuvent également les pratiquer.

A l'état initial du projet, l'impact pour les reptiles est moyen.

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

MR13 Mesure de réduction : Créer des hibernaculums en faveur des reptiles

Description

L'aménagement d'une zone d'activités, avec ses opérations de terrassement et de décaissement, entraîne inévitablement la destruction des gîtes naturels utilisés par la faune, et notamment les reptiles. La disparition de ces gîtes de survie dans la zone du projet nécessite une action de réduction concrète et immédiate.

La création d'un réseau / maillage à partir de matériaux inertes récupérés sur site sera favorable aux reptiles : elle fournira des abris, des sites d'hivernage, etc.

Dans ce but, la création d'un hibernaculum est préconisée : il s'agit d'un amas de cailloux, gravier, briques, parpaing, ou tout autre matériaux pierreux placé sur un sol préalablement décompacté sur 50 à 80 cm et légèrement surcreusé, le tout recouvert de terre et de végétation. La couverture doit laisser des accès au cœur du dispositif. L'image ci-dessous illustre le type d'aménagement à confectionner.



Le projet doit préciser que ces aménagements soient réalisés idéalement avant le début des travaux, pour

	maintenir les populations de reptiles pendant toute la durée du projet. <i>Cette solution permet de recycler des déchets de chantier</i>
Effet attendu	Création d'espaces favorables pour les reptiles et les petits mammifères terrestres.
Coût	- Construction des gîtes à reptiles : récupération des matériaux inertes sur le site si possible, utilisation des outils du chantier - Une journée d'accompagnement lors de la construction des gîtes à reptiles par un écologue (710 € HT/j) - Passage pour suivi de l'usage des gîtes – 3 passages par un écologue, 3 jours (710 € HT/j) <i>Intégré au coût du chantier</i>
Méthode de suivi	Suivi d'efficacité des gîtes : 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR

L'impact résiduel est faible à nul.

Phase chantier

- **Un risque de destruction et de dérangement d'individus pendant les travaux** (direct/temporaire/court terme)

Les travaux représentent un risque conséquent pour la faune, notamment par le ralentissement des phases de vies des espèces ou la réduction de la mobilité pour l'entomofaune et les reptiles :

- Pour les oiseaux :
 - Abandon de couvées par dérangement (aucune couvée contactée sur le site d'emprise du projet) ;

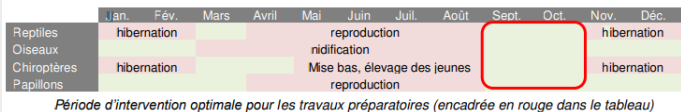
- Perte de territoire de chasse, et de corridors de déplacements ;
- Seront notamment ciblés la Chouette effraie des clochers et Chevêche d'Athéna qui nichent au niveau de la ferme proche du site du projet.
- Pour les mammifères terrestres et chiroptères :
 - Perte de territoire de chasse, et de corridors de déplacements.
- Pour les insectes :
 - Destruction des œufs, des larves, des chenilles, des nymphes, des adultes lors des phases chantier ;
 - Perte de zones de ponte et de pollinisation.
- Pour les reptiles :
 - Perte d'habitats hivernaux, de sites de reproduction et de thermorégulation. La perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats de la zone de travaux.

Un autre risque réside en la fragmentation des habitats et la coupure d'axes de déplacement, entraînant d'une part un cloisonnement et/ou une fragmentation des populations pouvant conduire à leur extinction (problème d'appauvrissement génétique, limitation ou suppression des échanges entre différents noyaux de population, etc.) et, d'autre part, une réduction ou un isolement des habitats utilisés à différentes étapes du cycle biologique.

Enfin, le dérangement de la faune utilisant les milieux situés à proximité des travaux peut induire un arrêt temporaire de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

L'impact global est modéré.

MR14 Mesure de réduction : Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces

Description	Les différentes espèces qui seront impactées par le projet d'aménagement du site ont des exigences écologiques diverses. La période la plus sensible pour ces animaux est la période de reproduction (période printanière / estivale) et d'hibernation (période hivernale). Il s'ensuit que les travaux doivent dans la mesure du possible débuter en dehors de ces périodes sensibles. Cette mesure permet d'éviter tout risque de destruction ou de perturbation d'individus pouvant remettre en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces et, de fait, leur état de conservation localement.
	 Période d'intervention optimale pour les travaux préparatoires (encadrée en rouge dans le tableau)
Effet attendu	Limiter le risque de mortalité de la faune présente sur le site et aux abords
Coût	Intégré au coût du chantier
Méthode de suivi	Responsable environnement du chantier

MR15 Mesure de réduction : Réaliser des aménagements transitoires en amont du chantier et pendant les travaux, offrant des refuges aux espèces présentes sur le site

Description	La pose d'aménagements transitoires en amont du chantier et pendant la phase travaux permet d'accompagner les espèces présentes sur le site en leur offrant des refuges en attendant la création de nouveaux
--------------------	--

	habitats, limitant ainsi le risque de destruction d'espèces pendant le chantier. Ces aménagements correspondent à des gîtes et nichoirs à installer avant les démolitions, de tas de feuilles mortes à laisser à l'abri des arbustes, de zones non éclairées favorisant l'hivernation des espèces, etc.
Effet attendu	En déplaçant la faune et en lui proposant des espaces refuges lui permettant d'éviter les zones de chantier ou de s'en protéger doit faire baisser le nombre d'espèces détruites.
Coût	Environ 30€ par nichoir/gîte
Méthode de suivi	/

L'impact résiduel est faible.

➊ Des impacts sur le déplacement des mammifères terrestres et des corridors identifiés (direct/temporaire/court terme)

Il n'y a pas d'habitat de reproduction sur le périmètre du projet. De plus, les haies de feuillus extérieures au site de projet, le boisement d'épicéas, en bordure du site ne seront pas touchées.

L'impact sera donc moyen durant les travaux en absence de mesures réductrices et moyen à fort après travaux.

Le site d'emprise du projet d'extension du PAE des Jourdiès est un site d'alimentation et de déplacement principalement pour le Lièvre d'Europe, et pour les mammifères identifiés ci-dessous. : (source Instinctivement Nature).

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

MR16 Mesure de réduction : Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé

Description Le corridor Glières-Môle comporte une emprise très large qui s'étend à l'ouest du site du PAE des Jourdiés qui est peu impacté par l'extension du parc d'activité.

Pour guider la faune dans ses déplacements à l'ouest du PAE, il est nécessaire d'aménager un corridor boisé et herbacé qui compensera les déplacements de la faune et permettra de lutter contre l'érosion présente dans toutes les zones agricoles dépourvues de haies et de boisements proches. (Érosion par le vent, pluies, ensoleillement)



Largeur totale possible du corridor : 4 à 6 mètres

Longueur totale possible du corridor : 850 mètres à 1000 mètres.

Le tracé doit être perpendiculaire aux routes bordant le PAE aux extrémités, pour respecter la continuité écologique pour les chiroptères et l'avifaune.



~~Il est encouragé d'utiliser au~~ Le maximum d'essences locales doit être utilisé pour la plantation de la haie arborée et arbustive.

La haie ~~pourra~~ devra être installée en bordure de parcelle, entourée de part et d'autre par une bande enherbée. Elle devra être sur deux rangs pour la rendre plus dense. La haie devra être « multi-strates » c'est-à-dire qu'il faudra associer des arbres de haut jet (tous les 4 mètres), des arbres bas et des arbustes (tous les 1 mètre) ce qui permettra de disposer d'un habitat plus varié. Chaque strate joue en effet un rôle différent (production de graines, poste de chant, zone de camouflage, espace de nidification...) et accueille des espèces particulières.

En bordure du projet, il ~~peut être intéressant de~~ faut conserver des bandes herbeuses permettant le

développement de plantes à fleurs. Les couverts enherbés sont des surfaces à couvert pérenne, constituées d'une végétation basse, herbacée, spontanée ou implantée.

De par leur diversité floristique, ces bandes herbeuses accueillent de nombreux insectes prédateurs et pollinisateurs. Cette diversité entomologique attire bien évidemment des oiseaux et des mammifères en quête de proies. En effet, elles seront un lieu de gîte, de nourriture et de reproduction pour la faune présente sur le site d'étude. Le renard notamment apprécie ces éléments qui lui servent à la fois de corridors pour ces déplacements mais surtout de zones de chasse. Outre leur intérêt écologique, elles constituent une barrière contre l'érosion hydrique et sont de véritable atout pour la qualité paysagère.

Les espèces doivent pouvoir assurer une couverture végétale rapide et homogène du sol de manière à limiter les risques d'érosion et la création de passage préférentiels de l'eau, avoir une bonne longévité pour ne pas avoir à ressemer trop régulièrement et enfin être facile à entretenir pour limiter les coûts et le temps passé. Il faut semer en période de pousse rapide en mars/avril ou en septembre. En effet, il faut avoir un couvert qui se développe vite pour limiter la concurrence des adventices. Pour les semis des mélanges, l'idéal pour une plantation régulière du couvert serait de réaliser deux passages, un pour les graminées et un pour les légumineuses

Effet attendu	L'objectif est d'accompagner la faune vers le corridor écologique de Glières-Môle et par la même occasion de lui offrir sur site des éléments naturels lui permettant le nourrissage, la chasse et le repos.
Coût	- Vérifier l'absence d'atteinte (régression, destruction, pollution) par un écologue – 3 passages (710 € HT /j) - Suivi des foyers d'implantation des EEE - 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)
Méthode de suivi	Vérifier l'absence d'atteinte (régression, destruction, pollution) par un écologue 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

MR17 Mesure de réduction : Proposer des espaces de refuge pour l'avifaune (arbres d'essences locales, arbustes et piquets)

Description	Les rapaces se posent régulièrement sur des piquets de clôture, ou piquets isolés et se perchent sur les arbres pour observer (affût) et marquer une pause entre les actions de chasses. Les piquets de clôture en bois, sont particulièrement appréciés par la buse variable et l'effraie des clochers, alors que les perchoirs plus hauts (2m et plus) sont utilisés par le faucon crécerelle, la chevêche d'Athéna présents sur le PAE des Jourdiés. Les Milans noir et royal présents également sur le site du projet, utilisent également ces perchoirs de manière plus aléatoire.
--------------------	---

	Il sera nécessaire de conserver ou d'implanter autour de ces piquets des bandes enherbées suffisamment larges pour héberger l'entomofaune recherchée par l'avifaune et les chiroptères.
Effet attendu	Attirer de nouveau l'avifaune sur le site du projet à la suite des travaux
Coût	- 40 à 50 € / m² - Passage pour suivi de l'usage des perchoirs – 3 passages par un écologue, 3 jours (710 € HT/j)
Méthode de suivi	Suivi d'efficacité des perchoirs : 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR

L'impact résiduel est faible à modéré pour l'avifaune.

- **Risque de contact entre les mammifères et le chantier**
(direct/temporaire/court terme)

MR18 Mesure de réduction : Supprimer les pièges à micromammifères et éviter l'attraction pour les amphibiens pionniers	
Description	Avant et après travaux, tous les trous verticaux (par exemple anciens piquets) seront neutralisés. Les macrodéchets (bidons, simple bouteille plastique etc.) seront ramassés et ne seront pas laissés dans le milieu naturel. Ce sont en effet des pièges mortels pour les micromammifères. En phase de réalisation des travaux, il sera veillé à ne pas créer les conditions d'attrait et d'accueil d'espèces pionnières d'amphibiens, par la formation et la

	persistance de dépressions. Le responsable environnement du chantier veillera pour cela à ce qu'aucune ornière/trou susceptible de créer une rétention d'eau de précipitation ne persiste sur le chantier, pour éviter toute éventuelle colonisation par le Crapaud sonneur ou le Crapaud calamite.
Effet attendu	Limitier l'impact du chantier sur les micromammifères et sur les amphibiens pionniers
Coût	Intégré au coût du chantier
Méthode de suivi	Rôle du responsable environnement du chantier

L'impact résiduel est faible.

Phase d'exploitation

- **La création de nouvelles sources de bruit en phase d'exploitation**
(direct/permanent/long terme)

En phase travaux comme en phase exploitation, la création d'une nouvelle activité là où l'on trouvait majoritairement à l'état initial des parcelles agricoles induira celle de nouvelles sources de bruit, auxquelles les espèces pratiquant le site ne sont pas habituées. Cela pourra perturber leur cycle de vie et les faire fuir d'un site dans lequel elles auraient initialement pris l'habitude de nicher.

L'impact est modéré.

MR19 Mesure de réduction : Installer des dispositifs de limitation de nuisances envers la faune	
Description	En phase travaux, plusieurs dispositifs peuvent être mobilisés comme :

	- murs végétalisés et merlons anti-bruit, - alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée, - utilisation d'équipement fonctionnant à l'électricité (et non au gazole), - identification des sources de bruit et dispositif d'amortissement du son (ex : bruit répété généré par le choc de deux pièces métalliques) En phase d'exploitation / fonctionnement, les différents procédés et techniques / aménagements peuvent limiter les émissions sonores à la source ou limiter la propagation des ondes acoustiques. <u>Exemples de dispositifs limitant les émissions sonores à la source</u> : enrobé à bas niveau sonore, technologie des engins de chantier, etc. <u>Exemples de dispositifs limitant la propagation des ondes acoustiques</u> : couverture d'un ouvrage, mise en place d'écran naturel ou artificiel (merlon, écran acoustique (murs « anti-bruit »), écran avec couronnement), isolation phonique de façade et des huisseries. La solution retenue pour le site du projet PAE des Jourdiés est la création d'un écran naturel permettant de faire abstraction du bruit pour les animaux.
Effet attendu	Apaiser la pratique du site pour la faune locale
Coût	/
Méthode de suivi	/

Synthèse des impacts par groupe

Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe :

Concernant l'avifaune, les mesures mises en place permettront de diminuer sensiblement les effets négatifs du projet. Les impacts résiduels seront **moyens faibles** :

- Les terrains de chasse des rapaces nocturnes et diurnes, ainsi que des ardéidés, et de l'avifaune locale commune, seront détruits sur l'emprise **mais des strates paysagères composées de haies et d'arbres de haute tige seront implantés afin de réduire cet impact** ;
- Les périodes de réalisation des travaux en dehors des périodes de nidification permettront d'atténuer le dérangement des espèces concernées ;
- **La gestion de la pollution lumineuse limitera la perturbation de l'avifaune (nourrissage, nidification, etc.).**

Concernant les chiroptères, les mesures mises en place permettront de supprimer les effets négatifs du projet. Les impacts résiduels seront **faibles**.

Concernant les mammifères terrestres, les mesures mises en place permettront de supprimer les effets négatifs du projet. Les impacts résiduels seront **faibles**

Concernant les reptiles, les mesures mises en place seront suffisantes. Les impacts résiduels seront **très faibles**

Concernant le groupe des amphibiens, nous considérons que les mesures suffisent pour que l'impact résiduel soit **très faible**.

En conclusion, le projet induit **un impact résiduel faible pour l'ensemble des groupes. et modéré pour l'avifaune sur le milieu naturel et sur les espèces protégées fréquentant le site et ses abords.**

Incidences sur le milieu naturel en phase chantier et d'exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL								
Flore/Habitats naturels	Un aménagement qui augmente la pression sur les habitats naturels		x		x		Conception d'un bâti favorable à la biodiversité. Aménagement de bandes végétales à utiliser comme refuges pour la biodiversité. Mise en place de toitures végétalisées. Préservation particulière des massifs de Cornouillers Sanguins.	Faible
	Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes			x	x		Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Végétalisation du site si arrêt des travaux pendant une longue période sur un sol non couvert. Prévenir et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Néglieable
	Un aménagement qui entrainera la destruction d'espèces végétales protégées		x		X		Plantation de haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé.	Faible
Faune	Risque de perturbation de la faune durant la phase chantier		x			X	Adaptation du calendrier de travaux hors période de reproduction. Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Aménagements transitoires en amont du chantier et pendant les travaux, offrant des refuges aux espèces présentes sur le site.	Faible

						Créer des hibernaculums en faveur des reptiles circulation de la faune	
	Un aménagement qui entrainera la destruction d'espèces animales		X		x	Création d'espaces de refuge et de perchoirs pour l'avifaune pour laquelle le territoire de chasse sera réduit. Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Adaptation du projet à la circulation de la petite faune. Mettre en place des clôtures perméables pour la Créer des hibernaculums en faveur des reptiles circulation de la faune	Faible
	L'installation d'un éclairage pouvant perturber certaines espèces		x		X	Adaptation du système d'éclairage et des périodes d'éclairage pour limiter son impact sur les espèces.	Négligeable
	La création de nouvelles sources de bruit en phase d'exploitation		x		X	Plantation d'une haie bocagère. Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Installer des dispositifs de limitation de nuisances envers la faune	Faible
	Un risque de contact entre les individus et le chantier		x		X	Suppression des trous / ornières formés par le chantier et gestion des déchets susceptibles de créer des pièges pour les micromammifères.	Faible
Continuités écologiques	Des aménagements écologiques et paysagers venant renforcer la trame verte urbaine, espaces relais pour la faune		x		x		Positif

	Une réduction des continuités écologiques déjà limitée à proximité du site		x		x		Protection et création de nouveaux espaces créant continuité : 2 bosquets de cornouiller sanguin, bandes végétalisées, conception d'un bâti favorable à la biodiversité, toitures végétalisées, hibernaculums.	Faible à négligeable
	De nouvelles dessertes augmentant le risque de collision au sein du PAE		x		x		Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Plantation de haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé.	

3. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES ASSOCIEES

3.1. PAYSAGE

En phase chantier

- **Evolution brutale des ambiances paysagères pendant le chantier**
(direct/temporaire/court terme)

La période de chantier va nécessairement induire une détérioration temporaire du paysage, ainsi qu'une évolution des ambiances de l'espace.

Bien que les constructions aient un impact paysager brutal, l'ensemble des mesures paysagères et écologiques intégrées dans le projet et des mesures architecturales (voir après) vont améliorer la perception actuelle du PAE, pour renvoyer une image plus moderne, paisible, qualitative, et ainsi attractive aussi bien pour les futures activités que pour les usages actuels et futurs de l'espace.

Par ailleurs, l'installation progressive des entreprises au fur et à mesure de la demande contribuera à occuper l'extension petit à petit, et à habituer les usagers à l'occupation de ce nouvel espace.

L'impact est modéré.

Mesure de réduction

MR20 Mesure de réduction : Conduire un « chantier propre »

Description La mise en place d'une charte de chantier qui intègre des mesures de propreté et de nettoyage, d'information des riverains et de limitation des nuisances permet de limiter les impacts paysagers temporaires liés à la mise en œuvre des phases de chantier du projet.

Cf. MR : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)

Effet attendu	Vigilance et amélioration tout au long du projet du cadre de vie
Coût	/
Méthode de suivi	Contrôle du respect de la charte de chantier

L'impact résiduel est faible.

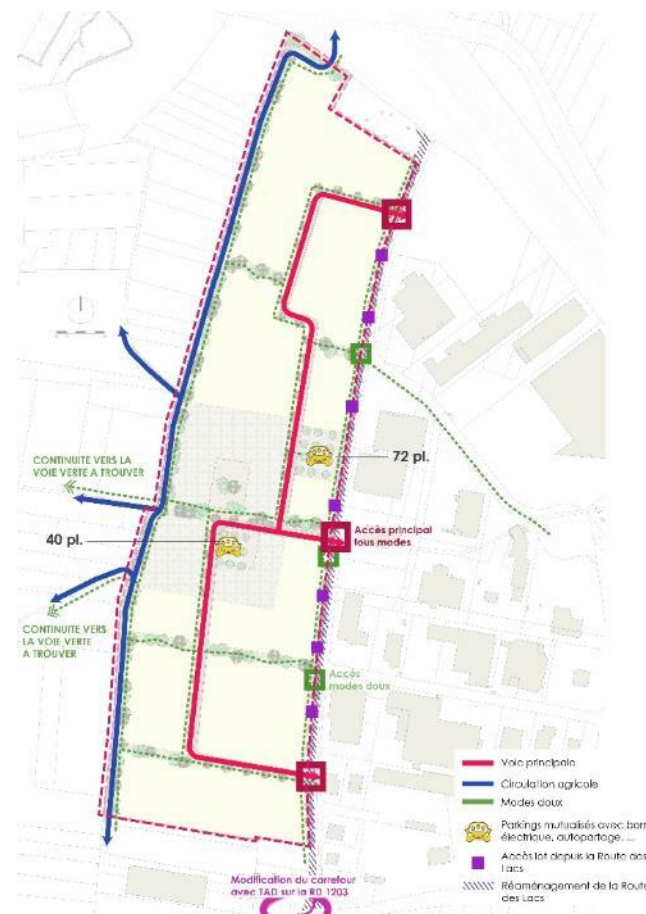
3.2. AMBIANCE DU SITE

En phase d'exploitation

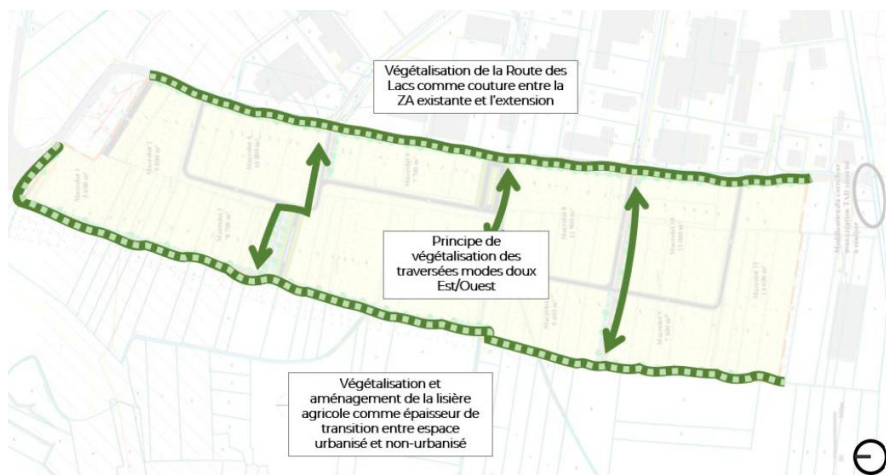
- ⊕ Un projet qui crée un maillage vert structurant doté d'une **fonctionnalité paysagère et écologique** (direct/permanent/long terme)

L'extension du PAE prévoit que l'ensemble des voiries et cheminements doux créés soient accompagnés dans leur parcours par le végétal, ce qui confère une « identité visuelle » propre au projet. L'accompagnement végétal a aussi été réfléchi pour faciliter les usagers dans l'identification de la fonction des différents espaces :

- **La voirie principale** qui traverse l'extension du sud au nord et la route des Lacs est couplée à un cheminement piéton dont les abords sont plantés de strates arbustives ou herbacées et d'une bande arborée pour matérialiser et ainsi sécuriser l'espace piéton de l'espace routier ;
- La circulation agricole en frange ouest du site est accompagnée d'une transition végétale douce (alternance de strates aux hauteurs successives) et dont les essences privilégiées, notamment des arbres fruitiers, indiquent aux usagers un espace de détente [Voir incidence positive « Une intégration paysagère du projet au sein d'espaces agricoles réfléchie »];
- Les cheminements modes doux sont accompagnés de part et d'autre de leurs tracées de bandes végétalisées (plutôt des strates herbacées et arbustives, composées de fruitiers arbres ou bosquets), supports d'usages alternatifs (présence de mobilier urbain adapté, espaces de détente, de pique-nique, de parcours sportif, etc.)



À droite : Hiérarchisation des voiries // Source : Citadia Conseil
En haut en bas : Exemple d'accompagnement végétal des voiries principales ; des circulations agricoles ; des cheminements doux // Source : Koenig Vichy Co ; PLUi Bièvre Est



Les grands principes paysagers de l'extension du PAE // Source : VRD

De grands principes paysagers ont été définis dans la zone d'étude. Un traitement du végétal en accompagnement des déplacements doux permettra de créer une identité visuelle et paysagère propre. L'objectif est ainsi de faciliter l'identification par l'utilisateur des caractéristiques et des usages prévus sur ces secteurs.

- **La route des Lacs** : Afin d'affirmer le caractère structurant de cette voie à l'échelle du parc d'activités dans son ensemble (actuel et extension), un aménagement piéton planté sera effectué. Il apportera de la qualité à cet espace et gèrera l'interface entre l'extension et le parc actuel. Une bande arborée viendra donc marquer la transition entre espace public et espace privé, en s'implantant le long de l'aménagement piéton et en limite interne des lots privés. Cette strate arborée viendra créer une ambiance apaisante. La densité de plantation doit permettre des perméabilités visuelles vers l'extension du parc d'activités, et les sujets végétaux seront ainsi sélectionnés en fonction de leur port et de leur hauteur : *Acer rubrum*, *Tilia Tomentosa* et *Quercus Ilex*

(voir palette ci-après) Cet alignement d'arbres sera complété par une strate herbacée de type prairie fleurie dont le rôle est paysager, écologique. En termes paysagers et écologiques, la strate herbacée permet de valoriser les espaces de pleine terre sous la strate arborée. Elle assure aussi des espaces favorables à la faune et à la flore, puisqu'elle peut faire l'objet d'un fauchage tardif, et demande ainsi peu d'entretien.

- **La frange paysagère Ouest** : La mise en place d'une frange paysagère fruitière en bordure ouest du site a pour objectif de créer une transition douce entre deux espaces aux usages différents : le parc d'activités et les activités agricoles. Dans cette fonction, la transition entre les espaces doit permettre de maintenir les circulations agricoles tout en insérant l'extension du parc d'activités dans ce cadre agricole. Une transition en deux temps est proposée : Néanmoins, il ne s'agit pas de créer une frange linéaire à la densité végétale maîtrisée, mais plutôt de s'orienter vers une maîtrise moins évidente du végétal où densité de plantations fluctuante et espaces ouverts s'alternent au fur et à mesure de la progression. En effet, cet espace, localisé en retrait des bâtiments d'activités offre un cadre paysager plus dégagé, propice aux points de vue vers les massifs montagneux environnants. L'ambiance y est plus « champêtre » qu'au sein du parc d'activités
- **La strate végétale interne** : La voie principale constitue la colonne vertébrale du projet d'extension. Cette voie à sens unique a vocation à supporter un flux de voitures mais également de camions générés par l'installation d'activités productives. D'un côté et de l'autre, nous retrouvons un cheminement piéton et une bande paysagère. La bande paysagère, implantée le long de l'aménagement piéton et se poursuivant en limite de bordure sur les lots privés, viendra compléter le profil de manière à agrémenter la déambulation des piétons et à gérer la transition avec les

espaces privatifs (lots) en partie ouest. En complément, les traversées Est/Ouest seront arborées permettant de mettre en valeur la strate modes doux.

Enfin, une palette végétale annexée à la notice technique apporte des précisions sur les types d'essences de strates à insérer dans le projet d'extension du PAE des Jourdiés.

⊕ Une intégration paysagère du projet au sein d'espaces agricoles réfléchie (direct/permanent/long terme)

Le projet s'inscrit dans un contexte paysager proche agricole plutôt dégagé et où toute opération urbaine est très perceptible.

Le maillage vert intégré au projet participe de manière importante à l'intégration du projet dans son contexte, mais c'est la création d'une bande tampon à l'ouest du site qui assure une transition avec les espaces agricoles, tout en maintenant les possibilités de circulations agricoles.

En effet, le travail sur l'organisation des strates végétales mobilisés va permettre une transition visuelle douce et progressive entre les espaces agricoles « raz » et les bâtiments « élevés » du PAE.



Une transition en deux temps est proposée :

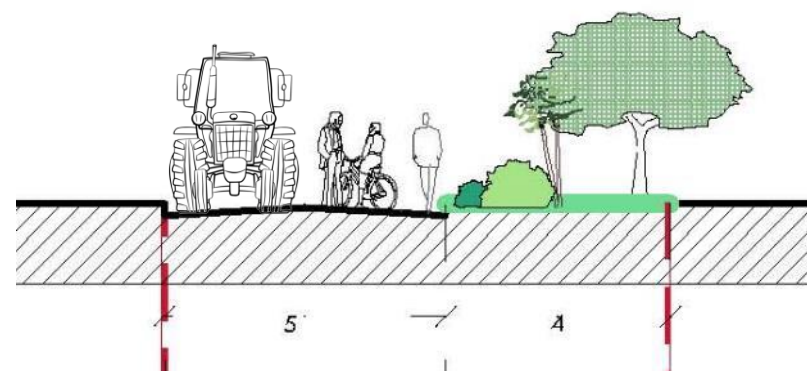
- La première partie de la frange, en contact avec des espaces du parc d'activités, constituée de sujets végétaux fruitiers de taille moyenne. Ainsi, cette dynamique de qualité et d'accessibilité de l'extension du parc

d'activité fait son unité et se retrouve dans les divers espaces végétalisés ;

- La seconde partie se constituant d'une frange arbustive, composée de végétaux indigènes, entre la frange d'arbres fruitiers et les espaces agricoles, implantée de manière à ne pas gêner les circulations agricoles nécessaires.

Ainsi, la transition entre les bâtiments du parc d'activités et les espaces agricoles s'organise de manière graduelle avec des arbres fruitiers puis des arbustes, qui marquent alors la séparation avec les espaces agricoles. La fonctionnalité écologique des milieux est ainsi maintenue.

La composition végétale de cette frange et sa gestion doivent permettre une ambiance champêtre où la « maîtrise du végétal » est moins évidente, qui qualifie davantage une transition entre un espace imperméabilisé et maîtrisé et un espace agricole.



Profil de la frange paysagère du projet à l'ouest du site // Source : Citadia Conseil
Un exemple de l'ambiance champêtre possible en frange ouest du site // Source : Dreamstime

⊕ **Un projet qui offre des espaces accueillants et perméables**
(direct/permanent/long terme)

Le manque de structuration et d'espaces publics du PAE existant qui a été mis en avant dans le diagnostic a largement été pris en compte dans la conception du projet d'extension.

Les espaces nécessaires au fonctionnement de la zone ont été pensés en termes d'usages, avec une forte volonté de qualité. Ainsi :

- Un cœur d'îlot, espace fédérateur et végétalisé a été prévu [Voir impact positif « La création d'une centralité paysagère »] ;
- L'ensemble des voiries et cheminement fait l'objet d'un accompagnement végétal, supports d'usages alternatifs [Voir impact positif « Un projet qui crée un maillage vert structurant doté de fonctionnalité paysagère et écologique »].

Par ailleurs, la problématique des limites était aussi importante dans le diagnostic, avec un site dont les limites séparatives entre les différents lots altéraient d'une part les ambiances ressenties en créant des espaces très sectorisés, peu attractifs, et d'autre part peu perméable aussi bien pour les usagers que pour la faune. C'est pourquoi le projet d'extension a intégré une réflexion sur la gestion des lisières, qui au-delà des transitions offertes par les voiries accompagnées par le végétal, propose une définition plus fine des espaces publics et privés :

- Autant que faire se peut, les séparations doivent se faire de manière douce qui indiquent seulement aux usagers, de manière tacite, les limites à ne pas franchir ;
- L'utilisation de barrières ou grillages sera prohibée de manière générale, et plusieurs procédés légers alternatifs pourront être mis en œuvre : la gestion différenciée des espaces, l'implantation de petites haies vives ou de massifs, la mise en place de petits blocs et

murets, également support des fonctions récréations et de détente associées aux cheminements doux.

- En cas d'obligation d'installation d'une clôture physique, pour des raisons industrielles ou de sécurité, deux dispositifs préférentiels seront à réaliser : l'utilisation de l'architecture comme élément de dissociation par la création de petits pavillons (accueil showroom, etc.) ou l'utilisation d'une clôture largement ajourée et constituée d'éléments verticaux fixes uniquement, qui empêche le passage tout en offrant une continuité végétale. Ces éléments fixes seront accompagnés de haies plurispécifiques. En partie basse, il ne doit pas exister d'obstacles, pour maintenir les continuités écologiques.



Exemples de réalisation de limites séparatives paysagères et perméables // Source : Citadia Conseil Koenig Vichy Co

Les espaces stationnement du PAE actuel, aussi bien en termes de répartition que des réalisations contribuaient à la création d'espaces vastes, peu qualitatifs et sans usages. Au sein de l'extension du PAE, les stationnements ont été prévus en deux poches principales, où le végétal et les matériaux perméables ont une place d'envergure (gestion du ruissellement, ombrage) ; et les stationnements résiduels sur parcelles privées sont perméables autant que possibles.



Exemples de réalisation de stationnements paysagers et perméables //
Source : Citadia Conseil Koenig Vichy Co

⊖ Un développement urbain qui induit une forte imperméabilisation d'un site dans un contexte agricole (direct/permanent/long terme)

L'aménagement prévoit l'artificialisation et l'imperméabilisation de terres agricoles qui vont impacter fortement le paysage. L'impact est fort.

Toutefois, comme détaillé précédemment, le projet prévoit une extension très végétalisée et la conservation des circulations agricoles localisées en limite ouest de site. Ceci va permettre d'atténuer l'impact sur les ambiances paysagères.

Mesures de réduction

MR21 mesure de réduction : Mise en place d'un coefficient de biotope	
Description	La mise en place d'un coefficient de biotope sur le site permettra de maintenir des espaces végétalisés et de pleine terre sur le site, permettant l'infiltration des eaux. La méthode est décrite la partie « eaux souterraines et superficielles ».
Effet attendu	Mobiliser tous les espaces possibles pour créer un espace hautement qualitatif à la hauteur d'une conception selon une approche environnementale de l'urbanisme
Coût	/
Méthode de suivi	/

Impact résiduel faible

+ Une gestion des eaux pluviales prévues sur le projet (direct/permanent/long terme)

L'imperméabilisation générée sur un espace aujourd'hui vierge et à usage agricole va générer une brutale augmentation des eaux de ruissellement. Aussi, le projet prévoit outre la végétalisation du projet (cf. principes paysagers), la création de 2 bassins versants :

- Le bassin versant situé au nord de la PAE sera géré à l'aide d'une tranchée d'infiltration en bord de voirie.
- Le bassin versant situé au sud et localisé dans les périmètres de captage de Blandet et Passeirier ne permettra pas l'infiltration. Ce bassin versant sera collecté via des grilles et des collecteurs et

évacué vers un bassin de rétention de 130m³ . Cette rétention sera située sous le parking entre les macrolots 6 et 8.

L'impact est modéré.

Mesure de réduction

MR22 Mesure de réduction : Donner une place à l'eau et diversifier les espaces naturels du PAE	
Description	La mise en place d'une gestion alternative affirmée à la parcelle des eaux de pluie pourrait passer par la mise en œuvre de noues paysagères, de bassins de rétention des eaux pluviales paysagés.
Effet attendu	Intégrer l'eau dans le projet Mobiliser tous les espaces possibles pour créer un espace hautement qualitatif à la hauteur d'une conception selon une approche environnementale de l'urbanisme Créer de nouvelles ambiances paysagères agréables
Coût	Noue : environ 39,20 €/ m ²
Méthode de suivi	/



Gestion naturelle des eaux de pluie



Une noue pour récupérer les eaux de pluie

L'impact résiduel est faible.

● Une faible valorisation paysagère et végétale des espaces privés du bâti (direct/permanent/long terme)

Bien que l'ensemble des mesures relatives à l'intégration paysagère du projet et du bâti (vigilance sur l'architecture et les matériaux employés) permettent l'émergence d'un projet qualitatif avec de nombreux espaces publics végétalisés, le projet n'intègre pas de mesures relatives à la gestion paysagère et végétale des espaces privés. La qualité du projet pourrait être améliorée par des mesures assurant une végétalisation de l'intérieur des parcelles privées, au-delà des limites séparatives et assurant des porosités (espaces de respiration, espaces de vues) au sein des espaces bâtis, tout en permettant de respecter des critères de densité : le coefficient de biotope est intéressant à mettre en œuvre.

De plus, la vocation d'activités de la zone et les surfaces de bâtiments importantes qui vont être créés seraient l'occasion d'une valorisation paysagère du bâti : toitures végétalisées, murs végétalisés, entre autres. Supports d'usages récréatifs et de lieux de sociabilité avec par exemple la mise en œuvre de potagers d'entreprises/collectifs en toiture, ces usages du bâti s'intègrent aussi bien dans la dynamique d'approche environnementale de l'urbanisme dans laquelle a été pensé le projet d'extension du PAE. Simplement mentionnés dans la démarche AEU de conception de la zone, ces solutions sont à exploiter.

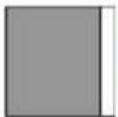
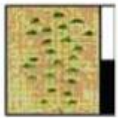
L'impact est modéré.

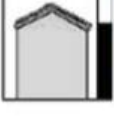
Mesures de réduction

MR23 Mesure de réduction : Déterminer un coefficient de biotope qui incite les acquéreurs à une intégration forte du végétal dans les projets bâtis	
Description	Un coefficient de biotope (impose une surface d'espace végétalisé par rapport à la taille de la parcelle) peut être imposé au sein du règlement du PAE afin que chaque lot présente une surface végétalisée minimale et offre ainsi

une meilleure intégration paysagère. Pour respecter les objectifs de densité de l'espace, cette surface végétalisée peut prendre différentes formes :

- Des espaces verts de pleine terre ;
- Des espaces plantés sur dalle ;
- Des toitures ou murs végétalisés ;
- Etc.

Coefficient valeur écologique par m ² de sorte de surface	Description des sortes de surface
 Surfaces imperméables 0,0	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)
 Surfaces semi-perméables 0,3	revêtement perméable pour l'air et l'eau, normalement pas de végétation (par ex. clinker, dallage mosaïque, dallage avec une couche de gravier/sable)
 Surfaces semi-ouvertes 0,5	revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)
 Espaces verts sur dalle 0,5	Espaces verts sur les dalles de rez-de-chaussée et garages souterrains avec une épaisseur de terre végétale jusqu'à 80 cm

 Espaces verts sur dalle 0,7	Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm
 Espaces verts en pleine terre 1,0	Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune
 Infiltration d'eau de pluie par m² de surface de toit 0,2	Infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantées
 Verdissement vertical, jusqu'à la hauteur de 10 m 0,5	Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m
 Planter la toiture 0,7	Planter sur les toits de manière extensive ou intensive

CBS en fonction des types de surfaces éco-aménagées
(Source : Ville de Berlin, service nature et aménagement)

Effet attendu	Densifier le maillage végétal de la zone autant que possible, y compris dans les espaces privés, pour créer des ambiances agréables et adaptées au contexte de changement climatique (biodiversité, confort thermique, ruissellement)
Coût	Intégré dans le coût global du projet
Méthode de suivi	/

MR24 Mesure de réduction : Mettre en place des potagers d'entreprises/collectifs en toiture

Description La mobilisation des toitures des bâtiments d'activités comme lieux de productivité alimentaire, qui créent des usages récréatifs et des lieux de sociabilité pour les usagers quotidiens de la zone.



Un exemple de toitures végétalisées support d'usages productifs // Source : Citadia Conseil Koenig Vichy Co

Effet attendu	Créer de nouvelles ambiances agréables Mobiliser tous les espaces possibles pour créer un espace hautement qualitatif à la hauteur d'une conception selon une approche environnementale de l'urbanisme
Coût	Toiture végétalisée : Entre 40 et 100 €/M2
Méthode de suivi	/

L'impact résiduel est faible.

3.3. PRATIQUES ET FONCTIONNALITE DE L'ESPACE

⊕ **Un aménagement prévu pour l'accueil du piéton**
(direct/permanent/long terme)

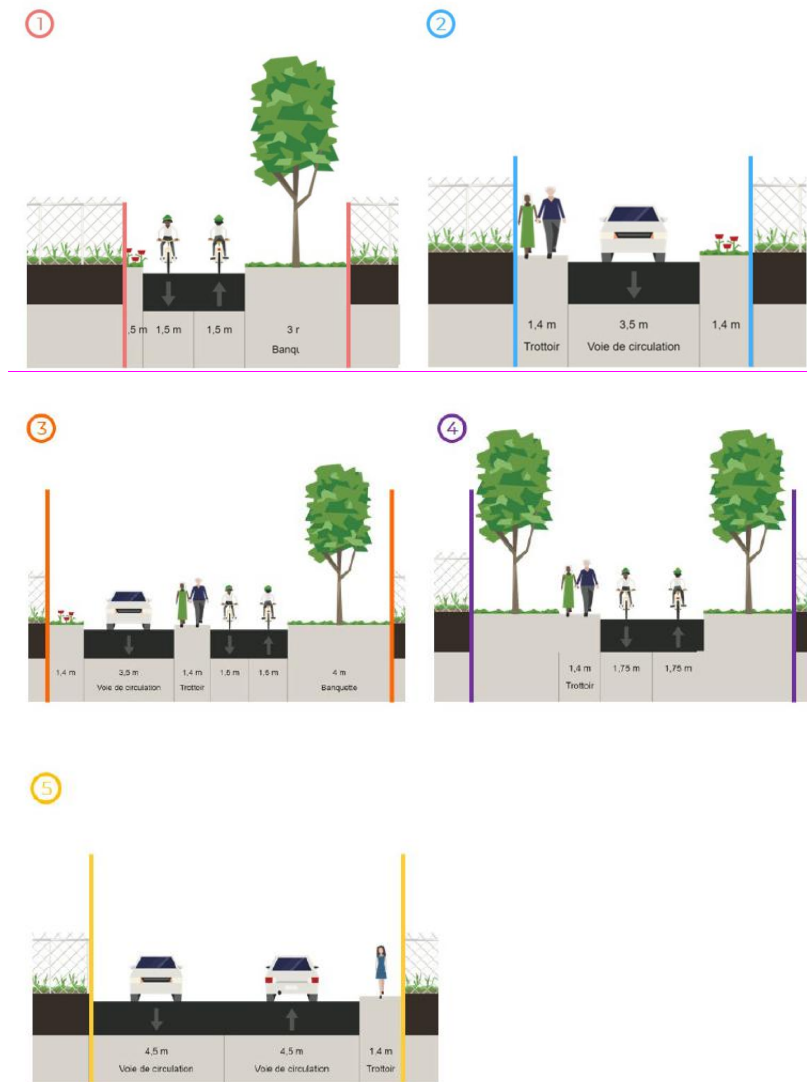
Plutôt oublié dans le PAE actuel, le piéton occupe une place centrale dans le projet d'extension du PAE.

L'ensemble des voiries sont accompagnées d'un tracé piéton (voiries principales et circulations agricoles), qui plus est agréable car largement associé au végétal ([Voir impact positif « Un projet qui crée un maillage vert structurant doté de fonctionnalité paysagère et écologique »]).

Trois cheminements doux spécifiques ont été créés pour mailler davantage l'espace, et notamment diriger les usagers vers le cœur végétal du site et connecter l'extension avec le PAE actuel.

Les traversées est-ouest et la circulation agricole ouest seront également l'occasion de rejoindre la véloroute dont le tronçon situé au niveau du PAE devrait être réalisé en 2021. Cet élément constitue un critère d'attractivité fort pour le PAE, qui attirera nécessairement de nouveaux usagers aux attentes de « grande nature ».





A droite : Hiérarchisation des voiries // Source : VRD
A gauche : coupes de principe des différents axes de voirie // Source : VRD

⊕ La création d'une centralité paysagère (direct/permanent/long terme)

Actuellement sans réel centre structurant, le site du PAE existant souffre d'un manque d'espaces publics fonctionnels.

Le projet prévoit ainsi de créer une véritable vie pour le parc d'activités en proposant un lieu central : l'espace fédérateur de cœur de zone. Comme son nom l'indique, cet espace est voué à accueillir des activités tertiaires et de service à destination des usagers de la zone.

Cet espace doit privilégier les ouvertures visuelles, avec une vigilance sur l'organisation des différentes strates de végétation pour bien créer la perception d'un lieu ouvert, et assurer la fonction de détente pour laquelle il est conçu (ombrage en été, mobilier urbain d'accompagnement, entre autres).



A droite : Localisation du cœur de zone (cercle bleu), au centre de l'extension // Source : Citadia Conseil

En haut : Un exemple d'aménagement d'espace fédérateur en zone industrielle // Source : CAUE Isère

3.4. PERCEPTIONS VISUELLES

- ⊕ **Une opportunité pour créer une vitrine qualitative en entrée de territoire** (direct/permanent/long terme)

L'aménagement de l'extension du PAE est une opportunité pour dynamiser et requalifier l'image du PAE actuel, et lui offrir une vitrine plus qualitative, l'extension étant aussi bien perceptible depuis l'A40 (nord du site) que la RD1203 (sud du site).

En effet imposés aux bâtiments iront également dans ce sens [Voir impact positif « Des mesures de qualité architecturale pour les bâtiments »].

Par ailleurs, le réaménagement de la route des Lacs, entrée principale du PAE et lien entre l'extension et le PAE actuel facilitera l'accès à la zone et sera témoin de sa qualité : carrefour créé entre la route des Lacs et la RD1203, accompagnement végétal de la voirie et association à un cheminement doux.

Enfin, le projet de PAE intègre aussi la question des enseignes. En effet, la création d'une zone à vocation industrielle, bien que de forts critères de qualité architecturale et paysagère y soient imposés, peut générer des points noirs paysagers en l'absence de réflexion préalable sur la signalisation des activités. Ainsi, les enseignes des entreprises ne seront autorisées qu'en façade (interdiction des enseignes en toiture), ces dispositifs faisant preuve d'une intégration architecturale souvent beaucoup plus qualitative.

- ⊕ **Une intégration paysagère réussie au regard de la perception de la zone depuis les coteaux alentours** (direct/permanent/long terme)

L'extension du PAE va constituer une véritable zone dense qui intègre toutefois des porosités, permises aussi bien par le cœur d'îlot (espace fédérateur) que le réseau de cheminements mis en œuvre.

La conception de l'extension a par ailleurs été réfléchi au regard de l'impact paysager qu'elle pourrait générer dans son environnement proche (perception depuis les axes de circulation majeurs et depuis les coteaux). C'est pourquoi un gradient de hauteur dégressif des bâtiments a été mis en place selon le schéma suivant :



Mise en œuvre du gradient de hauteur dégressif des bâtiments depuis le cœur d'îlot vers les extérieurs // Source : Citadia Conseil

Dans une limite de 15m de hauteur (R+4 maximum), cette organisation spatiale des bâtiments va contribuer à mettre en valeur le cœur de zone et à ne pas créer de façades imperméables aux vues en pourtour de site : tout usager qui passe à proximité du site peut ainsi percevoir l'ensemble des aménagements qui ont été effectués, et une transition progressive s'opère.

Par ailleurs, le diagnostic avait identifié un PAE actuel faisant preuve de qualité d'intégration paysagère depuis les coteaux alentours, malgré une implantation en plaine et de faibles qualités architecturales et paysagères. L'extension du PAE conserve cet aspect et apporte une plus une vigilance forte sur la conception architecturale et paysagère, et propose ainsi un projet bien intégré dans son environnement immédiat et plus lointain.

⊕ Des mesures de qualités architecturales pour les bâtiments (direct/permanent/long terme)

Pour insister davantage sur la qualité du projet d'extension à mettre en œuvre, le projet intègre d'ores et déjà des mesures relatives à la qualité architecturale du bâti, avec entre autres des vigilances sur :

- Les gabarits et volumes : l'effet de « monobloc » est à éviter ;
- L'implantation par rapport au sol : adaptation au terrain naturel ;
- La composition des façades : création de façades contemporaines et dynamiques (rythme des ouvrants/percements notamment) ;
- Les toitures : accueil et dissimulation d'éléments techniques nécessaires au fonctionnement des activités, support de production énergétique autant que possible (solaire) ;
- Les matériaux et couleurs : orientation privilégiée vers des matériaux de qualité et « vrais », définition d'une palette chromatique.

Des bâtiments modulaires seront également à privilégier pour assurer l'évolutivité de la zone.



Exemples de bâtiments modulaires // Source : Citadia Conseil Koenig Vichy Co, Vertissimo

⊖ Une conservation des vues sur le grand paysage (direct/permanent/long terme)

Les vues identifiées dans le diagnostic sur les massifs montagneux environnants (massif du Giffre, le Môle, massif du Borne et Chaîne du Mont-Blanc) sont permises par l'organisation du bâti qui offre des axes de perception orientés aussi bien nord-sud qu'est-ouest.

Cette organisation spatiale est maintenue dans l'extension, et au-delà des vues offertes via les liaisons viaires, les vues seront permises par :

- Un cœur d'îlot non bâti qui offrira des vues sur le grand paysage ;
- Des cheminements doux dont l'orientation crée des perspectives sur les grands ensembles paysagers.

● **La localisation des lieux de stockage et éléments techniques relatifs aux activités à dissimuler** (direct/permanent/long terme)

L'ambiance très qualitative créée au sein de l'extension ne doit pas souffrir de lieux de stockage et d'éléments techniques relatifs aux activités mal dissimulés et qui déprécieraient certains espaces.

Une projection qualitative du stationnement dans le projet a été réalisée en créant deux poches de stationnement collectives, avec emploi de matériaux perméables et végétalisation, et des stationnements résiduels sur parcelle privés qui doivent poursuivre les mêmes ambitions.

Pour inscrire davantage le projet dans cette dynamique, l'intégration architecturale des coffrets concessionnaires (EDF, GRDF, Télécom, etc.), des locaux et aires de services est imposée dans le projet, et peut être améliorée précisément sur la dissimulation par l'implantation et le végétal des lieux de stockage, nécessaires à certains types d'activités.

L'impact est modéré.

Mesure de réduction

MR25 Mesure de réduction : Dissimuler et proposer un accompagnement végétal des lieux de stockage et des éléments techniques relatifs aux activités	
Description	Les lieux de stockage et éléments techniques devront prioritairement être dissimulés des perceptions depuis les voiries principales, les limites du site (localisation en arrière des bâtiments et pas face à une voie de desserte majeure ou en frange extérieure de site) et les espaces publics (notamment le cœur de l'extension). En cas d'impossibilité technique, il s'agit de proposer un accompagnement végétal, qui privilégie les essences indigènes. Une palette végétale a été proposée dans le cadre de l'AEU, celle-ci sera annexée à la présente étude d'impact.

Effet attendu	La dissimulation ou l'accompagnement végétal des lieux de stockage et des éléments techniques doit contribuer à créer une face qualitative pour la zone d'activités.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

L'impact résiduel est faible.

3.5. PATRIMOINE BATI

● **Impact sur les monuments historiques à proximité** (direct/permanent/long terme)

La distance entre le projet d'extension et les monuments historiques alentours (La Roche-sur-Foron, Bonneville et Cornier) et l'absence de covisibilités n'implique pas d'impact du projet sur les monuments historiques.

Incidences sur le paysage et le patrimoine en phases travaux et d'exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE								
Paysage	Evolution brutale des ambiances paysagères pendant le chantier		x			x	Conduire un chantier propre	Faible
Ambiance du site	Un projet qui crée un maillage vert structurant doté d'une fonctionnalité paysagère et écologique		x		x			-
	Une intégration paysagère du projet au sein d'espaces agricoles réfléchie		x		x			-
	Un projet qui offre des espaces accueillants et perméables		x		x			-
	Un développement urbain qui induit une forte imperméabilisation d'un site dans un contexte agricole		x		x		Mise en place d'un coefficient de biotope dans le périmètre du PAE des Jourdiés	Faible
	Une absence de système de gestion alternative et paysagère des eaux de ruissellement		x		x		Donner une place à l'eau et diversifier les espaces naturels du PAE	Faible
	Une faible valorisation paysagère et végétale des espaces privés du bâti		x		x		Déterminer des coefficients de biotope pour les espaces privés Mettre en place des potagers d'entreprises/collectifs en toiture	Faible
	Un aménagement prévu pour l'accueil du piéton		x		x			-

Perceptions visuelles	La création d'une centralité paysagère		x		x			-
	Une opportunité pour créer une vitrine qualitative en entrée de territoire		x		x			-
	Une intégration paysagère réussie au regard de la perception de la zone depuis les coteaux alentours		x		x			-
	Des mesures de qualités architecturales pour les bâtiments		x		x			-
	Une conservation des vues sur le grand paysage		x		x			-
	La localisation des lieux de stockage et éléments techniques relatifs aux activités à dissimuler		x		x		Dissimuler et proposer un accompagnement végétal des lieux de stockage et des éléments techniques relatifs aux activités	Faible
Patrimoine bâti	Impact sur les monuments historiques à proximité		x		x			-

4. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE ET MESURES ASSOCIEES

4.1. SOCIO-DEMOGRAPHIE ET URBANISATION

Le logement

Phase chantier

- ⊖ Pas d'incidences sur le parc de logements de Saint-Pierre-en-Faucigny

L'opération d'extension du PAE des Jourdiès n'incluant aucune démolition de logements, les travaux n'auront pas d'impact sur cette thématique.

- ⊖ Un dérangement des habitants à proximité du secteur de projet (direct/ temporaire/ court terme)

Les habitations situées à proximité du site de projet seront soumises aux aléas du chantier (bruit, odeurs éventuelles...)



Localisation des habitations les plus proches du projet d'extension
(Source : Géoportail)

La mise en place d'un chantier à faibles nuisances (voir mesure décrite plus bas) viendra limiter cet impact.

Phase exploitation

- ⊕ Une augmentation de résidents sur la commune (indirect/ permanent/ long terme)

L'opération n'a pas vocation à accueillir de logements, elle n'impactera donc pas le parc de la ville de Saint-Pierre-en-Faucigny. Néanmoins, l'implantation de nouvelles activités et par voie de conséquence de nouveaux emplois, influera possiblement sur la demande en logements sur la commune.

L'arrivée de nouveaux habitants sur la commune agira sur la croissance démographique et renforcera l'économie locale.

Les équipements

Phase chantier

- ⊖ Pas d'incidences sur les équipements de Saint-Pierre-en-Faucigny en phase travaux

Aucun équipement ne se situe à proximité immédiate de la zone de projet, les impacts du chantier sur les équipements communaux seront donc nuls.

Phase exploitation

- ⊕ Une augmentation de l'offre en services, bénéfique pour les usagers du PAE (direct/ permanent/ long terme)

Le projet d'extension du PAE des Jourdiès ne prévoit pas d'équipements communaux, cependant, il proposera une gamme de services adaptée aux salariés permettant de faciliter et d'agréments leur cadre de vie et leur quotidien, avec la présence par exemple de :

- Une salle de sport mutualisée dédiée

- Une conciergerie
- Une garderie/crèche
- Un restaurant d'entreprise
- Des espaces verts fédérateurs et fonctionnels
- Des jardins partagés et sur toitures terrasses mutualisés

En ce sens, le projet aura un impact positif sur les équipements du PAE.

Ajout pour donner suite à l'observation n°2/20/21/24 de la MRAE :

Les activités accueillies sur l'extension du PAE

La programmation de l'extension du PAE des Jourdiés est composée à 80 % d'activités industrielles et de 20 % d'activités tertiaires. Bien que l'essentiel des activités accueillies dans cette extension ne soient pas connues à l'heure de la rédaction de la présente étude d'impact, l'accueil d'un abattoir a été confirmé par le dépôt d'une demande d'autorisation environnementale auprès des services de l'Etat par le Syndicat Mixte de l'Abattoir Public de Haute-Savoie.

Phase chantier

- **Des nuisances et des pollutions générées par les travaux (indirect/permanent/long terme)**

La gestion des flux de camions et engins de chantier peut entraîner une augmentation du bruit et des vibrations dans les environs immédiats du PAE et de son extension. Ceux-ci exposent directement les ouvriers, les usagers du PAE et des espaces environnants tels que l'aire des gens du voyage située au Nord de l'extension.

Mesure de réduction

MR4 Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)

Description

L'organisation de la phase chantier lors de la réalisation des aménagements suivra les principes d'un chantier propre et répondra aux exigences de développement durable dans le bâtiment. Les méthodologies travaux veilleront à réduire au maximum l'impact des travaux sur les usagers et le voisinage du parc d'activités.

Pour cela, chaque entreprise travaux s'engagera notamment à mettre en place un registre environnemental du chantier, comprenant plan d'installation du chantier, une main courante sur les événements, suivi des consommations (eau, énergie) et des déchets, dispositifs d'informations des riverains, ainsi qu'un suivi et une bonne gestion des poussières et des fumées émises par le mouvement des engins du chantier (notamment via des contrôles réguliers et la mise en place de mesures correctives en cas de dépassement des seuils préconisés).

Propreté et nettoyage du chantier

Les entreprises prévoiront tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords : moyens humains, bacs ou containers, grillages de protection des zones de stockage, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, palissades. Des opérations de nettoyage renforcées seront programmées en cas d'épisodes venteux ou de périodes particulièrement sèches pour limiter la remise en suspension des poussières.

Information des riverains

Une information permanente sur les horaires du chantier et sur le calendrier prévisionnel des phases de chantier susceptibles de générer des nuisances ponctuelles (notamment sonores et de circulation) sera affichée par les entreprises. Une information spécifique pourra être diffusée en cas d'activités générant des émissions particulières de poussière (terrassements, évacuations de matériaux), afin de prévenir les riverains sensibles.

Limitation des nuisances et des pollutions

	Les modalités d'organisation des chantiers tiendront compte de la limitation : ○ Des nuisances sonores : • Utiliser de préférence un matériel électrique ; • Utiliser des engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V) pour limiter simultanément le bruit et les émissions atmosphériques ; • Ne pas utiliser de groupes autonomes ou électrogènes ; • Mettre en place des écrans sonores ; • Préparer et découper les matériaux en atelier ; • Respecter des standards de bruit et des horaires de chantier autorisés par la réglementation ; • Contrôler et entretenir régulièrement les engins de chantier ; • Gérer les accès au chantier. ○ Des émissions de poussières et de boue : • Arrosage régulier du sol ; • Nettoyage éventuel des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier ; • Protections sur les clôtures de chantier ; • Contrôle et entretiens réguliers des engins de chantiers ; • Couverture des camions transportant des matériaux à l'air libre avec des bâches ; • Gestion des accès au chantier ; • Mise en place d'un suivi régulier de la qualité de l'air (particules PM10 et PM2,5) durant les phases du chantier les plus émissives (exemple : grands efforts de terrassement) avec la possibilité
--	---

	d'adapter les cadences ou les procédés en cas de pics d'émission ; • Imposition de vitesses de circulation très réduites pour les véhicules de chantier afin de limiter la remise en suspension de particules. ○ Des pollutions visuelle et olfactive : • Clôture de chantier ; • Mise en place de grillages autour des zones de stockage ; • Pose de filet sur les bennes de déchets ; • Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier. ○ Des pollutions des eaux superficielles et souterraines : • Mise en place d'aires de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier ; • Aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier, etc. • Phaser la réalisation des réseaux en fonction de l'avancement de la réalisation de la zone ; • Eviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, notamment en installant des séparateurs d'hydrocarbures.
Effet attendu	Des nuisances sonores, visuelles et olfactives limitées et contrôlées. Des eaux souterraines et superficielles protégées d'éventuelles fuites de polluants. Une propreté du site après la phase chantier.
Coût	/

Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.
-------------------------	--

Ainsi, l'application de cette mesure de réduction permet d'avoir un impact résiduel est faible.

Phase d'exploitation

➊ **Consommation d'espaces agricoles** (direct/permanent/long terme) **et perte de productions agricoles (production laitière, viande bovine, production céréalière)**

L'étude préalable agricole révèle que comme partout en France, les exploitations agricoles du Pays Rochois subissent une pression foncière croissante. N'échappant pas à cette dynamique, les parcelles agricoles ciblées pour l'extension du PAE des Jourdiés viennent ajouter à fragilisation des exploitations agricoles communales. En effet, la perte de Surface Agricole Utile (SAU) peut engendrer des pertes économiques, d'autant plus que les charges pesant sur les exploitations stagnent alors que les volumes produits diminuent.

Actuellement, 4 exploitants agricoles exploitent le périmètre d'étude. Le prélèvement des terres entraînera une perte foncière sur le territoire de l'AOP Reblochon et par voie de conséquence, une perte de production pour les exploitations concernées. Afin de définir l'impact du prélèvement des surfaces de pâturage sur la production laitière, la surface prélevée par le projet a été rapporté au nombre de vache par hectare des exploitations. Ainsi une perte de 12,8 ha induit une perte de production laitière de plus de 79 800 L/an⁴. **Cela reviendra à une perte d'environ 59 860 € /an.** Deux exploitants bovins viande font pâturer leur troupeau sur la zone du projet.

Les pertes économiques estimées liées aux prélèvements des terres est d'environ 2 252,55 €/an.

Une étude préalable agricole a été réalisée en parallèle de la présente étude d'impact. Les compensations collectives ont été recherchées en priorité en cohérence avec le territoire de la CCPR et la DDT et sont proportionnées au projet. L'étude préalable agricole a identifié plusieurs **pistes de mesures de compensation collective**, discutées avec les acteurs locaux lors en mars 2025. L'étude préalable agricole du PAE des Jourdiés a par ailleurs reçu un avis favorable de la CDPENAF le 19 mai 2025.

Le montant de compensation, estimé à **750 000 €**, alimentera le **Fonds Départemental de Compensation Collective Agricole de Haute-Savoie**, destiné à soutenir les futurs projets agricoles du territoire, en particulier ceux liés au fonctionnement des exploitations et à la création de valeur ajoutée. Cette approche offre une souplesse permettant d'adapter les projets aux besoins réels du territoire et de la profession agricole.

À ce stade, une évaluation environnementale des mesures de compensation n'est pas possible, celles-ci restant des pistes en cours d'étude. Elles seront coconstruites avec le monde agricole afin de limiter au maximum les impacts sur la filière agricole. Cela implique notamment de :

- prévoir un phasage de l'aménagement pour préserver l'activité agricole autant que possible ;
- s'assurer que les besoins d'installations industrielles ne puissent être couverts par la densification des zones d'activité existantes ou la mobilisation de friches sur le territoire ;
- maintenir les circulations agricoles en limite ouest du projet,

⁴ Production laitière par vache : 7500 à 8000 L de lait/vache

- assurer une juste indemnisation d'éviction pour les quatre exploitants agricoles directement impactés.

Ces mesures complémentaires seront intégrées dans le projet afin de renforcer la cohérence avec les besoins du territoire et les attentes de la profession agricole.

Parallèlement, la collectivité poursuit le déploiement de son Projet Alimentaire Territorial (PAT), ses actions de transition agro-écologique et ses réflexions en matière d'aménagement du territoire.

~~L'impact sur l'économie agricole sera négatif. Toutefois, L'impact sur l'économie générale de la communauté de communes sera positif. En effet, l'extension du PAE des Jourdiés permettra l'accueil de nouvelles activités économiques, générant de nouveaux profits bénéfiques à la CCPR.~~

MR27 Mesure de réduction : Maintien des chemins ruraux et de la circulation agricole sur le site	
Description	Le projet prévoit le maintien des chemins ruraux existants afin de garantir celui de la circulation agricole au niveau du site et de garder un accès facile depuis la route, vers les parcelles exploitées adjacentes.
Effet attendu	Concilier le maintien et la valorisation des activités agricoles et développement économique.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/
MR42 Mesure de réduction : Mise en place d'une compensation collective et garantie d'une indemnisation équitable	
Description	Le projet intégrera une démarche de compensation collective visant à soutenir la pérennité et le développement des exploitations agricoles impactées par le projet de PAE des Jourdiés. Cette mesure consiste à alimenter le fonds départemental dédié, permettant de financer des projets en faveur de l'amélioration du fonctionnement des exploitations, de la création de valeur ajoutée et de la transition agroécologique du territoire.

	Afin de réduire les impacts du projet sur la filière agricole, cette compensation collective sera construite en concertation étroite avec les acteurs agricoles.
Effets attendus	Garantir une indemnisation juste et proportionnée pour les exploitants concernés et la mobilisation du fonds départemental. Concilier développement du projet et maintien d'une activité agricole viable,
Coût	-
Méthode de suivi	/
MR43 Mesure de réduction : Phasage de l'aménagement du PAE des Jourdiés	
Description	Le projet sera réalisé en plusieurs phases ce qui contribuera à limiter les perturbations sur l'activité agricole.
Effet attendu	Assurer un développement du PAE des Jourdiés en plusieurs phases afin de concilier la poursuite des activités agricoles avec la mise en œuvre du projet de développement économique.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

Les impacts résiduels du projet sont faibles.

- **Exposition des nouveaux usagers aux risques industriels**
(direct/permanent/long terme)

MR41 Mesure de réduction : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques	
Description	Le Nord de l'extension du PAE des Jourdiés en partie localisé dans la zone d'effet domino de la canalisation de gaz (75 mètres de part et d'autre). Dans le but de réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques et notamment celui lié à la conduite de gaz NaTran et lorsque cela est possible, la mutualisation des implantations pour plusieurs activités doit être le principe appliqué dans la programmation architecturale.

Effet attendu	Eviter au maximum l'installation d'activités dans le Nord de l'extension
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

L'impact résultant est faible.

● **Pollution, nuisance et exposition des personnes et des milieux naturels** (direct/permanent/long terme)

De nouvelles pollutions et nuisances peuvent être induites par l'implantation d'activités industrielles sur l'espace d'extension du PAE des Jourdiés. Celles-ci peuvent porter atteinte aux personnes et aux milieux naturels. La gestion efficace des rejets émis par ces activités est nécessaire afin de garantir la non atteinte des personnes et des milieux notamment sur le sujet de leur proximité avec des substances nocives (fluides animaliers, hydrocarbures, microplastiques, etc.). Etant donné qu'il subsiste une incertitude quant à la programmation de toutes les activités qui seront accueillies sur l'extension du PAE des Jourdiés il est difficile de juger des potentielles pollutions émises et de l'exposition des personnes et des milieux à celles-ci. Toutefois, le projet d'extension du PAE porte déjà une réflexion sur la gestion des eaux pluviales puisqu'il limite les surfaces imperméabilisées au profit d'aménagements paysagers ou alternatifs à l'imperméabilisation des sols. En effet, le PAE des Jourdiés sera décomposé en deux bassins versants qui permettront la gestion des eaux pluviales. Le bassin au Nord sera géré par tranchée d'infiltration en bord de voirie et le bassin Sud puisqu'il est situé au niveau des périmètres de captage de Blandet et de Passeirier sera géré par des grilles et des collecteurs vers un bassin de rétention de 130m³. De cette sorte, le projet de PAE agira en faveur de la protection de la ressource en eau face aux potentielles pollutions induites par les eaux pluviales.

Mesures de réduction

MR41 Mesure de réduction : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques

Description	Le Nord de l'extension du PAE des Jourdiés en partie localisé dans la zone d'effet domino de la canalisation de gaz (75 mètres de part et d'autre). Dans le but de réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques et notamment celui lié à la conduite de gaz NaTran et lorsque cela est possible, la mutualisation des implantations pour plusieurs activités doit être le principe appliqué dans la programmation architecturale.
Effet attendu	Eviter au maximum l'installation d'activités dans le Nord de l'extension
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

MR5 Mesure de réduction : Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau

Description	La gestion des eaux pluviales sur le PAE des Jourdiés se traduira entre autres par : • La protection optimale de la nappe souterraine stratégique et des périmètres de protection du captage ; • L'infiltration des eaux pluviales quand le contexte le permet en ayant recours à des puits perdus. La rétention dès lors que l'infiltration n'est pas envisageable en s'appuyant sur des aménagements mutualisés (bassins enterrés, noues...) ;
--------------------	--



Noue pour récupérer les eaux de pluie (Source : <http://collectivitesviables.org/articles/adaptation-aux-changements-climatiques>)

- La récupération des eaux pluviales pour réutilisation sur site (arrosage, nettoyage des véhicules, sanitaires, défense incendie, procédés industriels...), ou en secours d'irrigation pour les espaces agricoles alentours en période estivale si possible ;
- Le traitement des eaux pluviales avant le rejet dans les milieux naturels ;
- La mise en place d'une perméabilité maximale des espaces non bâtis (notamment pour les espaces de stationnement) ;
- Recourir à l'infiltration dès que la nature des sols, et la sensibilité de la nappe souterraine le permettent ;
- Prévoir un rejet limité des eaux pluviales dans le réseau et s'assurer que les rejets dans le milieu récepteur soient dans de bonnes conditions (quantité et qualité des rejets, surtout s'ils s'effectuent dans l'Arve) ;



Exemples de surfaces perméables (Source : LPO – Urbanisme, bâti et biodiversité)

Effet attendu	Limiter les accumulations d'eau sur certains secteurs, Éviter de surcharger les réseaux collectifs, Limiter les pollutions chroniques des eaux superficielles et souterraines.
Coût	Revêtements perméables : 20 à 180€/m² selon les matériaux choisis.
Méthode de suivi	Contrôle de la mise en place des dispositifs, assuré par la maîtrise d'ouvrage.

Des mesures complémentaires peuvent être proposées afin de réduire au maximum l'expansion de ces substances dans l'environnement telle que la maximisation de la perméabilité des sols.

MR6 Mesure de réduction : Mettre en place un coefficient de biotope

Description	Il sera possible pour le maître d'ouvrage de mettre en place un coefficient de biotope sur le modèle de calcul suivant : Le coefficient de biotope (CBS) est égal à la somme des surfaces éco aménageables (calculé à partir des différents types de surfaces qui composent l'unité foncière) divisé par la surface de l'unité foncière. <u>Chaque type de surface est multiplié par un coefficient qui définit son potentiel :</u> • Surfaces imperméables (espaces bétonnés, enrobés, toitures...) : 0 • Surfaces semi-perméables : ○ Espaces verts verticaux de 10m minimum (végétalisation des murs aveugles) : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 ○ Espaces verts horizontaux filtrants (dalles-gazon, caillebotis-gazon, pavés drainants, structures alvéolaires en PVC avec gravillon...) : 0,5 ○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5 ○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 • Surfaces perméables : Espaces verts de pleine terre : 1
	1

Coefficient valeur écologique par m² de sorte de surface		Description des sortes de surface
	Surfaces imperméables 0,0	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)
	Surfaces semi-perméables 0,5	revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)
	Espaces verts sur dalle 0,7	Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm
	Espaces verts de pleine terre 1,0	Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune
	Espaces verts verticaux 0,5	Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m
	Toitures végétalisées 0,7	Planter sur les toits de manière extensive ou intensive
CBS en fonction des types de surfaces éco-aménagées (Source : Ville de Berlin, service nature et aménagement)		
Effet attendu	Favoriser les espaces végétalisés sur le site permettant l'infiltration des eaux.	
Coût	/	
Méthode de suivi	/	

L'impact résiduel est donc faible mais reste incertain tant que la programmation n'est pas complète.

Incidences et mesures spécifiques au projet d'abattoir

Particulièrement, les **incidences potentielles de ce projet d'abattoir** sont connues et étudiées dans son étude d'incidence :

- Déversements accidentels de substances liées à l'activité de l'abattoir dans le sol ;

- Pressions sur la ressource en eau potable du fait de nouveaux besoins induits par la présence de l'abattoir ;
- Rejet d'eaux pluviales contaminées par des hydrocarbures dans le milieu naturel ;
- Rejet d'eaux usées sanitaires dans le milieu naturel ;
- Rejets gazeux de l'unité dans l'atmosphère (gaz d'échappement des véhicules et combustion issue du brûleur gaz naturel du ballon hydrogaz) ;
- Rejets de poussières dans l'atmosphère (transport et transfert d'animaux) ;
- Production d'odeurs par fermentation de produits ou de déchets organiques ;
- Production de déchets et de sous-produits animaux ;
- Nuisances sonores pour le voisinage (livraison des bêtes, trafic in situ, vibrations, ...) ;
- Artificialisation de sols initialement agricoles ayant autant un impact négatif sur le cycle écologique du territoire que sur l'économie agricole locale ;
- Changement du paysage du fait de l'implantation d'un bâtiment sur le site de l'extension des Jourdiés ;
- Exposition de biens et de personnes au danger représenté par la conduite de gaz GRT gaz au Nord du site.

Les mesures suivantes concourent à la préservation de l'environnement et sont à retrouver dans l'étude d'incidence du projet d'abattoir :

- **Eaux pluviales** : un prétraitement par séparateur hydrocarbures est réalisé avant rejet dans le milieu naturel ;
- **Eaux usées** : un prétraitement est réalisé avant rejet dans le réseau public, ces eaux seront traitées par la station d'épuration communale avant rejet dans le milieu naturel ;

- **Eaux polluées** : un bassin de rétention étanche est prévu in situ afin de confiner les eaux d'extinction incendie et les déversements accidentels ;
- **Air** : l'installation ne dispose pas d'équipement technique rejetant une grande quantité de gaz dans l'atmosphère ;
- Mise en place d'un boisement urbain et de haies végétalisées périphériques, propice au maintien des aires de répartition naturelles des espèces recensées sur et à proximité des terrains.
- **Paysage** :
 - Adopter une architecture sobre avec des matériaux naturels (bois local, béton lasuré, métal laqué) ;
 - Aménager des franges arborées, haies, noues végétalisées avec des espèces locales odorantes ;
 - Créer une "forêt urbaine" dense au Nord-Est pour former un écran visuel et permettre la régulation microclimatique ;
 - Structurer les accès (flux propres/sales) et prévoir un parking végétalisé.

Les terrains du projet sont constitués de prairie permanente, écologiquement peu fonctionnels et a priori non concernés par une problématique de zone humide. Après mise en place de mesures, le projet n'induit pas d'impact résiduel significatif sur le milieu naturel et les espèces protégées et ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Ces mesures concourent à la faiblesse de l'impact du projet sur l'environnement.

Ajout pour donner suite à l'observation n°2/20/21/24 de la MRAE :

Les activités économiques extérieures à l'extension du PAE

Phase chantier

● Des nuisances générées par les travaux sur les activités économiques à proximité (indirect/temporaire/court terme)

Les activités économiques restent tributaires de la fluidité de la circulation, des places de stationnement, du cadre de vie ou encore de la visibilité de l'enseigne. Les travaux auront ainsi un effet néfaste sur les activités proches, du fait :

- des nuisances engendrées par les travaux (nuisances sonores et paysagères, émissions atmosphériques), particulièrement intenses sur ou à proximité immédiate de la zone d'étude ;
- de la perturbation du réseau viaire du PAE (notamment sur la route des Lacs).

Les travaux entraineront de ce fait des difficultés d'accès ou de visibilité des commerces et une perte d'attractivité qui se traduiront par une baisse de fréquentation et *in fine* un impact économique plus ou moins important.

Un maintien, dans la mesure du possible, de l'accessibilité du parc d'activité durant toute la durée des travaux devra être privilégié ainsi que la garantie de la sécurité du site (cheminements piétons sécurisés...).

Mesure de réduction

MR4 Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	
Description	L'organisation de la phase chantier lors de la réalisation des aménagements suivra les principes d'un chantier propre et répondra aux exigences de développement durable dans le bâtiment. Les méthodologies travaux veilleront à réduire au

maximum l'impact des travaux sur les usagers et le voisinage du parc d'activités.

Pour cela, chaque entreprise travaux s'engagera notamment à mettre en place un registre environnemental du chantier, comprenant plan d'installation du chantier, une main courante sur les événements, suivi des consommations (eau, énergie) et des déchets, dispositifs d'informations des riverains, ainsi qu'un suivi et une bonne gestion des poussières et des fumées émises par le mouvement des engins du chantier (notamment via des contrôles réguliers et la mise en place de mesures correctives en cas de dépassement des seuils préconisés).

Propreté et nettoyage du chantier

Les entreprises prévoiront tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords : moyens humains, bacs ou containers, grillages de protection des zones de stockage, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, palissades. Des opérations de nettoyage renforcées seront programmées en cas d'épisodes venteux ou de périodes particulièrement sèches pour limiter la remise en suspension des poussières.

Information des riverains

Une information permanente sur les horaires du chantier et sur le calendrier prévisionnel des phases de chantier susceptibles de générer des nuisances ponctuelles (notamment sonores et de circulation) sera affichée par les entreprises. Une information spécifique pourra être diffusée en cas d'activités générant des émissions particulières de poussière (terrassements, évacuations de matériaux), afin de prévenir les riverains sensibles.

Limitation des nuisances et des pollutions

Les modalités d'organisation des chantiers tiendront compte de la limitation :

- Des nuisances sonores :

	• Utiliser de préférence un matériel électrique ; • Utiliser des engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V) pour limiter simultanément le bruit et les émissions atmosphériques ; • Ne pas utiliser de groupes autonomes ou électrogènes ; • Mettre en place des écrans sonores ; • Préparer et découper les matériaux en atelier ; • Respecter des standards de bruit et des horaires de chantier autorisés par la réglementation ; • Contrôler et entretenir régulièrement les engins de chantier ; • Gérer les accès au chantier.
	○ Des émissions de poussières et de boue : • Arrosage régulier du sol ; • Nettoyage éventuel des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier ; • Protections sur les clôtures de chantier ; • Contrôle et entretiens réguliers des engins de chantiers ; • Couverture des camions transportant des matériaux à l'air libre avec des bâches ; • Gestion des accès au chantier ; • Mise en place d'un suivi régulier de la qualité de l'air (particules PM10 et PM2,5) durant les phases du chantier les plus émissives (exemple : grands efforts de terrassement) avec la possibilité d'adapter les cadences ou les procédés en cas de pics d'émission ;

	• Imposition de vitesses de circulation très réduites pour les véhicules de chantier afin de limiter la remise en suspension de particules. ○ Des pollutions visuelle et olfactive : • Clôture de chantier ; • Mise en place de grillages autour des zones de stockage ; • Pose de filet sur les bennes de déchets ; • Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier. ○ Des pollutions des eaux superficielles et souterraines : • Mise en place d'aires de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier ; • Aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier, etc. • Phaser la réalisation des réseaux en fonction de l'avancement de la réalisation de la zone ; • Eviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, notamment en installant des séparateurs d'hydrocarbures.
Effet attendu	Des nuisances sonores, visuelles et olfactives limitées et contrôlées. Des eaux souterraines et superficielles protégées d'éventuelles fuites de polluants. Une propreté du site après la phase chantier.
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

Ainsi, l'application de cette mesure de réduction permet d'avoir un impact résiduel est faible.

Phase exploitation

- ⊕ **La création de nouveaux emplois sur la commune** (direct/permanent/long terme)

L'augmentation du nombre d'activités sur le PAE permettra de développer les emplois sur le secteur d'étude. De plus, l'extension renforcera l'attractivité de la zone et sera donc bénéfiques aussi bien pour les entreprises existantes que celles nouvellement créées.

Ces créations d'emplois vont très certainement générer l'arrivée de nouveaux habitants sur Saint-Pierre-en-Faucigny et auront, par voie de conséquence, un effet dopant sur les commerces du PAE, et plus globalement, de la commune. Ces nouvelles arrivées pourront également développer de nouvelles activités et/ou services sur le territoire en fonction des besoins.

- ⊕ **Le développement de l'économie locale** (direct/permanent/long terme)

L'implantation de nouvelles activités sur le PAE permettra d'augmenter l'offre de services et de commerces sur la commune. L'opération contribuera donc fortement au déploiement d'activités économiques et aura un impact positif sur l'économie locale.

Ajout pour donner suite à l'observation n°2 de la MRAE : L'impact sur l'économie générale de la communauté de communes sera positif. En effet, l'extension du PAE des Jourdiés permettra l'accueil de nouvelles activités économiques, générant de nouveaux profits bénéfiques à la CCPR.

L'agriculture

Ajout pour donner suite à l'observation n°29 de la MRAE :

- ⊖ **Consommation d'espaces agricoles** (direct/permanent/long terme) **et perte de productions agricoles (production laitière, viande bovine, production céréalière)**

L'étude préalable agricole révèle que comme partout en France, les exploitations agricoles du Pays Rochois subissent une pression foncière croissante. N'échappant pas à cette dynamique, les parcelles agricoles ciblées pour l'extension du PAE des Jourdiés viennent ajouter à la fragilisation des exploitations agricoles communales. En effet, la perte de Surface Agricole Utile (SAU) peut engendrer des pertes économiques, d'autant plus que les charges pesant sur les exploitations stagnent alors que les volumes produits diminuent.

Actuellement, 4 exploitants agricoles exploitent le périmètre d'étude. Le prélèvement des terres entraînera une perte foncière sur le territoire de l'AOP Reblochon et par voie de conséquence, une perte de production pour les exploitations concernées. Afin de définir l'impact du prélèvement des surfaces de pâturage sur la production laitière, la surface prélevée par le projet a été rapportée au nombre de vache par hectare des exploitations. Ainsi une perte de 12,8 ha induit une perte de production laitière de plus de 79 800 L/an⁵. **Cela reviendra à une perte d'environ 59 860 €/an.** Deux exploitants bovins viande font pâturer leur troupeau sur la zone du projet. **Les pertes économiques estimées liées aux prélèvements des terres est d'environ 2 252,55 €/an.**

Une étude préalable agricole a été réalisée en parallèle de la présente étude d'impact. Les compensations collectives ont été recherchées en priorité en cohérence avec le territoire de la CCPR et la DDT et sont

⁵ Production laitière par vache : 7500 à 8000 L de lait/vache

proportionnées au projet. L'étude préalable agricole a identifié plusieurs **pistes de mesures de compensation collective**, discutées avec les acteurs locaux lors en mars 2025. L'étude préalable agricole du PAE des Jourdiés a par ailleurs reçu un avis favorable de la CDPENAF le 19 mai 2025.

Le montant de compensation, estimé à **750 000 €**, alimentera le **Fonds Départemental de Compensation Collective Agricole de Haute-Savoie**, destiné à soutenir les futurs projets agricoles du territoire, en particulier ceux liés au fonctionnement des exploitations et à la création de valeur ajoutée. Cette approche offre une souplesse permettant d'adapter les projets aux besoins réels du territoire et de la profession agricole.

À ce stade, une évaluation environnementale des mesures de compensation n'est pas possible, celles-ci restant des pistes en cours d'étude. Elles seront coconstruites avec le monde agricole afin de limiter au maximum les impacts sur la filière agricole. Cela implique notamment de :

- prévoir un phasage de l'aménagement pour préserver l'activité agricole autant que possible ;
- s'assurer que les besoins d'installations industrielles ne puissent être couverts par la densification des zones d'activité existantes ou la mobilisation de friches sur le territoire ;
- maintenir les circulations agricoles en limite ouest du projet,
- assurer une juste indemnisation d'éviction pour les quatre exploitants agricoles directement impactés.

Ces mesures complémentaires seront intégrées dans le projet afin de renforcer la cohérence avec les besoins du territoire et les attentes de la profession agricole.

Parallèlement, la collectivité poursuit le déploiement de son Projet Alimentaire Territorial (PAT), ses actions de transition agro-écologique et ses réflexions en matière d'aménagement du territoire.

~~L'impact sur l'économie agricole sera négatif. Toutefois, L'impact sur l'économie générale de la communauté de communes sera positif. En effet, l'extension du PAE des Jourdiés permettra l'accueil de nouvelles activités économiques, générant de nouveaux profits bénéfiques à la CCPR.~~

MR27 Mesure de réduction : Maintien des chemins ruraux et de la circulation agricole sur le site	
Description	Le projet prévoit le maintien des chemins ruraux existants afin de garantir celui de la circulation agricole au niveau du site et de garder un accès facile depuis la route, vers les parcelles exploitées adjacentes.
Effet attendu	Concilier le maintien et la valorisation des activités agricoles et développement économique.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/
MR42 Mesure de réduction : Mise en place d'une compensation collective et garantie d'une indemnisation équitable	
Description	Le projet intégrera une démarche de compensation collective visant à soutenir la pérennité et le développement des exploitations agricoles impactées par le projet de PAE des Jourdiés. Cette mesure consiste à alimenter le fonds départemental dédié, permettant de financer des projets en faveur de l'amélioration du fonctionnement des exploitations, de la création de valeur ajoutée et de la transition agroécologique du territoire. Afin de réduire les impacts du projet sur la filière agricole, cette compensation collective sera construite en concertation étroite avec les acteurs agricoles.
Effets attendus	Garantir une indemnisation juste et proportionnée pour les exploitants concernés et la mobilisation du fonds départemental. Concilier développement du projet et maintien d'une activité agricole viable,
Coût	-
Méthode de suivi	/

MR43 Mesure de réduction : Phasage de l'aménagement du PAE des Jourdiés	
Description	Le projet sera réalisé en plusieurs phases ce qui contribuera à limiter les perturbations sur l'activité agricole.
Effet attendu	Assurer un développement du PAE des Jourdiés en plusieurs phases afin de concilier la poursuite des activités agricoles avec la mise en œuvre du projet de développement économique.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

Les mesures résiduelles sont faibles.

Incidences sur l'environnement urbain et socio-économique en phases chantier et exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE								
Logements	Pas d'incidences sur le parc de logements de Saint-Pierre-en-Faucigny							Nul
	Une augmentation de résidents sur la commune			x	x			Positif
Equipements	Une augmentation de l'offre en services, bénéfique pour les usagers du PAE		x		x			Positif
	Pas d'incidences sur les équipements de Saint-Pierre-en-Faucigny en phase travaux							Nul
Activités économiques	Des nuisances générées par les travaux sur les activités économiques à proximité			x		x	Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Faible
	Ajouts pour donner suite à l'observation n°2/20/21/24 de la MRAE :		x		x		Maintien des chemins ruraux et de la circulation agricole sur le site	Faible
	Consommation d'espaces agricoles et pertes de production agricole					Mise en place d'une compensation collective et garantie d'une indemnisation équitable		
	Exposition de nouveaux usagers aux risques industriels		x		x		Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des	Faible

						personnes et des biens aux risques technologiques	
	Pollution, nuisance et exposition des personnes et des milieux naturels		x		x	Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau Mettre en place un coefficient de biotope	Faible
	Incidences spécifiques au projet d'abattoir		x		x	Se référer à l'étude d'incidence du projet d'abattoir Eaux pluviales : un prétraitement par séparateur hydrocarbures est réalisé avant rejet dans le milieu naturel ; Eaux usées : un prétraitement est réalisé avant rejet dans le réseau public, ces eaux seront traitées par la station d'épuration communale avant rejet dans le milieu naturel ; Eaux polluées : un bassin de rétention étanche est prévu in situ afin de confiner les eaux d'extinction incendie et les déversements accidentels ; Air : l'installation ne dispose pas d'équipement technique rejetant une	Faible

							grande quantité de gaz dans l'atmosphère ; Mise en place d'un boisement urbain et de haies végétalisées périphériques, propice au maintien des aires de répartition naturelles des espèces recensés sur et à proximité des terrains. Paysage : • Adopter une architecture sobre avec des matériaux naturels (bois local, béton lasuré, métal laqué) ; • Aménager des franges arborées, haies, noues végétalisées avec des espèces locales odorantes ; • Créer une "forêt urbaine" dense au Nord-Est pour former un écran visuel et permettre la régulation microclimatique ; • Structurer les accès (flux propres/sales) et prévoir un parking végétalisé.	
	La création de nouveaux emplois sur la commune		x		x			Positif
	Le développement de l'économie locale		x		x			Positif
Agriculture	Consommation d'espaces agricoles et pertes de productions agricoles		x		x		Maintien des chemins ruraux et de la circulation agricole sur le site	Faible

			x		x		Mise en place d'une compensation collective et garantie d'une indemnisation équitable	Faible
			x		x		Phasage de l'aménagement du PAE des Jourdiés	Faible

5. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ET LES DEPLACEMENTS ET MESURES ASSOCIEES

5.1 INFRASTRUCTURES ET TRAFIC

Phase chantier

- ➖ **Des effets sur la fluidité de la circulation à proximité du PAE des Jourdiés** (indirect/temporaire/court terme)

Les travaux induits par les aménagements pourront nécessiter la fermeture momentanée de certaines voies ou portions de voies, ou bien la mise en place d'une circulation alternée, notamment sur la route des Lacs.

Les possibles modifications de circulation du réseau routier dans le cadre des travaux pourront ainsi générer des encombrements sur le secteur des Jourdiés.

Enfin, les travaux engendreront un trafic poids lourds supplémentaire afin d'évacuer les matériaux extraits et d'acheminer d'éventuels remblais et matériaux de construction. Ces circulations augmenteront les risques d'accident lors de la sortie des poids lourds sur les rues existantes.

L'impact sur le réseau routier sera fort.

Mesure de réduction

MR28 Mesure de réduction : Phasage des travaux et sécurisation des routes adjacentes	
Description	La fluidité du trafic et la sécurité des automobilistes sont largement tributaires de l'organisation du chantier et de ses aménagements de sécurisation. La mise en place d'une signalisation routière, d'éventuelles déviations et circulations alternées, permettront de réduire considérablement l'impact sur le réseau routier. Les travaux seront phasés de manière à limiter l'impact sur le trafic automobile. Les travaux les plus contraignants seront réalisés dans la mesure du possible en-dehors des heures de pointe.

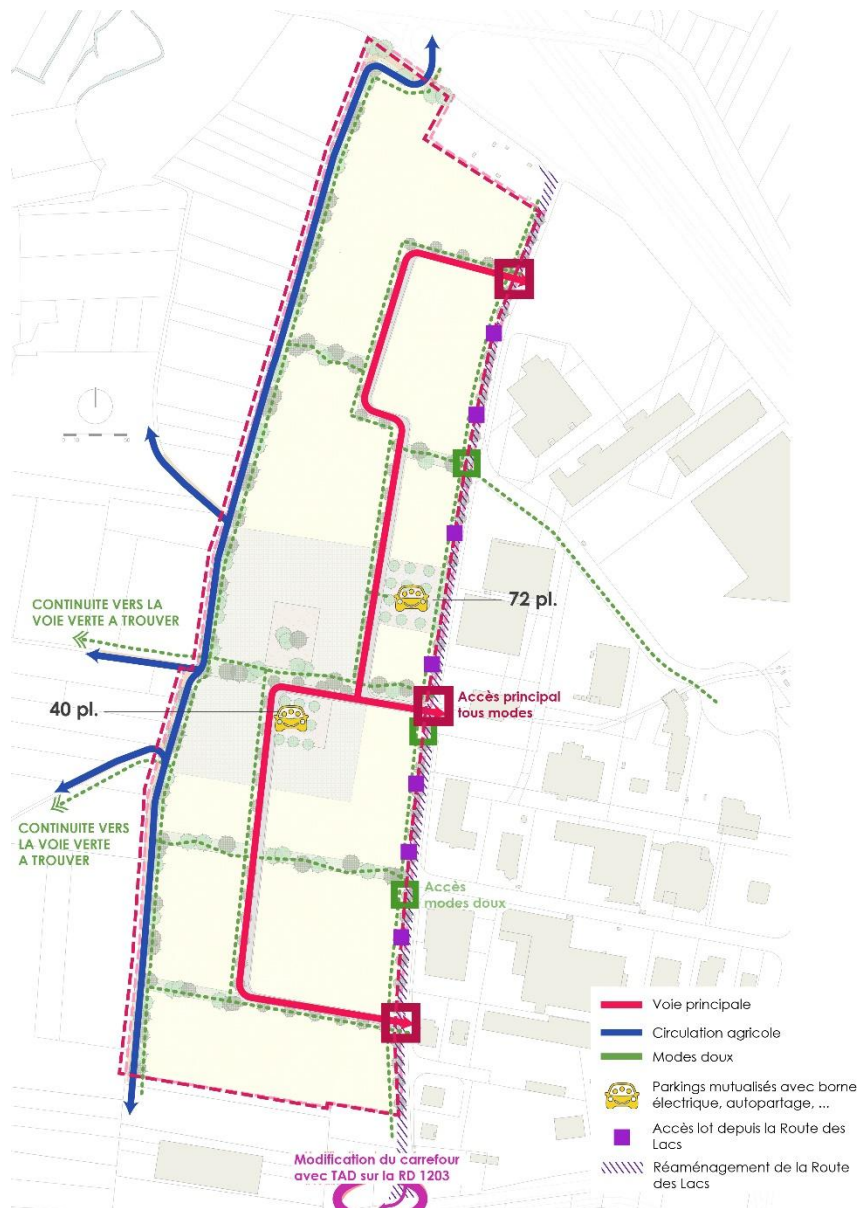
Effet attendu	Fluidifier et sécuriser le trafic routier pendant la phase chantier
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	Suivi par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résiduel peut être considéré comme faible.

Phase exploitation

- ⊕ **Une restructuration du réseau viaire facilitant la circulation au sein du PAE** (direct/permanent/long terme)

Le projet d'extension du PAE prévoit la restructuration du réseau viaire. La route des lacs nécessite d'être ouverte sur toute sa longueur car elle constitue le seul point d'entrée sur la future extension du PAE. Cependant, les points de connexions entre la Route des Lacs et le projet seront limités au nombre de trois. Un carrefour modifié sera réalisé entre la route des Lacs et la RD 1203 avec la mise en place d'un tourne-à-droite permettant depuis le PAE d'aller en direction de La Roche-sur-Foron.



Principes de circulation sur la PAE des Jourdiés – Citadia Conseil

Le nouveau maillage du parc d'activité permettra donc de faciliter les déplacements au sein de la zone et d'accompagner la densification du trafic routier. Le projet de tourne-à-droite permettra également de fluidifier le trafic sur la zone d'étude. Cette restructuration aura donc un impact positif sur le fonctionnement du réseau routier.

5.2. STATIONNEMENT

Phase chantier

☹ Pas d'incidences en phase chantier

Phase exploitation

- ☹ **Une augmentation du nombre de stationnement lié à l'extension** (direct/permanent/long terme)

Aujourd'hui le PAE bénéficie d'un grand nombre de stationnement, liés aux activités industrielles du lieu et à l'absence de transport en commun, sans réel aménagements paysagers. L'aménagement de nouveaux stationnements similaires aurait donc un impact négatif modéré.

Toutefois, le projet d'extension va permettre d'encourager une réflexion sur la politique de stationnement afin d'optimiser, de réorganiser voire de réduire son emprise au sein de la zone d'activités.

Ajout pour donner suite à la remarque de la MRAE n°1 : Par ailleurs, les parkings souterrains ne sont pas prévus à ce stade dans le projet d'aménagement de l'extension du PAE des Jourdiés. Ils pourront être envisagés dans les lots par les porteurs de projet justifiant dans leurs autorisations l'absence de risques et la prise en compte des impacts. Cependant, la réalisation de parking souterrains apparaît peu adaptée compte tenu des activités et usages projetés (activités tertiaires) ainsi que des contraintes techniques et financières associées à ce type d'aménagement.

Mesure de réduction

MR29 Mesure de réduction : Mise en œuvre d'espaces de stationnement durable

Description Plusieurs mesures peuvent être mises en œuvre pour réduire davantage l'impact des espaces de stationnement sur l'environnement notamment en :

- Envisageant un stationnement mutualisé, potentiellement en infrastructure, avec mise en location d'un nombre de places de stationnements aux entreprises ;
- Prévoyant des stationnements en éléments perméables (pavés alvéolés...) et en végétalisant leurs abords (traitement des problématiques de ruissellement des eaux pluviales, d'îlots de chaleur urbain...)



Exemples de revêtements perméables (Source : <https://www.biodiversiteetbati.fr/>)

- Prévoyant des stationnements pour les véhicules électriques et des stationnements sécurisés pour les modes doux (cycles notamment) ;
- Réalisant un bilan de l'offre de stationnement du site existant et calibrant les besoins sur le site d'extension en fonction du potentiel de mutualisation avec l'existant ;

Effet attendu	○ Réduire la surface imperméabilisée, ○ Limiter les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales, ○ Favoriser l'emploi de modes actifs et non émetteurs de GES, ○ Adapter l'offre aux besoins
Coût	/ Revêtements perméables : 20 à 180€/m ² selon les matériaux choisis
Méthode de suivi	

La mise en place de cette mesure d'atténuation permettrait au projet d'avoir un impact positif sur le stationnement.

5.3. TRANSPORT VIAIRE URBAIN ET INTERURBAIN

Phase chantier

- **Perturbations de la desserte en transports en commun pendant la phase travaux** (direct/temporaire/court terme)

Le projet nécessitera la réalisation de travaux sur les itinéraires des transports en commun (RD1203). En phase chantier, la desserte des transports en commun sur le secteur sera donc perturbée et se traduira par des arrêts de bus momentanément non desservis ou déplacés. Les travaux pourront également occasionner des retards sur les lignes de transport en commun, non seulement à l'échelle du PAE, mais aussi à l'échelle du réseau de transport en commun des lignes concernées.

L'impact sera fort sur le transport viaire urbain et interurbain.

Si besoin, l'itinéraire des transports en commun sera révisé temporairement de manière à maintenir une desserte de qualité pendant les travaux. Les services de transport en commun prendront toutes les dispositions nécessaires pour tenir informés les usagers des perturbations et modifications éventuelles d'itinéraires.

L'impact résiduel peut être considéré comme faible.

Phase exploitation

- ⊕ **Promotion du covoiturage pour les usagers de la zone et développer l'auto partage** (direct/permanent/long terme)

Le projet souhaite encourager le recours au covoiturage pour les usagers du PAE notamment via la mise en place d'un Plan de Déplacement Entreprises et la création d'une plateforme de covoiturage dédiée à la zone.

Afin d'offrir des solutions de déplacements plus durables, le projet porte également la volonté de développer l'auto-partage de véhicules de type « Citiz » dans la zone.

- ⊕ **Création d'un arrêt de transport en commun**

Le projet prévoit la création d'un arrêt de bus supplémentaire qui permettra de desservir la zone. Ceci permettra de réduire le recours à la voiture individuelle par l'incitation de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Il semble toutefois nécessaire de rappeler que la bonne optimisation de la desserte est primordiale, notamment par des horaires adaptées aux rythmes des travailleurs.



Localisation du nouvel arrêt de bus / Source : VRD

L'impact du projet sera positif sur cet aspect.

5.4. TRANSPORT FERROVIAIRE

En phase chantier et en phase exploitation

- ⊖ **Pas d'incidence sur les gares les plus proches**

Le projet n'aura pas d'incidences sur le transport ferroviaire, les deux gares de Saint-Pierre-en-Faucigny et Bonneville étant éloignées du PAE des Jourdiès.

L'impact est nul sur le transport ferroviaire.

5.4. MODES DOUX

Phase chantier

- ⊖ **Réduction des déplacements doux sur le PAE pendant la phase travaux** (indirect/temporaire/court terme)

Malgré la présence de trottoirs sur l'ensemble du parc d'activités, les déplacements piétons restent tributaires de l'organisation routière. De plus, les espaces dédiés aux piétons sont hétérogènes (largeur variable, coupures, faible ombrage, sécurisation limitée) ce qui a des conséquences sur le confort des usagers.

Les déplacements modes doux seront perturbés momentanément durant la phase chantier. Les travaux réalisés sur la voirie et les emprises liées aux travaux sur le réseau viaire pourront rendre inaccessibles les aménagements réservés aux piétons. Les contournements qu'ils devront réaliser augmenteront leur vulnérabilité vis-à-vis des véhicules.

L'impact sur les modes doux est donc fort.

Mesure de réduction

MR30 Mesure de réduction : Phasage des travaux et sécurisation des espaces piétonniers	
Description	Les déplacements en mode doux et la sécurité des passagers sont largement tributaires de l'organisation du chantier et de ses aménagements de sécurisation. La mise en place d'une signalisation adaptée, d'éventuelles déviations et circulations alternées, permettront de réduire considérablement l'impact sur les modes doux Les travaux seront phasés de manière à limiter l'impact sur ces déplacements. Les travaux les plus contraignants seront réalisés dans la mesure du possible en-dehors des heures de pointe.
Effet attendu	Garantir la sécurité des piétons et cyclistes vis-à-vis des dangers liés aux travaux et à la circulation, ainsi que la chaîne du déplacement.
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résiduel est faible.

Phase exploitation

+ Développement de mobilité douce sur le PAE (direct/permanent/long terme)

Le projet permettra de développer les mobilités douces dans la zone (plan de mobilités douces) et d'organiser les connexions :

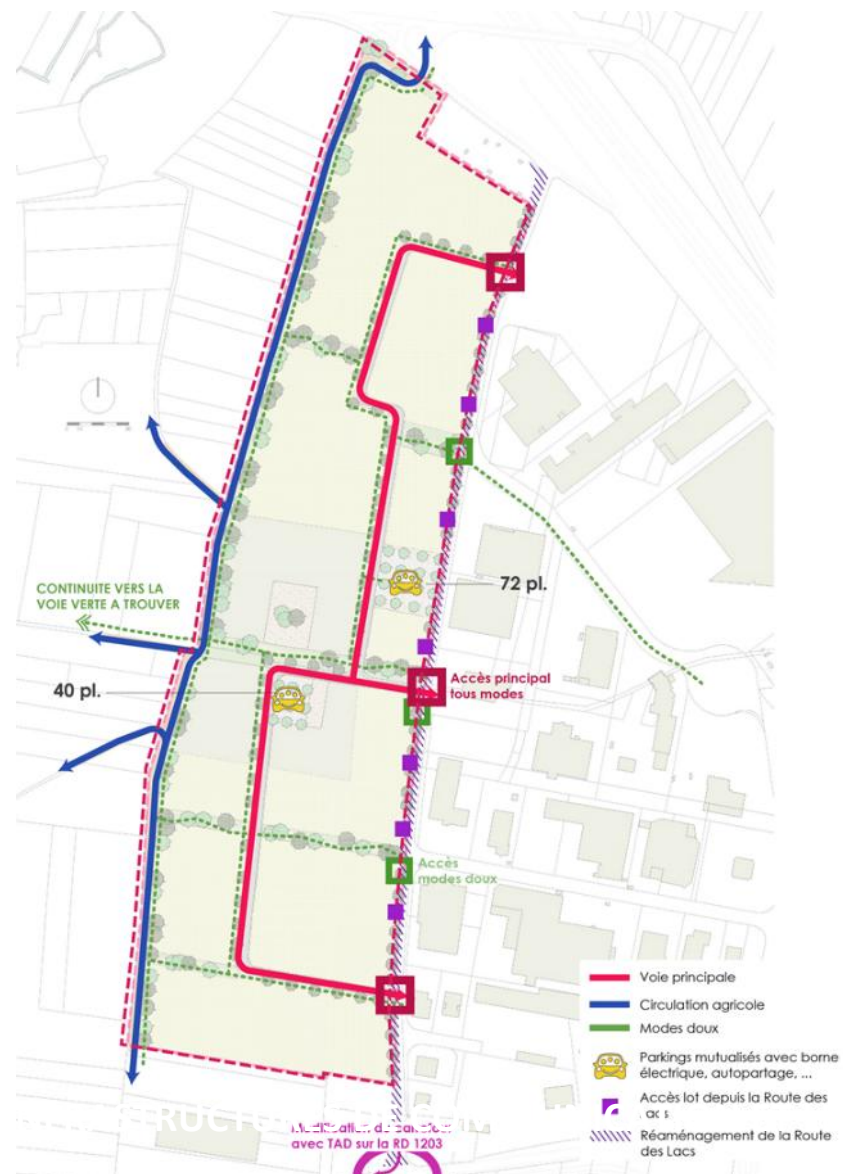
- vers les gares et les villes, en lien avec les projets existants (voie verte notamment) pour répondre aux besoins domicile-travail,
- vers l'Arve pour offrir des espaces de ressourcement en lien direct avec la zone ;

De plus, cinq accès dédiés aux modes doux seront créés depuis la route des Lacs. Ils constitueront des traversées est-ouest sécurisées supplémentaires et des liens forts avec la zone d'activités existante. Les traversées est-ouest permettront également de rejoindre le projet de véloroute dont le tronçon est en cours d'étude (probablement situé au niveau sud et ouest du PAE).



Localisation des nouveaux cheminements / Source : VRD

L'impact sera positif.



Scénario retenu – principale des circulations (Source : Citadia conseil)

Incidences sur les infrastructures de communication et les déplacements en phases travaux et exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ET LES DEPLACEMENTS								
Infrastructures et trafic	Des effets sur la fluidité de la circulation à proximité du PAE des Jourdiés			X		X	Phasage des travaux et sécurisation des routes adjacentes	Faible
	Une restructuration du réseau viaire facilitant la circulation au sein du PAE		X		x			Positif
Stationnement	Pas d'incidences en phase chantier							Nul
	Une augmentation du nombre de stationnement lié à l'extension		x		x		Mise en œuvre d'espaces de stationnement durable	Positif
Transport viaire urbain et interurbain	Perturbations de la desserte en transports en commun pendant la phase travaux		x			x		Faible
	Promotion du covoiturage pour les usagers de la zone et développer l'auto partage		x		x			Positif
	Pas de modification sur la desserte en transports en commun en phase d'exploitation							Nul
Transport ferroviaire	Pas d'incidence sur les gares les plus proches							Nul
Modes doux	Réduction des déplacements doux sur le PAE pendant la phase travaux			x		x	Phasage des travaux et sécurisation des espaces piétonniers	Faible
	Développement de mobilité douce sur le PAE		x		x			Positif

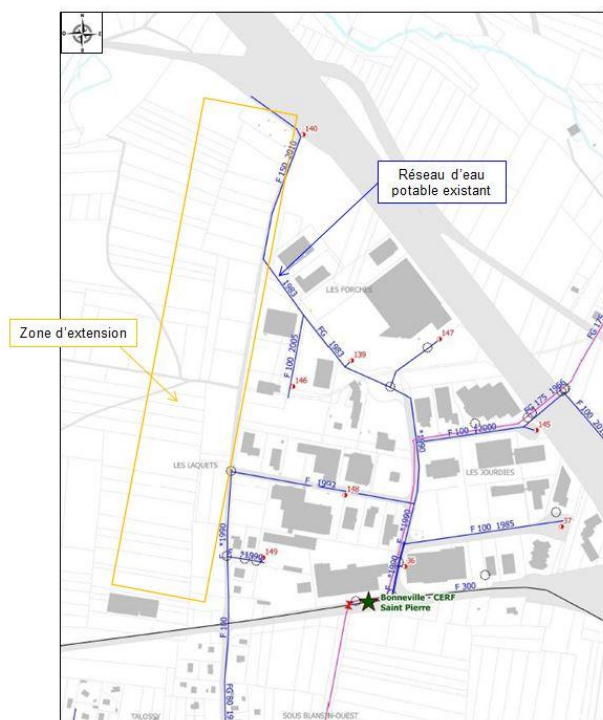
6. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES RESEAUX ET MESURES ASSOCIEES

6.1. RESEAUX

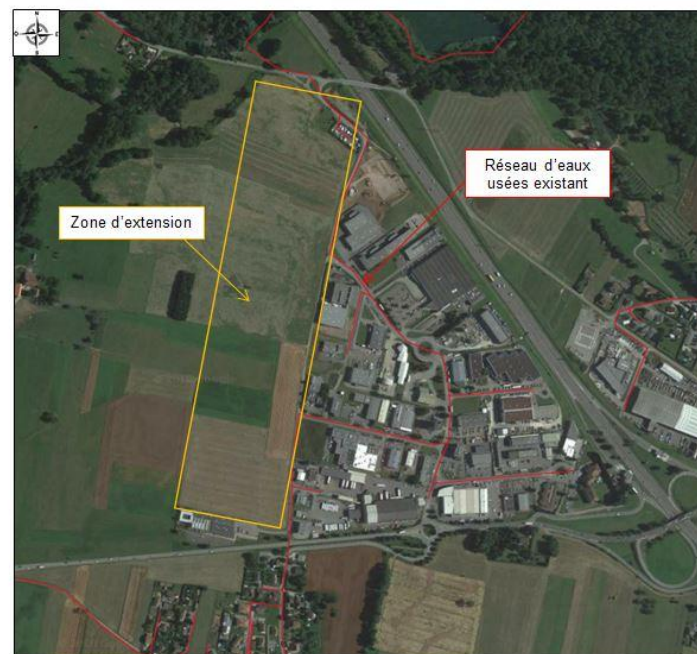
Phase chantier

- ➊ Des travaux de raccordement aux réseaux existants à prévoir nécessaire (direct/temporaire/court terme)

La réalisation des travaux pourra s'accompagner de gênes occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux. La construction des nouveaux bâtiments nécessitera par ailleurs le raccordement aux réseaux existants (assainissement, alimentation en eau potable, gaz), ce qui est déjà prévu dans le projet, notamment par la rue des Lacs.



Réseau d'eau potable à proximité de la zone d'extension (Source : Artelia)



Réseau d'eaux usées strict à proximité de la zone d'extension (Source : Artelia)

L'impact est jugé négligeable car très limité dans le temps et peu contraignant.

Phase exploitation

- ➋ Des réseaux neufs dont un réseau assainissement en séparatif (direct/permanent/long terme)

Le projet impliquera la création de nombreux réseaux (eau potable, assainissement, gaz, électricité, chauffage urbain, ...) dont un réseau assainissement séparatif. Ces réseaux neufs seront moins susceptibles de

présenter des risques de fuite. L'impact en phase exploitation est positif pour les réseaux.

- **Des effluents supplémentaires à gérer pouvant être source de pollution de la ressource en eau** (indirect/permanent/long terme)

L'arrivée de nouveaux usagers sur le secteur induira une augmentation des effluents à traiter chaque jour. La quantité d'effluents supplémentaires à traiter n'est pas encore connue. Toutefois, la station d'épuration d'Arenthon a été rénovée récemment pour atteindre une capacité de 90 000 eq/hab et devrait être en mesure d'accueillir les effluents provenant de l'extension du PAE.

Le maître d'ouvrage devra confirmer la capacité du système d'assainissement à raccorder et à traiter les nouveaux effluents qui seront raccordés au réseau collectif.

Mesure de réduction

MR31 Mesure de réduction : S'assurer de la capacité d'accueil/de collecte des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration des effluents supplémentaires	
Description	Se rapprocher des gestionnaires de la station d'épuration afin de s'assurer de la bonne prise en charge des nouveaux volumes d'effluents.
Effet attendu	Assurer une bonne gestion des effluents supplémentaires à prévoir sur le secteur
Coût	/
Méthode de suivi	Échanges entre les gestionnaires et l'aménageur

Ainsi, l'impact serait faible.

- **Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper** (direct/permanent/long terme)

L'implantation de nouvelles activités va engendrer des besoins en eau potable supplémentaire.

La densification du PAE viendra augmenter les besoins en eau potable du secteur. Une première estimation de 435 m³/ jour a été relevée dans le cadre de la programmation du PAE.

L'alimentation en eau potable de la population de Saint-Pierre-en-Faucigny est assurée par les pompages et captages suivants :

- Le pompage de Bajolet situé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- Le captage de Varlin situé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- Le captage d'Arcine (sources de Saint-Laurent) situé sur la commune de Saint-Laurent-le captage des Nées situé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- Le forage de Blandet, situé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- La source de Barbier, située sur la commune de Pers-Jussy.

D'après le service eau et assainissement de la CCPR, la ressource en eau est suffisante pour les usages qui en sont fait sur la commune. En situation futur avec la mise en service de l'extension la quantité sera également suffisante en situation moyenne. Toutefois, il n'est pas possible d'établir une estimation précise du bilan besoins/ressource en situation moyenne et déficitaire en période de pointe lors d'étiage sévère des ressources. L'un des enjeux majeurs sera notamment de trouver/optimiser/développer à terme de nouvelles ressources.

Une incertitude quant à l'adéquation besoins/ressources en période d'étiage sévère sur la ressource en eau.

Mesure de réduction

L'impact résiduel sera moyen.

MR32 Mesure de réduction : Mettre en place des dispositifs permettant de préserver la ressource locale en eau	
Description	> Réaliser une étude spécifique sur l'adéquation besoins/ressources de la zone d'extension du projet de PAE des Jourdiés. Intégrer dans la réflexion l'ensemble des usages : agricoles, domestiques, industriels,...) > Fixer des objectifs de réduction de consommation d'eau par l'usage d'équipements économe : ○ Installation de cuves de récupération des eaux de toitures pour l'approvisionnement des sanitaires et l'arrosage ○ Il conviendra d'assurer une gestion de ces dispositifs pour assurer leur bon fonctionnement
Effet attendu	Réduction des consommations et préservation de la ressource en eau
Coût	Création de réseau eaux pluviales : 280 euros/ml 1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros
Méthode de suivi	Assurer un contrôle des rapports de suivi des prescriptions environnementales

Incidences sur les réseaux en phases travaux et d'exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LES RESEAUX								
Réseaux	Des travaux de raccordement aux réseaux existants à prévoir nécessaire		x			x		Négligeable
	Des réseaux neufs dont un réseau assainissement en séparatif		x		x			Positif
	Des effluents supplémentaires à gérer pouvant être source de pollution de la ressource en eau			x	x		S'assurer de la capacité de collecte des réseaux d'assainissement	Faible
	Des besoins supplémentaires en eau potable à anticiper		x		x		Réaliser une étude spécifique sur l'adéquation besoins/ressources de la zone d'extension du projet de PAE des Jourdiés. Intégrer dans la réflexion l'ensemble des usages : agricoles, domestiques, industriels,...). Mise en place de dispositifs permettant de préserver la ressource en eau.	Moyen

7. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE ET MESURES ASSOCIEES

7.1. ENERGIE

En phase chantier

- **De nouvelles opérations de constructions responsables de consommations d'énergie en phase chantier, et de consommation d'« énergie grise »** (indirect/temporaire/court terme)

Les activités de la phase chantier par l'utilisation de matériel et d'engins de construction engendreront des consommations énergétiques supplémentaires (consommation d'énergie et carburant) sur le secteur.

La construction de bâtiments d'activités, et de voiries produira une consommation d'énergie grise liée aux matériaux et produits de construction : l'extraction de matières premières, les process de fabrication, de mise en œuvre et d'élimination en fin de vie, sont à l'origine de consommations énergétiques considérables.

L'impact est modéré.

Mesure de réduction

Ajout pour donner suite à la recommandation n°27 de la MRAe : MR33
Mesure de réduction : ~~Encourager le recours aux~~ **Recourir à des** matériaux à faible impact carbone ou la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction

Description	Afin de réduire l'empreinte carbone du chantier, la maîtrise d'ouvrage et les entreprises intervenantes mettront en œuvre une stratégie visant à recourir à des matériaux à faible impact carbone ou à la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction. ● Le chantier intégrera une démarche de réemploi lorsque cela est techniquement possible. Les matériaux récupérables issus de la déconstruction
--------------------	---

	préalable d'autres projets (par exemple : éléments métalliques, pavés, vois, sanitaires, portes, etc.) seront réutilisés et remis en œuvre à l'issue du chantier de sorte à réduire l'énergie grise liée à la fabrication de matériaux neufs, à diminuer le tonnage de déchets évacués et de favoriser l'économie circulaire du territoire. Les mesures proposées dans la mesure MR1 devront également être mises en place pour limiter la consommation énergétique du chantier. ● Limitier les consommations en énergie grise en optant pour des produits à faible impact carbone ou locaux (matériaux biosourcés, recyclables, recyclés). ● Appliquer une charte de chantier à faibles nuisances et émissions de pollution ● Utiliser du matériel de chantier conforme aux normes en vigueur et régulièrement entretenu, de préférence électrique ● Mettre en œuvre des techniques permettant de limiter les consommations d'énergie sur le chantier (installations de chantier respectant la réglementation thermique, comptages des consommations avec alerte, sensibilisation...).
Effet attendu	Limiter les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques liées aux opérations de démolition et de construction durant la phase chantier Une réduction des émissions de GES sur le secteur
Coût	Intégré dans le coût global du projet
Méthode de suivi	Assurer un contrôle pour le suivi des prescriptions environnementales

L'impact résiduel est faible.

En phase d'exploitation

- ⊕ **Le développement d'énergies renouvelables sur le secteur** (direct/permanent/long terme)

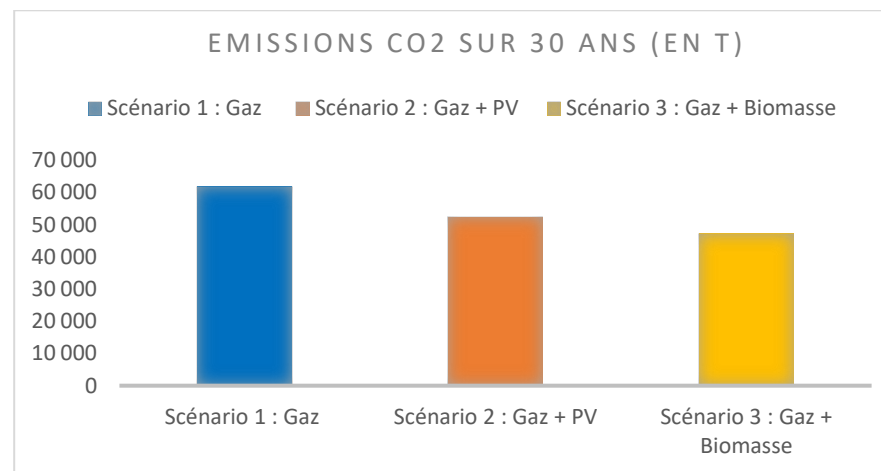
Ajout pour donner suite aux observations n°25 et 27 de la MRAe : Le site de l'extension du PAE des Jourdiés est entièrement localisé dans une zone d'accélération des énergies renouvelables (ZAEEnR). Il possède un fort potentiel de développement de l'énergie solaire par photovoltaïque. Ainsi, les espaces de toitures ainsi que les espaces de stationnement seront prioritairement utilisés à des fins de développement des énergies renouvelables notamment via des panneaux photovoltaïques. **La solution d'alimentation en énergie la plus adaptée pour le PAE des Jourdiés est la combinaison gaz + panneaux photovoltaïques.**

Les parkings mutualisés de l'extension du PAE des Jourdiés seront équipés d'ombrières photovoltaïques afin de tirer profit du fort potentiel solaire du secteur. Ces ombrières permettront de réduire la dépendance du secteur aux énergies fossiles. *Leur capacité de production reste encore à établir et ne peut pas être évaluée dans la présente étude d'impacts.*

- ⊖ **Une hausse des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à prévoir** (direct/permanent/long terme)

L'aménagement de l'extension va induire une hausse des besoins énergétiques (besoins chaud, froid et en électricité). Selon les sources d'énergie choisies, les émissions de GES au cours des prochaines années seront plus ou moins importantes.

En fonction du scénario d'alimentation en énergie choisi, les émissions seraient les suivantes :



Source : étude de potentiel EnR annexée à l'étude

L'augmentation des déplacements sur le site va également engendrer une augmentation des consommations de carburant.

Mesures de réduction

Ajout pour donner suite à la recommandation n°27 de la MRAe : MR34

Mesure de réduction : Mettre en œuvre des dispositifs dès la conception pour réduire les consommations énergétiques du secteur

Description	Afin de garder un fonctionnement sobre en énergie durant sa phase d'exploitation, le projet intègre dès la conception un ensemble de dispositifs permettant de réduire durablement les besoins énergétiques, de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et d'accompagner les futurs occupants vers un usage responsable et maîtrisé de l'énergie. Intégrer les principes du bioclimatisme à l'échelle des lots du secteur : l'aménagement est pensé pour limiter les besoins de chauffage, de refroidissement et d'éclairage une fois en
-------------	--

	exploitation. Les prescriptions d'aménagement prévoient notamment l'orientation optimale des bâtiment pour capter les apports solaires en hiver et se protéger des surchauffes en été, une organisation des lots favorisant la ventilation, la mise en place de dispositifs passifs permettant de réduire les besoins en climatisation (végétalisation, inertie thermique) ; • Maximiser l'autonomie énergétique du site : la maîtrise d'ouvrage incite les acquéreurs à intégrer des solutions de production d'énergie renouvelable dans leurs projets tel que les solutions photovoltaïques (en plus des ombrières photovoltaïques sur les parkings mutualisés) et le raccordement au gaz prévu ; • Sensibiliser et accompagner les acquéreurs à la sobriété énergétique : des actions d'information et d'accompagnement sont mises en œuvre auprès des acquéreurs afin de favoriser des usages économes en énergie (guides d'exploitation énergétique, réunions d'information, outil de suivi des consommation et suivi du taux d'autonomie du site). • • Limiter les besoins énergétiques des usagers en encourageant les principes de conception bioclimatique pour l'aménagement des lots • • Inciter à l'emploi d'énergies renouvelables pour réduire les émissions de GES à l'échelle de la ZAC. • • Sensibiliser et accompagner les acquéreurs à la réduction des consommations énergétiques.
Effet attendu	Une performance des bâtiments qui participent à la réduction des émissions de GES

Coût	La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m² Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m² de capteurs et/ou panneaux Récupération des eaux usées : Installation autour de 10 000 euros
Méthode de suivi	Assurer un contrôle pour le suivi des prescriptions environnementales

Ajout pour donner suite aux observations n°27 de la MRAe : MR3 Mesure de réduction : Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	
Description	Afin de réduire l'empreinte environnementale des déplacements induits par l'exploitation du projet (usagers, gestionnaires, visiteurs, ...) des mesures incitant l'usage de véhicules électriques, bien moins émetteurs que les véhicules thermiques, peuvent être mises en place. • Mise à disposition de bornes de recharge pour les véhicules électriques : le gestionnaire de site installera des bornes de recharge opérationnelles et accessibles à l'ensemble des usagers. Le dimensionnement de ces infrastructures restera évolutif afin d'anticiper la hausse progressive du nombre de véhicules électriques en circulation ; • Alimentation des bornes électriques par des ombrières photovoltaïques : le site de l'extension du PAE des Jourdiés est reconnu en tant que zone d'accélération des énergies renouvelable par la loi ELAN. Elle dispose d'un haut potentiel en production d'énergie solaire par le photovoltaïque. L'usage d'ombrières photovoltaïques pour charger les bornes de recharge de véhicules électriques permet de limiter l'impact carbone de la recharge (limite les

	consommations électriques sur le réseau, améliore l'autonomie énergétique du site). ● Possibilité d'installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques afin de favoriser l'utilisation de véhicules moins polluants sur la PAE et ses alentours. Par ailleurs, une ombrière équipée en panneaux solaires alimentant la borne électrique pourra être implantée sur ce parking.
Effet attendu	Favoriser le recours à des véhicules propres et limiter la consommation de carburant. Réduire les émissions de GES.
Coût	Installation d'une borne électrique : entre 2800 à 4 000 euros Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m² de capteurs et/ou panneaux.
Méthode de suivi	/

7.2. QUALITE DE L'AIR

Phase chantier

- **Des travaux et des terrassements, sources d'altération de la qualité de l'air en phase travaux** (direct/temporaire/court terme)

Ajout pour donner suite à l'observation n°22 de la MRAe :

Le chantier induira l'émission de poussières et de fumée par le mouvement des engins de chantier, le déblaiement de la zone, etc. Ces émissions présentent un risque pour la santé physique de la population, **en particulier des personnes pratiquant l'aire des gens des voyages et le PAE des Jourdiés.**

L'impact est jugé modéré.

Le chantier tiendra compte de la limitation des émissions de poussières et de boue en suivant les indications présentées ci-après pour réaliser un chantier « propre ».

Mesure de réduction

MR4 Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	
Description	L'organisation de la phase chantier lors de la réalisation des aménagements suivra les principes d'un chantier propre et répondra aux exigences de développement durable dans le bâtiment. Les méthodologies travaux veilleront à réduire au maximum l'impact des travaux sur les usagers et le voisinage du parc d'activités. Pour cela, chaque entreprise travaux s'engagera notamment à mettre en place un registre environnemental du chantier, comprenant plan d'installation du chantier, une main courante sur les événements, suivi des consommations (eau, énergie) et des déchets, dispositifs d'informations des riverains, ainsi qu'un suivi et une bonne gestion des poussières et des fumées émises par le mouvement des engins du chantier (notamment via des contrôles réguliers et la mise en place de mesures correctives en cas de dépassement des seuils préconisés). Propreté et nettoyage du chantier Les entreprises prévoiront tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords : moyens humains, bacs ou containers, grillages de protection des zones de stockage, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, palissades. Des opérations de nettoyage renforcées seront programmées en cas d'épisodes venteux ou de périodes particulièrement sèches pour limiter la remise en suspension des poussières. Information des riverains Une information permanente sur les horaires du chantier et sur le calendrier prévisionnel des phases de chantier

susceptibles de générer des nuisances ponctuelles (notamment sonores et de circulation) sera affichée par les entreprises. Une information spécifique pourra être diffusée en cas d'activités générant des émissions particulières de poussière (terrassements, évacuations de matériaux), afin de prévenir les riverains sensibles.

Limitation des nuisances et des pollutions

Les modalités d'organisation des chantiers tiendront compte de la limitation :

- Des nuisances sonores :
 - Utiliser de préférence un matériel électrique ;
 - Utiliser des engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V) pour limiter simultanément le bruit et les émissions atmosphériques ;
 - Ne pas utiliser de groupes autonomes ou électrogènes ;
 - Mettre en place des écrans sonores ;
 - Préparer et découper les matériaux en atelier ;
 - Respecter des standards de bruit et des horaires de chantier autorisés par la réglementation ;
 - Contrôler et entretenir régulièrement les engins de chantier ;
 - Gérer les accès au chantier.
- Des émissions de poussières et de boue :
 - Arrosage régulier du sol ;
 - Nettoyage éventuel des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier ;
 - Protections sur les clôtures de chantier ;
 - Contrôle et entretiens réguliers des engins de chantiers ;

- Couverture des camions transportant des matériaux à l'air libre avec des bâches ;
- Gestion des accès au chantier ;
- Mise en place d'un suivi régulier de la qualité de l'air (particules PM10 et PM2,5) durant les phases du chantier les plus émissions (exemple : grands efforts de terrassement) avec la possibilité d'adapter les cadences ou les procédés en cas de pics d'émission ;
- Imposition de vitesses de circulation très réduites pour les véhicules de chantier afin de limiter la remise en suspension de particules.

- Des pollutions visuelle et olfactive :
 - Clôture de chantier ;
 - Mise en place de grillages autour des zones de stockage ;
 - Pose de filet sur les bennes de déchets ;
 - Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier.
- Des pollutions des eaux superficielles et souterraines :
 - Mise en place d'aires de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier ;
 - Aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier, etc.
 - Phaser la réalisation des réseaux en fonction de l'avancement de la réalisation de la zone ;
 - Eviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, notamment en installant des séparateurs d'hydrocarbures.

Effet attendu	Des nuisances sonores, visuelles et olfactives limitées et contrôlées. Des eaux souterraines et superficielles protégées d'éventuelles fuites de polluants. Une propreté du site après la phase chantier.
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résultant est faible.

Phase exploitation

Ajout pour donner suite à l'observation n°22 de la MRAe :

- **Augmentation de la pollution atmosphérique liée aux activités présentes sur le nouveau site et à sa desserte routière contribuant à la dégradation de la qualité de vie des usagers de la vallée de l'Arve** ~~Augmentation de la pollution atmosphérique liée à la desserte routière d'un nouveau site~~ (direct/permanent/long terme)

À ce jour, mis à part le projet d'abattoir au Nord du site, les futures activités ne sont pas connues, il n'est pas possible d'évaluer leurs risques.

Le trafic routier généré dans le cadre du projet sera inévitablement source de dégradation de la qualité de l'air. De manière générale, l'optimisation du tracé des voiries et des intersections permettront de fluidifier le trafic sur la zone d'étude. De plus, les bâtiments réhabilités et nouveaux bâtiments construits seront isolés conformément à la réglementation en vigueur. L'amélioration des aménagements dédiés aux modes doux et aux transports en commun favorisera par ailleurs le report modal des véhicules légers.

De plus, la Communauté de communes du Pays Rochois souhaite inciter la mise en place d'équipement de filtration de l'air relevant des normes les plus ambitieuses afin de garantir le plus faible impact atmosphérique des activités.

Malgré ces mesures, l'extension du PAE des Jourdiès sera susceptible de générer une pollution supplémentaire contribuant à la dégradation de la qualité de vie des usagers de la vallée de l'Arve, en particulier pour les habitants les plus proches sur l'aire des gens du voyage. Une mesure de réduction peut être établie en conséquence.

Mesure de réduction

MR44 Mesure de réduction : Préserver une bonne qualité de l'air au sein de l'extension du PAE des Jourdiès

Description	L'objectif en phase exploitation est de limiter durablement les émissions atmosphériques générées par l'activité du site (même s'il reste une incertitude sur les entreprises prochainement installées) et de garantir un environnement sain pour les usagers, les salariés et les riverains. ● Garantie de la structuration du projet autour d'un urbanisme favorisant les mobilités actives : le projet devra proposer des cheminements piétons et cycles confortables, continus et sécurisés et favoriser l'intermodalité (abris vélo, connexions aux transports en commun, stationnement mutualisés, etc.) ; ● Maîtrise des émissions atmosphériques liées aux activités du site : les installations susceptibles d'émettre des particules, fumées ou polluants devront faire l'objet d'un suivi régulier des émissions atmosphériques ; ● Sensibilisation et accompagnement des entreprises implantées : un guide interne
--------------------	---

	indiquant des bonnes pratiques à suivre visant à limiter les émissions atmosphériques pourra être mis en circulation sur le site.
Effet attendu	Préservation d'une bonne qualité de l'air sur l'ensemble du site et pour les habitants de l'aire des gens du voyage et pour les usagers de la vallée de l'Arve plus globalement.
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase exploitation, notamment celle du suivi des émissions atmosphériques. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résultant est faible.

Incidences sur la transition énergétique en phases travaux et d'exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE								
Energie	De nouvelles opérations de constructions responsables de consommations d'énergie en phase chantier, et de consommation d'« énergie grise »			X		x	Ajout pour donner suite à la recommandation n°27 de la MRAe : Recourir à des matériaux à faible impact carbone ou la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction	Faible
	Le développement d'énergies renouvelables sur le secteur		x		x			Positif
	Une hausse des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à prévoir		X		x		Mettre en œuvre des dispositifs dès la conception pour réduire les consommations énergétiques du secteur Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	Positif
Qualité de l'air	Des travaux et des terrassements, sources d'altération de la qualité de l'air en phase travaux		x			x	Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Faible
	Augmentation de la pollution atmosphérique liée à la desserte routière d'un nouveau site		x		x		Réalisation de cheminements doux pour assurer la desserte du site autrement qu'en voiture.	Faible

8. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES LIES AUX RISQUES ET NUISANCES ET MESURES ASSOCIEES

8.1. RISQUES NATURELS

Phase chantier

- ⊖ **Une déstructuration du sol pendant les travaux qui peut influencer sur sa stabilité** (direct/temporaire/court terme)

Le projet apparaît globalement peu vulnérable aux risques naturels quels qu'ils soient. Bien que proche, il n'est pas concerné par le PPRI de l'Arve. Toutefois, les travaux projetés, notamment l'excavation de terres, pourront augmenter l'instabilité des sols et favoriser l'érosion. Le projet ne prévoit pas de parkings souterrains.

L'impact est jugé faible.

Phase exploitation

- ⊕ **Exposition des usagers aux risques naturels limités** (direct/permanent/long terme)

L'opération d'extension du PAE des Jourdiés aura un effet positif sur le risque d'inondation grâce à l'adoption de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales sur les voiries et espaces publics (type noues d'infiltration et fossés drainants), ainsi que la réduction des surfaces imperméabilisées pour limiter le risque de ruissellement des eaux pluviales.

Concernant le risque sismique moyen dans la région, il appartient au maître d'ouvrage de réaliser des études géotechniques qui pourront préciser les perturbations possibles et définir des mesures adaptées.

Le projet n'a pas d'impact sur les autres risques naturels.

8.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Phase chantier

- ⊖ **Évacuation de matières dangereuses** (direct/temporaire/court terme)

L'A40 constitue un axe majeur de liaison entre Genève et l'Italie. De nombreux poids lourds transitent ainsi par cette voie, dont certains transportent des matières dangereuses. Les interventions sur les îlots limitrophes de l'A40, ainsi que la réorganisation de la route des Lacs, pourront être potentiellement sujettes aux risques liés à ces poids lourds, mais n'impacteront pas la circulation sur l'A40.

Certaines opérations, telle que la réalisation des constructions, peuvent nécessiter l'emploi de produits dangereux (aérosols, bois traité avec des substances dangereuses, etc.) ou peut à l'inverse générer des déchets dangereux (huiles usagées, terres polluées aux hydrocarbures, etc.).

L'approvisionnement et l'évacuation de ces substances par transport routier favoriseront également les risques inhérents aux matières dangereuses.

L'impact est jugé modéré.

Les mesures d'atténuation préconisées pour le réseau routier (signalisation routière, phasage du chantier, sécurisation du site, etc.) s'appliqueront également dans ce cas précis.

La circulation des camions transportant des matières dangereuses sur le site pour les besoins du projet sera par ailleurs privilégiée en-dehors des heures de pointe.

Mesure de réduction

MR28 Mesure de réduction : Phasage des travaux et sécurisation des routes adjacentes	
Description	La fluidité du trafic et la sécurité des automobilistes sont largement tributaires de l'organisation du chantier et de ses aménagements de sécurisation. La mise en place d'une signalisation routière, d'éventuelles déviations et circulations alternées, permettront de réduire considérablement l'impact sur le réseau routier et de limiter l'exposition des usagers dans le cas d'évacuation de TMD.
	Les travaux seront phasés de manière à limiter l'impact sur le trafic automobile. Les travaux les plus contraignants seront réalisés dans la mesure du possible en-dehors des heures de pointe.
Effet attendu	Fluidifier et sécuriser le trafic routier pendant la phase chantier
Coût	/
Méthode de suivi	Suivi par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résiduel sera faible.

- **Exposition du chantier au risque lié au transport de gaz par la canalisation située au Nord du site** Un risque lié à la canalisation de gaz au Nord du site (direct/temporaire/court terme)

La partie Nord du projet est concernée par la servitude relative au transport de gaz, pouvant entraîner des risques lors des travaux du sol. Une vigilance sur cette canalisation devra être portée lors de la réalisation des travaux.

La servitude s'entend sans dépossession de propriété : le propriétaire conserve le droit de démolir, réparer, surélever, de clore ou de bâtir, sous réserve de prévenir le concessionnaire un mois avant de démarrer les travaux.



Localisation de la canalisation de gaz (Source : PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny)

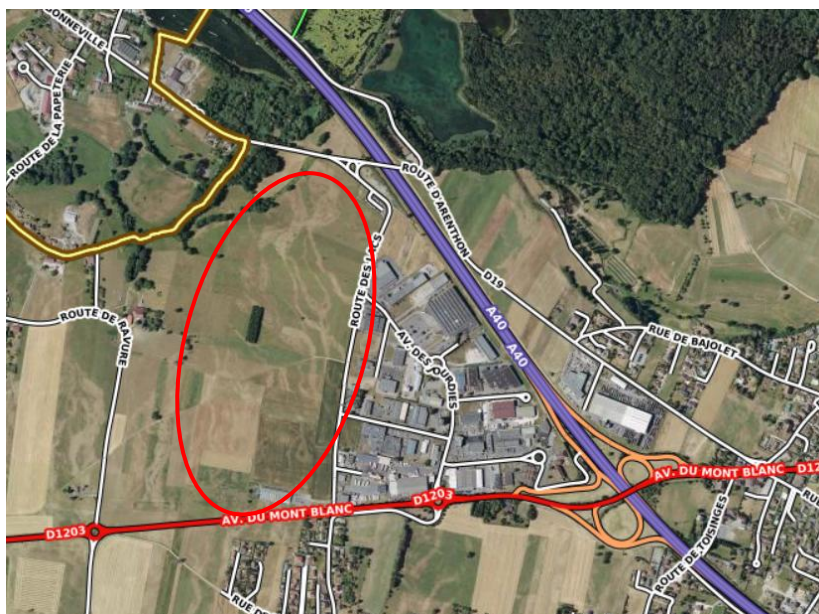
L'impact est jugé faible.

Phase exploitation

- **Exposition des nouveaux usagers au risque lié aux transports de matières dangereuses** (direct/permanent/long terme)

Durant la phase d'exploitation, les usagers peuvent également être exposés au risque de TMD liés aux nombreux poids lourds transitant sur les axes routiers à proximité. Malgré tout, aucune construction n'est prévue aux abords directs de ses infrastructures, limitant ainsi l'importance du risque.

~~Le secteur du PAE des Jourdiès est soumis à un risque TMD au regard de sa proximité avec l'A40 qui longe sa partie Nord-Est. Une servitude d'utilité publique est toutefois instaurée afin de réduire les risques de cette infrastructure.~~



Localisation du réseau routier autour du site - Source : Géoportail

Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : Les secteurs du PAE et de l'extension des Jourdiès est soumis à un risque TMD au regard de leur proximité avec la canalisation de transport de Gaz DN 250

mm et PMS 67,7 bar exploitée par GRT gaz, localisée au Nord des sites et en partie au bord de l'A40.



Localisation de la canalisation de gaz (Source : PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny)

Le Nord du périmètre de l'extension est particulièrement exposé à l'effet domino de la canalisation de transport de gaz (75 mètres de part et d'autre). Dans ce contexte, les futures implantations ne respectent pas les

recommandations d'éloignements formulées par NaTran. Ces implantations sont notamment le futur abattoir public, mais également l'aire des gens du voyage (zone de danger significatif grave et très grave). Ces implantations n'ont pas vocation à changer de localisation.

Mesure de réduction

MR40 Mesure de réduction : Appliquer des mesures de prévention du risque technologique lié à la canalisation de gaz NaTran	
Description	Les personnes et les biens présents sur les sites de l'abattoir public et de l'aire des gens du voyage doivent faire l'objet d'une protection efficace face aux risques industriels. L'intégralité de l'emprise du site se situe à l'intérieur de la zone d'effet domino de la canalisation de gaz (75 mètres de part et d'autre). L'équipement des locaux de systèmes de prévention efficace face à l'incendie notamment lié à l'explosion d'une canalisation est essentiel. Tel que mentionné dans le projet d'abattoir actuellement en consultation publique (décembre 2025), le site de l'abattoir devra être : • Equipé d'un système de détection automatique d'incendie (DAI) actif 24h/24 ainsi que dispositifs de détection et d'alerte incendie permettant une évacuation rapide du personnel. • Equipé de murs et portes coupe-feu dans chacun des locaux à risque. La protection des usagers de l'aire des gens du voyage devra être assurée par le règlement de la zone. Les éventuels équipements devront être conçus de manière à limiter l'exposition des personnes face aux risques. Par ailleurs, la réduction des atteintes aux personnes devra être assurée par la programmation de chacune des activités accueillies sur l'extension du PAE.

	Toute autre installation étant localisée dans la zone d'effet domino de la canalisation de gaz devra faire l'objet de mesures similaires (au minimum murs et portes coupe-feu)
Effet attendu	Sécuriser l'usage du site et fluidifier l'évacuation des usagers en cas d'incendie dans le Nord de l'extension.
Coût	Pour les installations de l'abattoir : intégré dans le coût global du projet d'abattoir. Pour les installations de l'aire des gens du voyage : porté par les activités accueillies sur l'extension du PAE. Pour les autres installations : dépend du porteur de projet (privé ou public)
Méthode de suivi	/

L'impact est donc jugé faible.

- Exposition des nouveaux usagers aux risques industriels (direct/permanent/long terme)

Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe :

Le projet d'extension du PAE des Jourdiés prévoit principalement l'implantation d'activités industrielles : entreprises à vocation productives pour 80 %, entreprises de Recherche et Développement, entreprises innovantes, entreprises tournées vers le Développement Durable, pépinières d'entreprises innovantes et espaces de coworking, entreprises à Haute Valeur Ajoutée.

Du fait de leur programmation, certaines installations pourront présenter des risques technologiques. Cela est notamment le cas du projet d'abattoir public qui sera localisé au Nord du site pour lequel les risques seront majoritairement industriels, sanitaires et environnementaux plutôt

qu'explosifs au sens d'une industrie classique. Ces potentiels risques représentent des menaces tant pour les futurs usagers du site que pour les autres personnes évoluant autour. Les autres futures activités ne sont pas connues, il n'est pas possible d'évaluer leurs risques, il est toutefois possible d'appliquer une mesure de réduction permettant d'éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques.

Mesure de réduction

MR41 Mesure de réduction : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques	
Description	Le Nord de l'extension du PAE des Jourdiés en partie localisé dans la zone d'effet domino de la canalisation de gaz (75 mètres de part et d'autre). Dans le but de réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques et notamment celui lié à la conduite de gaz NaTran et lorsque cela est possible, la mutualisation des implantations pour plusieurs activités doit être le principe appliqué dans la programmation architecturale.
Effet attendu	Eviter au maximum l'installation d'activités dans le Nord de l'extension
Coût	Intégré au coût global du projet
Méthode de suivi	/

L'impact résultant est faible.

Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe :

- **Pollution, nuisance et exposition des personnes et des milieux naturels** (direct/permanent/long terme)

De nouvelles pollutions et nuisances peuvent être induites par l'implantation d'activités industrielles sur l'espace d'extension du PAZ des Jourdiés. Celles-ci peuvent porter atteinte aux personnes et aux milieux naturels. La gestion efficace des rejets émis par ces activités est nécessaire

afin de garantir la non atteinte des personnes et des milieux notamment sur le sujet de leur proximité avec des substances nocives (fluides animaliers, hydrocarbures, microplastiques, etc.). Etant donné qu'il subsiste une incertitude quant à la programmation de toutes les activités qui seront accueillies sur l'extension du PAE des Jourdiés il est difficile de juger des potentielles pollutions émises et de l'exposition des personnes et des milieux à celles-ci. Toutefois, le projet d'extension du PAE porte déjà une réflexion sur la gestion des eaux pluviales puisqu'il limite les surfaces imperméabilisées au profit d'aménagements paysagers ou alternatifs à l'imperméabilisation des sols. En effet, le PAE des Jourdiés sera décomposé en deux bassins versants qui permettront la gestion des eaux pluviales. Le bassin au Nord sera géré par tranchée d'infiltration en bord de voirie et le bassin Sud puisqu'il est situé au niveau des périmètres de captage de Blandet et de Passeirier sera géré par des grilles et des collecteurs vers un bassin de rétention de 130m³. De cette sorte, le projet de PAE agira en faveur de la protection de la ressource en eau face aux potentielles pollutions induites par les eaux pluviales.

Mesures de réduction

MR41 Mesure de réduction : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques	
Description	Le Nord de l'extension du PAE des Jourdiés en partie localisé dans la zone d'effet domino de la canalisation de gaz (75 mètres de part et d'autre). Dans le but de réduire l'exposition des biens et des personnes aux risques technologiques et notamment celui lié à la conduite de gaz NaTran et lorsque cela est possible, la mutualisation des implantations pour plusieurs activités doit être le principe appliqué dans la programmation architecturale.
Effet attendu	Eviter au maximum l'installation d'activités dans le Nord de l'extension
Coût	Intégré au coût global du projet

Méthode de suivi

MR5 Mesure de réduction : Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau

Description

La gestion des eaux pluviales sur le PAE des Jourdiés se traduira entre autres par :

- La protection optimale de la nappe souterraine stratégique et des périmètres de protection du captage ;
- L'infiltration des eaux pluviales quand le contexte le permet en ayant recours à des puits perdus. La rétention dès lors que l'infiltration n'est pas envisageable en s'appuyant sur des aménagements mutualisés (bassins enterrés, noues...) ;



Noue pour récupérer les eaux de pluie (Source : <http://collectivitesviabiles.org/articles/adaptation-aux-changements-climatiques>)

- La récupération des eaux pluviales pour réutilisation sur site (arrosage, nettoyage des véhicules, sanitaires, défense incendie, procédés industriels...), ou en secours d'irrigation pour les espaces agricoles alentours en période estivale si possible ;
- Le traitement des eaux pluviales avant le rejet dans les milieux naturels ;
- La mise en place d'une perméabilité maximale des espaces non bâtis (notamment pour les espaces de stationnement) ;

- Recourir à l'infiltration dès que la nature des sols, et la sensibilité de la nappe souterraine le permettent ;
- Prévoir un rejet limité des eaux pluviales dans le réseau et s'assurer que les rejets dans le milieu récepteur soient dans de bonnes conditions (quantité et qualité des rejets, surtout s'ils s'effectuent dans l'Arve) ;



Exemples de surfaces perméables (Source : LPO – Urbanisme, bâti et biodiversité)

Effet attendu

Limiter les accumulations d'eau sur certains secteurs, Éviter de surcharger les réseaux collectifs, Limiter les pollutions chroniques des eaux superficielles et souterraines.

Coût	Revêtements perméables : 20 à 180€/m ² selon les matériaux choisis.
Méthode de suivi	Contrôle de la mise en place des dispositifs, assuré par la maîtrise d'ouvrage.

Des mesures complémentaires peuvent être proposées afin de réduire au maximum l'expansion de ces substances dans l'environnement telle que la maximisation de la perméabilité des sols.

MR6 Mesure de réduction : Mettre en place un coefficient de biotope	
Description	Il sera possible pour le maître d'ouvrage de mettre en place un coefficient de biotope sur le modèle de calcul suivant : Le coefficient de biotope (CBS) est égal à la somme des surfaces éco aménageables (calculé à partir des différents types de surfaces qui composent l'unité foncière) divisé par la surface de l'unité foncière. <u>Chaque type de surface est multiplié par un coefficient qui définit son potentiel :</u> • Surfaces imperméables (espaces bétonnés, enrobés, toitures...) : 0 • Surfaces semi-perméables : ○ Espaces verts verticaux de 10m minimum (végétalisation des murs aveugles) : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5 ○ Toitures végétalisées disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 ○ Espaces verts horizontaux filtrants (dalles-gazon, caillebotis-gazon, pavés drainants, structures alvéolaires en PVC avec gravillon...) : 0,5 ○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale inférieure à 50 cm de profondeur : 0,5

	○ Espaces verts sur dalle disposant d'une épaisseur de terre végétale supérieure à 50 cm de profondeur : 0,7 • Surfaces perméables : Espaces verts de pleine terre : 1														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Coefficient valeur écologique par m² de sorte de surface</th><th>Description des sortes de surface</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 0,0</td><td>Surfaces imperméables Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)</td></tr> <tr> <td> 0,5</td><td>Surfaces semi-perméables revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)</td></tr> <tr> <td> 0,7</td><td>Espaces verts sur dalle Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm</td></tr> <tr> <td> 1,0</td><td>Espaces verts de pleine terre Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune</td></tr> <tr> <td> 0,5</td><td>Espaces verts verticaux Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m</td></tr> <tr> <td> 0,7</td><td>Toitures végétalisées Planter sur les toits de manière extensive ou intensive</td></tr> </tbody> </table> CBS en fonction des types de surfaces éco-aménagées (Source : Ville de Berlin, service nature et aménagement)	Coefficient valeur écologique par m ² de sorte de surface	Description des sortes de surface	 0,0	Surfaces imperméables Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)	 0,5	Surfaces semi-perméables revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)	 0,7	Espaces verts sur dalle Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm	 1,0	Espaces verts de pleine terre Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune	 0,5	Espaces verts verticaux Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m	 0,7	Toitures végétalisées Planter sur les toits de manière extensive ou intensive
Coefficient valeur écologique par m ² de sorte de surface	Description des sortes de surface														
 0,0	Surfaces imperméables Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)														
 0,5	Surfaces semi-perméables revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)														
 0,7	Espaces verts sur dalle Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm														
 1,0	Espaces verts de pleine terre Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune														
 0,5	Espaces verts verticaux Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m														
 0,7	Toitures végétalisées Planter sur les toits de manière extensive ou intensive														
Effet attendu	Favoriser les espaces végétalisés sur le site permettant l'infiltration des eaux.														
Coût	/														
Méthode de suivi	/														

L'impact résiduel est donc faible mais reste incertain tant que la programmation n'est pas complète.

8.3. NUISANCES SONORES

Phase chantier

- **La création de nuisances sonores conséquentes en phase travaux**
(direct/temporaire/court terme)

De nouvelles nuisances sonores seront émises en phase travaux. En effet, les constructions prévues dans le cadre du projet, le fonctionnement des machines et engins de travaux et leur circulation, engendreront des nuisances sonores conséquentes. Les travaux pourront alors provisoirement altérer la qualité de cadre de vie au sein du PAE. Toutefois, l'aménagement de l'extension se fera au fur et à mesure engendrant des nuisances étalées dans le temps et moins bruyantes. L'impact est globalement modéré. Il sera temporaire, localisé et dégressif au fur et à mesure de l'éloignement de la source de bruit.

De plus, au vu de sa localisation, le secteur d'étude est déjà affecté par le bruit provenant des axes routiers. Par ailleurs, le projet n'est également pas entouré de logements, ce qui réduira les enjeux.

Mesure de réduction

MR4 Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	
Description	L'organisation de la phase chantier lors de la réalisation des aménagements suivra les principes d'un chantier propre et répondra aux exigences de développement durable dans le bâtiment. Les méthodologies travaux veilleront à réduire au maximum l'impact des travaux sur les usagers et le voisinage du parc d'activités. Pour cela, chaque entreprise travaux s'engagera notamment à mettre en place un registre environnemental du chantier, comprenant plan d'installation du chantier, une main courante sur les événements, suivi des consommations (eau, énergie) et des déchets, dispositifs d'informations des riverains, <u>ainsi qu'un suivi et une bonne</u>

gestion des poussières et des fumées émises par le mouvement des engins du chantier (notamment via des contrôles réguliers et la mise en place de mesures correctives en cas de dépassement des seuils préconisés).

Propreté et nettoyage du chantier

Les entreprises prévoient tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords : moyens humains, bacs ou containers, grillages de protection des zones de stockage, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, palissades. Des opérations de nettoyage renforcées seront programmées en cas d'épisodes venteux ou de périodes particulièrement sèches pour limiter la remise en suspension des poussières.

Information des riverains

Une information permanente sur les horaires du chantier et sur le calendrier prévisionnel des phases de chantier susceptibles de générer des nuisances ponctuelles (notamment sonores et de circulation) sera affichée par les entreprises. Une information spécifique pourra être diffusée en cas d'activités générant des émissions particulières de poussière (terrassements, évacuations de matériaux), afin de prévenir les riverains sensibles.

Limitation des nuisances et des pollutions

Les modalités d'organisation des chantiers tiendront compte de la limitation :

- Des nuisances sonores :
 - *Utiliser de préférence un matériel électrique ;*
 - Utiliser des engins conformes aux dernières normes d'émission (stage V) pour limiter simultanément le bruit et les émissions atmosphériques ;
 - *Ne pas utiliser de groupes autonomes ou électrogènes ;*

	• Mettre en place des écrans sonores ; • Préparer et découper les matériaux en atelier ; • Respecter des standards de bruit et des horaires de chantier autorisés par la réglementation ; • Contrôler et entretenir régulièrement les engins de chantier ; • Gérer les accès au chantier.
	○ Des émissions de poussières et de boue : • Arrosage régulier du sol ; • Nettoyage éventuel des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier ; • Protections sur les clôtures de chantier ; • Contrôle et entretiens réguliers des engins de chantiers ; • Couverture des camions transportant des matériaux à l'air libre avec des bâches ; • Gestion des accès au chantier ; • Mise en place d'un suivi régulier de la qualité de l'air (particules PM10 et PM2,5) durant les phases du chantier les plus émissives (exemple : grands efforts de terrassement) avec la possibilité d'adapter les cadences ou les procédés en cas de pics d'émission ; • Imposition de vitesses de circulation très réduites pour les véhicules de chantier afin de limiter la remise en suspension de particules.
	○ Des pollutions visuelle et olfactive : • Clôture de chantier ; • Mise en place de grillages autour des zones de stockage ;

	• Pose de filet sur les bennes de déchets ; • Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier. ○ Des pollutions des eaux superficielles et souterraines : • Mise en place d'aires de stationnement adaptées aux engins et véhicules de chantier ; • Aménagement de zones étanches pour le stockage et la manutention de matériel de chantier, etc. • Phaser la réalisation des réseaux en fonction de l'avancement de la réalisation de la zone ; • Eviter tout rejet polluant dans le milieu naturel, notamment en installant des séparateurs d'hydrocarbures.
Effet attendu	Des nuisances sonores, visuelles et olfactives limitées et contrôlées. Des eaux souterraines et superficielles protégées d'éventuelles fuites de polluants. Une propreté du site après la phase chantier.
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact résultant est faible.

Phase exploitation

- ⊖ **De nouvelles nuisances sonores induites par une hausse de la fréquentation du secteur** (indirect/ permanent/ long terme)

L'extension du PAE va développer de nouvelles activités sur le secteur et générer de nouveaux flux de circulation ou intensifier le trafic routier déjà

existant. Ainsi, une augmentation des nuisances sonores sera effective en journée. La RD1203 qui dessert le PAE subira elle aussi une hausse de son trafic routier et par conséquent sera également plus émettrice de bruit. Ces nuisances influenceront sur le confort et le cadre de vie des futurs salariés, toutefois le projet ne prévoit pas l'implantation de logements ou d'établissements sensibles, auquel cas la problématique serait plus importante. Néanmoins, des nuisances sonores pour les habitants du secteur résidentiel au Sud de la voie (impact indirect) pourront être engendrées.

De manière générale, l'optimisation du tracé des voiries et des intersections permettront de fluidifier le trafic sur la zone d'étude. De plus, les bâtiments réhabilités et nouveaux bâtiments construits seront isolés conformément à la réglementation en vigueur.

L'amélioration des aménagements dédiés aux modes doux et aux transports en commun favorisera par ailleurs le report modal des véhicules légers.

L'impact résultant est négligeable.

8.4. ÉMISSIONS LUMINEUSES

Phase chantier

☹ **Pas d'incidence pendant la phase travaux**

Les travaux seront réalisés hors période nocturne et ne nécessiteront donc pas d'éclairage spécifique.

L'impact sur l'ambiance lumineuse nocturne est donc nul.

Phase exploitation

- **Une pollution lumineuse liée à l'éclairage des différents aménagements** (direct/permanent/long terme)

Les aménagements réalisés dans le cadre du projet pourront être à l'origine d'émissions lumineuses importantes. Toutefois, plusieurs solutions sont à prendre en compte afin d'économiser l'éclairage et limiter la pollution lumineuse.

MR11 Mesure de réduction : Réduction des émissions lumineuses	
Description	Plusieurs solutions sont à prendre en compte afin d'économiser l'éclairage et limiter la pollution lumineuse. Les éclairages devront d'être dirigés vers le sol (avec un angle d'éclairement d'au moins 20° avec l'horizontale, afin d'avoir 100% de la lumière émise utile). Ces luminaires devront également être intelligents, ne l'allumer que lorsque cela est nécessaire : prédilection pour des systèmes avec détection de mouvements, activant et/ou faisant varier l'intensité de la lumière. Des ampoules de types LED ou Sodium à Haute Pression seront à privilégier selon la localisation sur le site et le type d'usage (un éclairage LED est plus économe mais émet de la lumière blanche mauvaise pour la santé et la biodiversité, un éclairage SHP ambre est plus énergivore mais plus respectueux des autres enjeux). Le choix des luminaires devra également être réfléchi, de manière différenciée selon l'utilisation de la voirie éclairée. Leur taille, leur ampleur d'éclairage sera donc optimale sur chacune de leur implantation sur voirie à usage piéton ou routier.

	Pistes pour la réduction de consommation et de pollution lumineuse Source : Réserve internationale de ciel étoilé du Mont-Mégantic Des principes d'éclairage à l'échelle de l'extension du PAE pourront être réfléchis, afin d'avoir un éclairage harmonieux au sein des différents lots et obtenir une unité entre éclairage public et éclairage privé.
Effet attendu	Limiter la pollution lumineuse des aménagements du PAE
Coût	/
Méthode de suivi	Vérification du respect des mesures durant la phase travaux. Assurée par la maîtrise d'ouvrage.

L'impact sur l'ambiance lumineuse est négligeable.

Incidences sur les risques et nuisances en phases travaux et d'exploitation		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LES RISQUES ET NUISANCES								
Risques naturels	Une déstructuration du sol pendant les travaux qui peut influencer sur sa stabilité		X			x		Faible
	Exposition des usagers aux risques naturels limités		x		x			Positif
Risques technologiques	Evacuation de matières dangereuses		x			x	Phasage des travaux et sécurisation des routes adjacentes	Faible
	Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : Exposition du chantier au risque lié au transport de gaz par la canalisation située au Nord du site Un risque lié à la canalisation de gaz au Nord du site		x			x		Faible
	Exposition des nouveaux usagers au risque lié aux transports de matières dangereuses		x		x		Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : Appliquer des mesures de prévention du risque technologique lié à la canalisation de gaz NaTran	Faible
	Exposition des nouveaux usagers aux risques industriels		x		x		Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques	Faible
	Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe :		X		X		Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des	Faible

	Pollution, nuisance et exposition des personnes et des milieux naturels						personnes et des biens aux risques technologiques Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau Mettre en place un coefficient de biotope	
Nuisances sonores	La création de nuisances sonores conséquentes en phase travaux		x			x	Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Faible
	De nouvelles nuisances sonores induites par une hausse de la fréquentation du secteur			x	x			Négligeable
Emissions lumineuses	Pas d'incidences pendant la phase travaux							Nul
	Une pollution lumineuse liée à l'éclairage des différents aménagements		x		x		Réduction des émissions lumineuses	Négligeable

9. DESCRIPTION DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA GESTION DES DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

9.1. DECHETS

Phase chantier

- ➊ Des déchets de chantiers seront générés lors de la phase de travaux liés aux différentes constructions (direct/ temporaire/ court terme)

Des déchets seront générés lors de la phase chantier provenant de différentes activités. Elles seront sources d'importantes quantités de déchets, de typologie variée :

- déchets inertes ;
- déchets verts ;
- déchets liés à la vie sur le chantier (alimentaire et assainissement) ;
- déchets dangereux ;
- terres et sols pollués.

Ajout pour donner suite à l'observation n°28 de la MRAe : Conscientes de la saturation des deux sites de collecte de déchets de chantier liés au territoire, la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny et la Communauté de communes du Pays Rochois devront identifier des secteurs préférentiels de stockage de déchet en période de chantier afin de ne pas aggraver cette situation déjà précaire.

Mesure de réduction

MR36 Mesure de réduction : Le traitement et la valorisation des déchets issus de la phase chantier	
Description	La gestion des déchets fera partie intégrante de la planification du chantier. L'identification des filières de valorisation des déchets sera identifiée en amont du projet, et les déchets seront pré-triés dans la mesure du possible sur le chantier. Une estimation des volumes et tonnages de déchets, par type, en fonction des filières existantes à

	proximité et de leur capacité, sera effectuée préalablement au démarrage des opérations, afin d'organiser au mieux le stockage et le tri des déchets avant leur évacuation vers des filières adaptées. Le brulage des déchets sur le chantier sera interdit. Un/des nouveau(x) secteur(s) de collecte de déchets de chantier doivent être ciblé par la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny et la Communauté de communes du Pays Rochois afin de ne pas aggraver la saturation des deux sites de collecte existants.
Effet attendu	Le traitement et la valorisation des déchets issus du chantier
Coût	Montants intégrés dans les montants forfaitaires des entreprises
Méthode de suivi	Assurer un suivi du respect des mesures de la planification du chantier. Réaliser par la maîtrise d'ouvrage.

La mise en place de cette mesure permettra d'avoir un impact faible.

Phase exploitation

- ➋ Une hausse du taux de déchets à traiter (direct/permanent/long terme)F

L'augmentation du nombre d'activités entraînera l'augmentation de la quantité de déchets produits pendant la phase d'exploitation. Deux catégories de déchets seront à gérer :

- ⇒ Les **déchets ménagers et assimilés**, qui seront pris en charge par le SICTREM. Le Syndicat devra proposer des capacités de collecte suffisantes pour la vocation de la zone.
- ⇒ Les **déchets spéciaux des entreprises**. Leur nature variera selon les futures activités implantées. À ce jour, les futures activités ne sont pas connues, il n'est donc pas possible d'évaluer leurs risques. D'un point de vue réglementaire, en cas de production de déchets

d'activité spécifique nécessitant une filière de traitement particulière, l'entreprise devra en assurer leur gestion.

L'impact est modéré.

Mesures de réduction

MR37 Mesure de réduction : Collecte et gestion des déchets adaptées et cohérentes avec les futures activités du PAE	
Description	La gestion des déchets devra être dimensionnée en conséquence. Autrement dit, il faudra s'assurer que : ○ les dispositifs de collecte (ordures ménagères, collectes sélectives) soient adaptés aux besoins des nouveaux usagers (nombre suffisant), favorisent le tri sélectif des déchets et soient localisés de manière stratégique sur le PAE ; ○ la fréquence de collecte des déchets ménagers soit organisée de manière à éviter les décharges des déchets ménagers et des nuisances olfactives ; ○ les installations de traitement des déchets possèdent des capacités suffisantes de traitement suffisantes.
Effet attendu	Une collecte et un traitement des déchets à l'échelle du PAE efficaces
Coût	Coût moyen de la gestion des déchets tous flux confondus : 89 € HT/ par habitant (ADEME 2012) Coût moyen de conteneurs 660L = 250 euros l'unit
Méthode de suivi	Suivi réalisé par la maîtrise d'ouvrage

MR38 Mesure de réduction : Encourager une gestion des espaces verts limitant les volumes de déchets verts et leur réutilisation pour compostage, broyat, mulch

Description	Le choix d'espèces locales nécessitant peu d'entretien et la pratique d'une gestion écologique des espaces verts (gestion différenciée, tonte espacées, longueur de tonte augmentée, utilisation de compost...).
	 Gestion différenciée
Effet attendu	Diminution des volumes de déchets verts et diminution des coûts d'entretien
Coût	Traitement des biodéchets : Composteur individuel = environ 80 euros HT Composteurs Collectifs = 1 430 à 1 600 euros HT
Méthode de suivi	Suivi réalisé par la maîtrise d'ouvrage

L'impact résultant est faible.

- ⊖ **De nouveaux points de collecte collectifs pouvant nuire au paysage** (direct/permanent/long terme)

L'apport éventuel de nouveaux points de collecte collectifs devront s'intégrer dans le paysage environnant en favorisant les dispositifs enterrés ou semi-enterrés. Une mutualisation des dispositifs de collecte des déchets ménagers et assimilés à l'échelle de la zone doit être étudiée afin de limiter l'impact visuel de tel dispositif.

L'impact est jugé faible.

Incidences sur la gestion des déchets		Cotation	Caractéristiques de l’effet				Mesures correctives possibles	Ré-évaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LA GESTION DES DECHETS								
Gestion des déchets	Des déchets de chantiers seront générés lors de la phase de travaux liés aux différentes constructions		X			x	Le traitement et la valorisation des déchets issus de la phase chantier	Faible
	Une augmentation du taux de déchets à traiter		x		x		Collecte et gestion des déchets adaptées et cohérentes avec les futures activités du PAE Encourager une gestion des espaces verts limitant les volumes de déchets verts et leur réutilisation pour compostage, broyat, mulch	Faible
	De nouveaux points de collecte collectifs pouvant nuire au paysage		x		x		Assurer l’intégration paysagère des équipements de collecte des déchets au sein du PAE.	Faible

10.1. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Phase chantier

- Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre en phase chantier (direct/temporaire/court terme)

Les travaux d'aménagement du secteur engendreront des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction ou d'aménagement ;

Le projet suivra un principe de gestion de chantier à faibles nuisances pour limiter les consommations énergétiques liées à la phase chantier.

L'impact est modéré.

Cf. Mesure de réduction : Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)

L'impact est négligeable.

Phase exploitation

- ⊕ La création de puits de carbone (direct/permanent/long terme)

Le projet prévoit l'implantation de haies et d'espaces végétalisés arborés le long de la route des lacs comme « couture » entre la zone d'activité existante et l'extension projetée. Le projet prévoit également des principes de végétalisation est/ouest à l'intérieur de la zone d'extension et la végétalisation de la lisière agricole afin de garantir une transition entre l'espace urbanisé projeté du PAE et les espaces agricoles attenants. Cela va donc favoriser le stockage de carbone. Le site ne comprend à l'heure actuelle que très peu d'éléments boisés.

- Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre à l'exploitation (direct/permanent/long terme)

L'aménagement de l'extension du PAE des Jourdiés engendrera quelques flux automobiles supplémentaires liés au déploiement du site. Ceci concourra également à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, des espaces piétonniers et végétalisés seront aménagés au sein du site. Ces dispositions participeront à la limitation des flux automobiles.

L'impact est modéré.

Mesure de réduction

MR39 Mesure de réduction : S'inscrire dans une démarche de développement durable pour limiter les émissions de GES et lutter contre l'accélération du réchauffement climatique	
Description	○ Encourager les usagers sur l'utilisation de modes doux en proposant des aménagements limitant l'usage des véhicules motorisés (stationnements vélos par exemple) ○ Limiter les consommations énergétiques (cf. Mesure de réduction : Mettre en œuvre des dispositifs dès la conception pour réduire les consommations énergétiques du secteur) ○ Choisir des matériaux de construction locaux et biosourcés pour partie
Effet attendu	Une amélioration du cadre de vie de la ZAC et du confort climatique local
Coût	Cheminements piétons : entre 300 et 650 euros/ml La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire. Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m² Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m² de capteurs et/ou panneaux
Méthode de suivi	Assurer un contrôle pour le respect des prescriptions environnementales souhaitées

Incidences sur le changement climatique		Cotation	Caractéristiques de l'effet				Mesures correctives possibles	Réévaluation après application des mesures
			Direct	Indirect	Permanent	Temporaire		
INCIDENCES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE								
Changement climatique	Des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre en phase chantier		x			x	Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Négligeable
	Création de puits de carbone		x		x			Positif
	Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre à l'exploitation		x		x		S'inscrire dans une démarche de développement durable pour limiter les émissions de GES et de lutter contre l'accélération du réchauffement climatique Proposer des places de stationnement pour les véhicules électriques et les vélos	Faible

11. SYNTHÈSE DES MESURES MISES EN PLACE

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
MESURES D'ÉVITEMENT		
ME1	Préserver les massifs de Cornouillers Sanguins	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Il ne s'agit pas d'une dépense de construction mais d'une contrainte de conception. Intégré dans le coût global du projet
	Mise en place d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme dans l'élaboration du projet (voir annexe n°)	Intégré dans le coût global du projet
MESURES DE REDUCTION		
Ajout pour donner suite aux observations n°26 et 27 de la MRAe : MR1	Limitier les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase chantier Assurer un principe de gestion de chantier à faibles nuisances	Intégré dans le coût global du projet
Ajout pour donner suite aux observations n°26 et 27 de la MRAe : MR2	Limitier les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre supplémentaires en phase exploitation Mettre en place des dispositifs pour limiter les émissions de GES	Intégré dans le coût global du projet
MR3	Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	Installation d'une borne électrique : entre 1 200 à 2 000 euros Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1 300 euros/m² de capteurs et/ou panneaux.
MR4	Réaliser des travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Pas de coûts directs
MR5	Avoir une gestion des eaux pluviales optimisée pour limiter les pollutions de la ressource en eau	Revêtements perméables : 20 à 180€/m² selon les matériaux choisis.
MR6	Mettre en place un coefficient de biotope	Pas de coût direct
MR7	Concevoir un bâti favorable à la biodiversité	Environ 30€ par nichoir/gîte
MR8	Aménager des bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité	Coûts généraux pour la plantation d'espaces verts : - o Prairies = Entre 100 et 400 euros/ hectare - o Semis prairie fleurie = (nivellement, damage...) = 3 €/m²

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
		○ Strate basse 14 euros/m², ○ Massif arbustif 15 euros/m² ○ Arbre environ 44 euros/u ○ Bosquets couvre sol + friche = 22,73 euros/m ○ Noue : environ 39,20/ m²
MR9	Mettre en place des toitures végétalisées	○ Toiture extensive = 25-100€/m² ○ Toiture semi-intensive = 100-200€/m² ○ Toiture intensive = >200€/m²
MR10	Prévenir et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Accompagnement avant travaux : 1 expert botaniste / écologue + création d'un livret environnement (prescriptions, espèces à éradiquer, etc.) Accompagnement pendant travaux : 1 jour expert botaniste / écologue + compte rendu 2 000 € HT
MR11	Optimiser la gestion de la pollution lumineuse	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Environ 120 € les 10 lampes SHP 70 W avec horloge astronomique (réduction du temps d'éclairage) Intégré au coût du chantier
MR12	Mettre en place des clôtures perméables pour la circulation de la faune	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Suivi par le responsable environnement du chantier et inscription au cahier des charges.

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
		L'inscription au cahier des charges ou au règlement de gestion du site pour garantir que l'exigence de perméabilité soit maintenue à long terme par exemple dans le cas de remplacement.
MR13	Créer des hibernaculums en faveur des reptiles	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Construction des gîtes à reptiles : récupération des matériaux inertes sur le site si possible, utilisation des outils du chantier Une journée d'accompagnement lors de la construction des gîtes à reptiles par un écologue (710 € HT/j) Passage pour suivi de l'usage des gîtes – 3 passages par un écologues, 3 jours (710 € HT/j) Intégré au coût du chantier
MR14	Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces	Intégré au coût du chantier
MR15	Réaliser des aménagements transitoires en amont du chantier et pendant les travaux, offrant des refuges aux espèces présentes sur le site	Environ 30€ par nichoir/gîte
MR16	Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : Vérifier l'absence d'atteinte (régression, destruction, pollution) par un écologue – 3 passages (710 € HT /j) Suivi des foyers d'implantation des EEE - 3 passages à N, N+1 et N+2 et rédaction d'un CR (710 € HT /j)

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
		Intégré dans le coût global du projet
MR17	Proposer des espaces de refuge pour l'avifaune (arbres d'essences locales, arbustes et piquets)	Ajout pour donner suite aux observations n°12/14/16/17 de la MRAe : 40 à 50 € / m² Passage pour suivi de l'usage des perchoirs – 3 passages par un écologues, 3 jours (710 € HT/j)
MR18	Supprimer les pièges à micromammifères et éviter l'attraction pour les amphibiens pionniers	Intégré au coût du chantier
MR19	Installer des dispositifs de limitation de nuisances envers la faune	Intégré dans le coût global du projet
MR20	Conduire un « chantier propre »	Intégré dans le coût global du projet
MR21	Mise en place d'un coefficient de biotope	Intégré dans le coût global du projet
MR22	Donner une place à l'eau et diversifier les espaces naturels du PAE	Noüe : environ 39,20 €/ m² Plantation : 20 - 30 €/ml de haie Végétalisation : 2 € par mètre carré
MR23	Déterminer un coefficient de biotope qui incite les acquéreurs à une intégration forte du végétal dans les projets bâtis	Intégré dans le coût global du projet
MR24	Mettre en place des potagers d'entreprises/collectifs en toiture	Toiture végétalisée : Entre 40 et 100 €/M2
MR25	Dissimuler et proposer un accompagnement végétal des lieux de stockage et des éléments techniques relatifs aux activités	Intégré au coût global du projet
Suppression de la MR26 suite répétition avec la MR4 :-MR26	Réalisation de travaux respectueux de l'environnement (faibles pollutions et nuisances)	Intégré au coût global du projet
MR27	Maintien des chemins ruraux et de la circulation agricole sur le site	Intégré au coût global du projet
MR28	Phasage des travaux et sécurisation des routes adjacentes	Intégré au coût global du projet
MR29	Mise en œuvre d'espaces de stationnement durable	Revêtements perméables : 20 à 180€/m² selon les matériaux choisis
MR30	Phasage des travaux et sécurisation des espaces piétonniers	Intégré au coût global du projet
MR31	S'assurer de la capacité d'accueil/de collecte des réseaux d'assainissement et de la station d'épuration des effluents supplémentaires	Intégré au coût global du projet
MR32	Mettre en place des dispositifs permettant de préserver la ressource locale en eau	Création de réseau eaux pluviales : 280 euros/ml 1 bassin de rétention : entre 10 000 et 50 000 euros

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
Ajout pour donner suite à la recommandation n°27 de la MRAe : MR33	Encourager le recours aux Recourir à des matériaux à faibles impact carbone ou la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction	Intégré au coût global du projet
MR34	Mettre en œuvre des dispositifs dès la conception pour réduire les consommations énergétiques du secteur	La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m ² Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m ² de capteurs et/ou panneaux Récupération des eaux usées : Installation autour de 10 000 euros
Suppression de la MR35 suite répétition avec la MR3 : MR35	Installer des bornes de recharge pour les véhicules électriques	Installation d'une borne électrique : entre 2800 à 4 000 euros Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m² de capteurs et/ou panneaux.
MR36	Le traitement et la valorisation des déchets issus de la phase chantier	Montants intégrés dans les montants forfaitaires des entreprises
MR37	Collecte et gestion des déchets adaptées et cohérentes avec les futures activités du PAE	Coût moyen de la gestion des déchets tous flux confondus : 89 € HT/ par habitant (ADEME 2012) Coût moyen de conteneurs 660L = 250 euros l'unité
MR38	Encourager une gestion des espaces verts limitant les volumes de déchets verts et leur réutilisation pour compostage, broyat, mulch	Traitement des biodéchets : Composteur individuel = environ 80 euros HT Composteurs Collectifs = 1 430 à 1 600 euros HT
MR39	S'inscrire dans une démarche de développement durable pour limiter les émissions de GES et de lutter contre l'accélération du réchauffement climatique	Cheminements piétons : entre 300 et 650 euros/ml La prise en compte du bioclimatisme (apports solaires, vents, orientation des bâtiments) n'induit aucun coût supplémentaire. Vitrage isolant : Entre 200 et 300 euros/m ² Panneaux solaires photovoltaïques et/ou capteurs thermiques : 900 à 1300 euros/m ² de capteurs et/ou panneaux

N° DE LA MESURE	MESURES	COUTS (estimation)
Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : MR 40	Appliquer des mesures de prévention des risques au projet de construction d'abattoir public	Equiper le site d'un système de détection automatique d'incendie (DAI) actif 24h/24 ainsi que dispositifs de détection et d'alerte incendie permettant une évacuation rapide du personnel = intégré dans le coût global du projet Equiper le site de murs et portes coupe-feu dans chacun des locaux à risque = intégré dans le coût global du projet
Ajout pour donner suite aux observations n°20/21/24 de la MRAe : MR41	Appliquer des principes de densification dans les macrolots de sorte à éviter l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques	Intégré dans le coût global du projet
Ajout pour donner suite à l'observation n°29 de la MRAe : MR42	Mise en place d'une compensation collective et garantie d'une indemnisation équitable	/
Ajout pour donner suite à l'observation n°29 de la MRAe : MR43	Phasage de l'aménagement du PAE des Jourdiés	Intégré au coût global du projet
Ajout pour donner suite à l'observation n°22 de la MRAe : MR44	Préserver une bonne qualité de l'air au sein de l'extension du PAE des Jourdiés	Intégré au coût global du projet



VI - EFFETS CUMULES POTENTIELS DU PROJET AVEC D'AUTRES

1. Contamine sur Arve : ZAE la forêt, à 6km environ
2. La Roche-sur-Foron (74) : Transit et regroupement de déchets dangereux et stockage de produits, à 3,5km environ
3. La Roche sur Foron/Etaux (74) : Augmentation de la capacité de stockage de l'entrepôt logistique à 3,5km environ



La notion d'effets cumulés se réfère à l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.).

Au titre du décret n°2011-2919 du 29 décembre 2011, conformément aux articles L.122-3 et R.122-5 du code de l'environnement, ce chapitre analyse les effets cumulés du projet d'extension du PAE des Jourdiés avec d'autres projets connus concernant le même territoire.

L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise que les projets à intégrer dans l'analyse « *sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :*

- *d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique,*
- *d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public »*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

Il découle de cette définition que doivent être pris en compte :

- les projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau (article R.214-6 du code

de l'environnement), c'est-à-dire d'une procédure d'autorisation loi sur l'eau,

- les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact avec publication de l'avis de l'autorité environnementale compétente en matière d'environnement.

Le périmètre de recherche de ces projets connus a été fixé dans un rayon de 10 km autour du site.

Dans ce paragraphe, seuls les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact avec publication de l'avis de l'autorité environnementale compétente en matière d'environnement seront analysés.

Ajout pour donner suite à l'observation n°8 de la MRAe :

La MRAe indique que l'évaluation des impacts cumulés potentiels du projet avec d'autres se limite à 3 ans d'antériorité, et indique que cela est très restrictif. Elle recommande de reprendre l'évaluation des impacts cumulés en y intégrant les projets connus. Elle souligne également que malgré la non réception d'avis de la part de la MRAe ne présume pas de la faiblesse des impacts d'un projet.

L'étude des effets cumulés potentiels du projet avec d'autres a donc été réinterrogée, autant pour les projets qui étaient déjà cités, que sur l'existence d'autres projets situés dans des périmètres présentant une occupation des sols similaire à l'extension du PAE des Jourdiés et des enjeux agricoles comparables et ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe, notamment dans la petite plaine de l'Arve. Cette analyse a été poussée analyses de nouveaux qui auraient fait l'objet d'avis de la MRAe sur la période 2018-2025.

Il ressort qu'aucun projet présentant une occupation des sols similaire à l'extension du PAE des Jourdiés et des enjeux agricoles comparables dans

un rayon de 10km n'a fait l'objet d'un avis de la MRAe. L'analyse n'a donc pas évolué sur ce point.

3 projets, dans un rayon 10 km autour du projet d'extension du PAE des Jourdiés, ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale au cours des XX dernières années depuis 2018.

1.1. CONTAMINE SUR ARVE (74) : ZAE LA FORET (2019), A 6KM ENVIRON

Le projet consiste à :

- Requalifier et aménager une zone d'activités économiques sur un terrain d'assiette de 6,5 ha, comportant une friche industrielle et créant une surface de plancher de 39 990 m² ;
- Démolir un ancien bâtiment industriel de 1450 m² d'emprise au sol et créer 615 mètres de voiries, des cheminements piétons, des réseaux d'eaux usées et pluviales, d'une noue paysagère, d'un bassin de rétention pour les eaux pluviales de la voie publique et des aménagements d'espaces verts
- Dépolluer le site en neutralisant les cuves de stockage de carburant, découper et démolir les chaussées et réhabiliter un bâtiment en contrebas de la zone afin d'accueillir une nouvelle activité de production.

Ce projet se situe sur une ancienne friche polluée. Les nouveaux aménagements prévoient la dépollution du site et une amélioration des lieux grâce à une gestion des eaux qualitative de type noue paysagère.

Ce projet n'entraînera donc pas d'impact cumulé significatif avec le projet de PAE des Jourdiés, si ce n'est une possible augmentation du trafic routier associé à ces deux secteurs. Le réseau étant bien développé à Saint-Pierre-en-Faucigny, cet impact sera très limité.

1.2. LA ROCHE-SUR-FORON (74) : TRANSIT ET REGROUPEMENT DE DECHETS DANGEREUX ET STOCKAGE DE PRODUITS (2019), A 3,5KM ENVIRON

DECHETS SERVICES est une plateforme de collecte et de traitement de déchets dangereux autorisée au sens de la réglementation ICPE. L'installation gère l'intégralité de la chaîne de traitement du déchet depuis sa collecte jusqu'à son élimination.

La Roche sur Foron étant située à proximité de Saint-Pierre-en-Faucigny, il se peut que les camions ou autres véhicules fréquentant le futur PAE soient exposés au risque de transport de matières dangereuses lié aux camions apportant les déchets dangereux au centre de stockage.

Ce risque reste cependant limité. Les autres impacts directs du centre de stockage (pollutions, bruits...) ne seront pas cumulés avec le PAE des Jourdiés au vu de la distance (3,5km)

1.3. LA ROCHE SUR FORON/ETAUX (74) : AUGMENTATION DE LA CAPACITE DE STOCKAGE DE L'ENTREPOT LOGISTIQUE (2018), A 3,5KM ENVIRON

Il ne s'agit pas ici d'un nouveau projet mais d'une extension. Les informations en notre disposition ne nous permettent pas de connaître la nature des produits stockés dans cet entrepôt.

L'impact cumulé principal sera lié à la possible augmentation du trafic routier associé à ces deux secteurs. Le réseau étant bien développé à Saint-Pierre-en-Faucigny, cet impact sera très limité.



Source : Google maps

~~Ces trois projets n'ont pas reçu d'avis de la part de l'Autorité environnementale, celle-ci les a donc jugés peu impactant sur l'environnement.~~

Les impacts cumulés potentiels du PAE des Jourdiés avec d'autres projets connus de l'AE sont donc négligeables.



VII – EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 200



Le réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats, et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 79/409/CEE dite directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

Qu'ils soient au sein d'une zone Natura 2000 ou en dehors, les projets doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000. Ces zones Natura 2000 font l'objet d'une réglementation particulière au titre du Code de l'Environnement, art. R 414-19 :

« Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000 ».

Les sites Natura 2000 le plus proches sont la ZPS et ZSC « vallée de l'Arve » et la ZPS et ZSC « Site du massif de Bargy » :

NATURA 2000			
ZPS	FR8212032	Vallée de l'Arve	0,61 km
SIC	FR8201715	Vallée de l'Arve	0,61 km
ZPS	FR8210106	Massif du Bargy	3,78 km
SIC	FR8201705	Massif du Bargy	3,78 km



Localisation des sites Natura 2000 par rapport au PAE des Jourdies

Ces zones Natura 2000 étant proches du secteur de projet, elles sont susceptibles d'être impactées.

Zone de Protection Spéciale (ZPS) et Site d'intérêt communautaire (SIC) de la Vallée de l'Arve au titre de Natura 2000

L'Arve accueille notamment une forêt alluviale relictuelle et des milieux pionniers présents sur les bancs de l'Arve et en bord de cours d'eau là où les écoulements sont plus lents. La Petite Massette (*Typha minima*) est un petit roseau protégé emblématique des grèves de l'Arve. Des milieux singuliers dominant l'Arve, les coteaux secs sont inclus dans le site Natura 2000 mais ce biotope n'est pas lié à la rivière. Les coteaux calcaires permettent le développement de pelouses sèches, habitats d'intérêt communautaire abritant de nombreuses orchidées et autres espèces

patrimoniales. L'avifaune nicheuse est typique des vallées alluviales. L'Arve constitue par ailleurs un site de halte pour de nombreux oiseaux migrateurs. La richesse écologique de ce site Natura 2000 est à mettre en lien avec le caractère torrentiel de l'Arve. Ces dynamiques façonnent des milieux pionniers aujourd'hui en voie de raréfaction dans toute la France. Sont retrouvées aujourd'hui des espèces aussi emblématiques que le Blongios nain au niveau des étangs formés par le débordement de l'Arve.

Les formes d'habitat communautaires sur la vallée de l'Arve sont les suivants :

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés dans le FSD (1)	Code européen Natura 2000 de l'habitat naturel	Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site	Structure et fonctionnalité
Sausaie préalpine	3240	16 ha	Habitat pionnier de la dynamique alluviale. Enfoncement du lit a perturbé la dynamique alluviale/ espèces envahissantes (robinier, renouées et buddleia) surtout sur Scientrier et Contamine sur Arve
Saulaies arborescentes à saule blanc	91EO-1*	190ha (cumulé avec galeries d'aulne blanc)	Habitat venant après saulaie arbustive Pénalisé par invasives (solidage, balsamine, berce). Transformation des habitats en chênaie-charmaie
Galeries d'aulne blanc	91EO-4*	190ha (cumulé avec 91 EO-1)	Habitat venant après saulaie arbustive Pénalisé par invasives (solidage, balsamine, berce). Transformation des habitats en chênaie-charmaie
Chênaie pédonculée neutrophile	9160-2*	104ha	Succède aux formations à saule arbustif et à l'aulne blanc. Pénalisé par insuffisance de gros bois et bois mort

Plans d'eau eutrophes avec colonies d'utriculaire ou Myriophylle	3150	10ha	Concurrencé par la roselière
Végétation ripicole herbacée	3220	Habitat mobile	Dynamique difficile à appréhender mais Arve semble conserver des potentialités de divagation favorables à l'habitat
Saulaie pionnière à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins	3230	Habitat mouvant inférieur à 1ha	Unique station sur le périmètre en bon état de conservation mais trop rare sur périmètre pour évaluer son état de conservation
Formations riveraines à petite massette	7240*	Habitat mouvant quelques ha	Habitat pionnier Arve semble conserver des potentialités de divagation favorables à l'habitat mais trop rare sur périmètre pour évaluer son état de conservation
Pelouses sèches semi-naturelles	6210	13ha	Sur coteaux secs et ensoleillés. Embroussaillés/reboisement en cours
Prairies à Molinie	6410	0.16ha	En passe de disparaître du site. Seul le site d'Anterne accueille une réelle prairie à Molinie

Source : DOCOB

Ce type d'habitats n'est pas présent sur le site du PAE des Jourdiés, il n'y a donc pas d'impact.

Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire sur le site sont les suivantes :

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Lien avec les autres habitats et espèces d'intérêt communautaire
Murin à oreilles échancrées (1321)	présence incertaine	– chênaie pédonculée (9160) → gîte d'été, terrain de chasse – forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0)
Murin de Bechstein (1323)	présence sur la confluence Arve-Giffre	– chênaie pédonculée (9160) → gîte d'été, terrain de chasse – forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0)
Grand Murin (1324)	large présence sur l'espace Borne-pont de Bellecombe	– chênaie pédonculée (9160) → terrain de chasse – forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0)
Barbastelle (1308)	large présence sur l'ensemble du site	– chênaie pédonculée (9160) → gîte d'été, terrain de chasse – forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0)
Minioptère de Schreibers (1310)	présence anecdotique	susceptible de fréquenter un grand nombre de milieux (territoire de chasse très vaste).
Loutre d'Europe (1355)	présence incertaine	– saussaie préalpine (3240) → gîtes diurnes – lacs eutrophes (3150)

Castor d'Europe (1337)	35 à 50 familles	– forêts alluviales à Aulne et Frêne (91E0) → zones d'alimentation – saussaie préalpine (3240)
Sonneur à ventre jaune (1193)	présence ponctuelle (hors périmètre)	susceptible de fréquenter un grand nombre de milieux comportant des points d'eau de petite taille.
Chabot (1163)	Présence sur une part importante du linéaire	Les populations de l'Arve et de ses affluents semblent assez bien se porter même sans action spécifique (à relativiser néanmoins au vu du manque de connaissance sur les espèces piscicoles de l'Arve)
Blageon (1131)	Présent sur les affluents principalement	l'Arve ne semblant jouer que le rôle d'axe de dispersion pour les juvéniles lorsque les températures le permettent.

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Lien avec les autres habitats et espèces d'intérêt communautaire
Blongios nain (A022)	4 à 6 couples	espèce liée aux roselières denses à Roseau phragmite (habitat non d'intérêt communautaire)
Milan noir (A073)	au moins 20 couples	susceptible de fréquenter un grand nombre de milieux (territoire de chasse très vaste).
Martin-pêcheur (A229)	5 à 10 couples	susceptible de fréquenter un grand nombre de milieux d'eau libre sur le site (habitats non d'intérêt communautaire)
Pie grièche écorcheur (A338)	5 à 10 couples	susceptible de fréquenter les prairies sèches (3210) bien qu'aucune observation avérée sur ce milieu sur le site.
Rousserole Turdoïde (A298)	1 à 3 individus	espèce liée aux roselières à Roseau phragmite hautes et inondées (habitat non d'intérêt communautaire)
Bihoreau gris (A023)	1 à 5 individus	espèce susceptible de nicher sur plusieurs étangs du site bordés de formations arbustives et boisées.

Source : DOCOB

Les espèces de chauves-souris, d'insectes et d'oiseaux pourraient potentiellement fréquenter la zone de projet, et donc être impactées par celui-ci.

Aucun gîte de chiroptères ne se trouve sur la zone d'emprise du projet, ni sur les zones d'études proche et éloignée. Le site est uniquement fréquenté pour la chasse et le transit.

Les insectes contactés lors des inventaires naturalistes ne sont pas des espèces protégées.

Concernant l'avifaune, les inventaires naturalistes ont permis de repérer six espèces avifaunistiques nicheuses, dont 4 rapaces protégés ou potentiellement nicheurs lors de chaque session d'inventaires en situation de chasse sur le site :

- Buse variable (nombreux)
- Milan noir (nombreux)
- Milan royal (rares individus)
- Héron cendré (nombreux)
- Faucon crécerelle (nombreux)
- Pigeon ramier (nombreux),

Le projet sera donc susceptible de perturber le cycle biologique de l'avifaune.

ZPS et ZSC du Massif de Bargy au titre de Natura 2000

Ce site est une série de plus calcaires allongés sur une orientation Sud-Est Nord-Ouest, possède 85 % de sa surface occupée par des habitats d'intérêts. L'état de préservation du secteur permet de retrouver de magnifiques pelouses fraîches à Laïche ferrugineuse, des pelouses sèches à Sesslerie et Laïche, propice au Damier de la Succise, mais aussi des milieux boisés, habitats rocheux et habitats humides variés dans leur nature et leur patrimonialité. Le Massif de Bargy héberge en outre des populations d'ongulés parmi lesquelles le symbolique Bouquetin des Alpes, qui occupe les adrets à la mauvaise saison.

Les formes d'habitat prioritaire sur le massif du Bargy sont :

Les milieux rocheux calcaires

8120 : Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin
 8130 : Éboulis ouest méditerranéens et thermophiles
 8210 : Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique.....
 8240 : Végétation de lapiaz ou pavements calcaires.....

Les milieux ouverts

6170 : Pelouses subalpines calciphiles en gradins.....
 6170 : Pelouses subalpines calciphiles fermées.....
 6120 : Pelouse à brome.....
 6230 : Pelouse à nard raide*
 6510 : Prairies de fauche de montagne

Les landes

4060 : Landes subalpines.....

Les milieux boisés

9180 : Les boisements de ravin
 9410 : Les pessières subalpines
 9150 : Les hêtraies – sapinières sèches.....
 9130 : Hêtraies - sapinières montagnardes
 9420 : Forêts alpines à pin cembro
 9430 : Forêts montagnardes et subalpines à *pinus uncinata*

Les milieux humides

7110 : Tourbières à sphaignes*
 3130 : Végétation vivace des plans d'eau oligotrophes.....

Ce type d'habitats n'est pas présent sur le site du PAE des Jourdiès, il n'y a donc pas d'impact.

Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire sur le site sont les suivantes :

- Perdrix Bartavelle (A412)
- Lagopède alpin (A408)
- Tétraz-Lyre (A409)
- Gypaète barbu (A076)
- Aigle Royal (A091)

- Pie-grièche écorcheur (A338)
- Vautour fauve (A078)
- Vautour moine (A079)
- Circaète Jean-le-Blanc (A080)
- Faucon Pèlerin (A103)
- Crave à bec rouge (A346)
- Chevêchette d'Europe (A217)
- Bouquetin de Alpes

Les oiseaux de cette liste sont susceptibles de fréquenter le site de projet du PAE des Jourdiés, et donc être impactés par celui-ci.

Aucune de ces espèces n'a été observée lors des inventaires de terrain, le projet ne devrait donc pas avoir d'impact sur ces oiseaux d'intérêt communautaire.

L'enjeu concerne donc essentiellement les espèces nicheuses précédemment indiquées dans notre propos.

Mesures de réduction

Ajout pour donner suite à l'observation n°15 et 19 de la MRAe :

Les mesures de réduction à mettre en place au sujet de l'avifaune sont indiquées dans la partie 2.2. Faune. Celles-ci concourent à la diminution des effets négatifs du projet, en particulier pour les espèces susceptibles de fréquenter le site de projet du PAE des Jourdiés, malgré leur non observation lors de la réalisation des inventaires faune/flore en 2020 et 2021. Les impacts résiduels seront **faibles** :

- Les terrains de chasse des rapaces nocturnes et diurnes, ainsi que des ardéidés, et de l'avifaune locale commune, seront détruits sur l'emprise mais des strates paysagères composées de haies et d'arbres de haute tige seront implantés afin de réduire cet impact ;

- Les périodes de réalisation des travaux en dehors des périodes de nidification permettront d'atténuer le dérangement des espèces concernées ;
- La gestion de la pollution lumineuse limitera la perturbation de l'avifaune (nourrissage, nidification, etc.).



VIII - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET JUSTIFICATION DU CHOIX EFFECTUE

VERSION D



JUSTIFICATION DU PROJET

La localisation :

Le choix de l'espace de développement du projet d'extension du PAE des Jourdiés était orienté par :

- La disponibilité en bordure Ouest du PAE d'espaces agricoles pouvant représentant un bon espace de développement ;
- La proximité avec des infrastructures de communication (autoroute, nationale) ;
- Une distance suffisante par rapport aux espaces urbains habités afin de limiter les impacts des activités économiques ;
- L'importance de la surface mobilisable.

Aucun autre site que celui sur lequel tient cette présente étude d'impact n'a été ciblé. En effet, cette extension est programmée depuis la rédaction du SCoT du Pays Rochois en 2014. La volonté initiale, toujours d'actualité était de :

- concentrer en un même lieu l'ouverture à l'urbanisation du foncier pour les activités économiques afin d'éviter le morcellement du territoire ;
- mettre en avant la valeur économique du territoire intercommunal afin de le faire rayonner.

Enfin, le projet du PAE des Jourdiés a évolué au cours de l'élaboration de la présente étude d'impact. Dans le cadre d'une démarche itérative, plusieurs scénarios ont été pensés afin d'intégrer au mieux les enjeux environnementaux.

Deux plans masses ont initialement été présentés (ci-après) et étaient les deux options envisagées en 2020 (plans de masse n°1 et n°2).

A l'heure de la finalisation de l'étude d'impact, en 2024, le plan masse retenu a été revu et a été « allégé » afin de permettre plus de souplesse

dans l'organisation des macro-lots. Les activités qui seront accueillies au sein du PAE reste encore à préciser.

Les objectifs du projet

La Communauté de Communes du Pays Rochois projette de réaliser l'extension du Parc d'Activités Economiques (PAE) des Jourdiés.

Ce projet a pour but de renforcer le tissu industriel, son attractivité et de se positionner parmi les autres PAE de la vallée de l'Arve.

L'extension du PAE des Jourdiés est prévue sur une superficie de 16 hectares à l'Ouest du PAE actuel. Elle accueille 11 macrolots de 5 600m² à 24 000m².



Plan masse n°1, 2020



Plan masse n°2, 2020



Scénario retenu – Plan des îlots (Source : VRD 2024)



XIX - ARTICULATION DU PROJET AVEC LES AUTRES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMMES

1. Les documents qui demandent la compatibilité
2. Les documents qui demandent prise en compte

VERSION D



1.1. COMPATIBILITE

SRADDET

La loi NOTRe est à l'origine de la création du SRADDET, ce document est encadré par l'ordonnance du 27 juillet 2016. Le décret n°2016-1071 du 3 août 2016 en précise les modalités de mise en œuvre. Ces Schémas Régionaux, d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) redonnent à la planification territoriale son rôle stratégique et renforce la place de l'institution régionale, qui peut au travers de ce document formuler ses priorités en matière d'aménagement du territoire. En décembre 2019, le Conseil régional a adopté le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, qui a ensuite été approuvé par le Préfet le 10 avril 2020. Document de référence pour l'aménagement du territoire régional, il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets.

Le SRADDET est actuellement en cours de révision en juillet 2024.

Il intègre à présent les schémas sectoriels suivants :

- ⇒ SRCE : Schéma Régionale de Cohérence Écologique
- ⇒ SRCAE : Schéma Régionale Climat-Air-Énergie
- ⇒ SRI : Schéma Régionale de l'Intermodalité
- ⇒ SRIT : Schéma Régional des infrastructures, des transports et de l'intermodalité
- ⇒ PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

La Trame verte et bleue

En matière de protection et de la restauration de la biodiversité, le SRADDET définit les règles permettant le rétablissement, le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité des milieux nécessaires aux continuités

écologiques. Elles sont assorties de l'indication des actions de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation mentionnées par l'article R. 371-20 du code de l'environnement ainsi que des mesures conventionnelles et des mesures d'accompagnement permettant d'atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques.

Le SRADDET a fusionné avec le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Rhône-Alpes, cartographie régionale de la trame verte et bleue (TVB). Les objectifs du SRCE visent notamment à :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels ;
- Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques ;
- Rétablir la fonctionnalité écologique c'est-à-dire :
 - Faciliter les échanges génétiques entre populations,
 - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices,
 - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces,
 - Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface,
 - Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Ainsi en découle, 7 règles relatives à la protection et la restauration de la biodiversité :

- Règle n°35 : Préservation des continuités écologiques
- Règle n°36 : Préservation des réservoirs de biodiversité
- Règle n°37 : Préservation des corridors écologiques
- Règle n°38 : Préservation de la trame bleue

- Règle n°39 : Préservation de milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité
- Règle n°40 : Préservation de la biodiversité ordinaire
- Règle n°41 : Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

La règle n°37 vient affiner les conditions de préservation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques dans le cadre concret des projets d'aménagement selon qu'ils appartiennent à une sous-trame régionale prioritaire ou non.

Le SRADDET identifie le site du **projet dans un « espace perméable lié aux milieux terrestres » en périphérie de zones artificialisées**. La partie Nord est incluse dans **un corridor surfacique qui permet la liaison entre le massif des Bornes au Sud, la vallée de l'Arve et le massif du Môle au Nord**. **En ce sens, le projet n'est pas compatible avec le SRADDET sur la thématique trame verte et bleue**. Toutefois, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont inscrites dans la présente étude d'impact afin de réduire l'atteinte du projet sur la faune et la flore du site. Peuvent particulièrement être citées :

- Aménager des bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité (Réduction) ;
- Concevoir un bâti favorable à la biodiversité (Réduction) ;
- Préserver les massifs de Cornouillers Sanguain pour leur qualité de refuge (Evitement) ;
- Optimiser la gestion de la pollution lumineuse pour limiter les perturbations induites par le PAE sur les espèces (Réduction) ;
- Mise en place de clôtures perméables pour la circulation de la faune ;
- Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces (Réduction) ;

- Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé (Réduction).

La transition énergétique – climat/air/énergie

À présent intégré au SRADDET, le SRCAE a été élaboré conjointement par le préfet de Région et le Président du Conseil régional et approuvé le 28 juin 2012. Il fixe à l'horizon 2020 et 2050 les orientations permettant de limiter les effets du changement climatique. Il contient notamment des objectifs chiffrés spécifiques à chaque secteur

Plusieurs objectifs du SRADDET s'attachent à s'inscrire dans une transition énergétique ambitieuse tels que :

- Réduire la consommation énergétique de la région de 23% par habitant à l'horizon 2030 ;
- Augmenter de 54% à l'horizon 2030 la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à 100% d'ici 2050 ;
- Réduire les émissions de GES de 30% à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées de 2015 ;
- Diminuer les émissions de polluants dans l'air avec notamment par rapport aux constats de 2015 une diminution de :
 - 44 % des émissions globales de NO₂ ;
 - 38 % des émissions globales de particules fines PM10 ;
 - 41 % des émissions globales de particules très fines PM2.5 ;
 - 35 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
 - 72 % (par rapport à 2005) des émissions de SO₂ ;
 - 3 % des émissions de NH₃.

Le projet tend à s'inscrire dans les objectifs du SRADDET et à suivre une démarche de développement durable grâce à la mise en place d'itinéraires modes doux (piste cyclable, cheminement piéton). Il est également prévu que les espaces de toitures des futurs bâtiments ainsi que les espaces de stationnement puissent être prioritairement utilisés à des fins de développement des énergies renouvelables et notamment via des panneaux photovoltaïques. La solution d'alimentation en énergie la plus adaptée pour le PAE des Jourdiés est la combinaison gaz + panneaux photovoltaïques.

SCOT du Pays Rochois

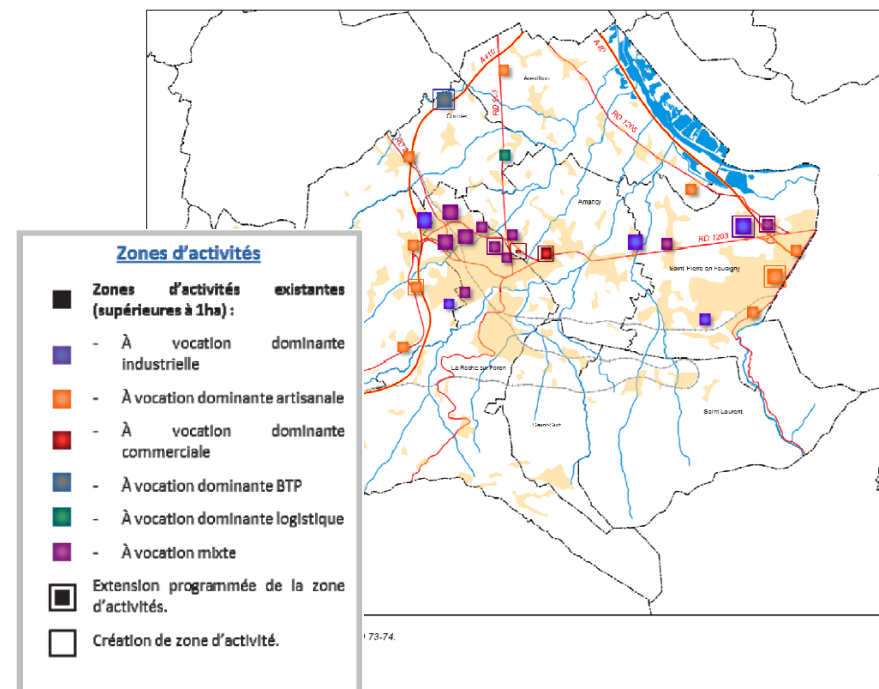
Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Rochois a été approuvé en février 2014.

Le SCoT identifie 5 zones d'activités économiques à dominante industrielle sur le territoire dont le PAE des Jourdiés.

Une démarche AEU a été suivie, impulsée par le SCoT afin de promouvoir un développement encadré et qualitatif de la zone.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) identifie comme objectif la mise en œuvre d'un projet de zone intercommunale industrielle localisé sur la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny, en continuité du PAE des Jourdiés.

Afin d'œuvrer pour la qualité des espaces urbanisés conformément au Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT, ce dernier prescrit la préservation d'une part d'espaces verts de pleine terre au sein des nouvelles opérations d'activités. Cette prescription est à ajuster en fonction du contexte environnemental et paysager, ou en fonction des caractéristiques urbaines existantes dans lesquelles ces opérations s'inscrivent.



Zones d'activités du territoire – DOO SCOT Pays Rochois

Le SCoT du Pays Rochois exprime clairement sa volonté de mise en œuvre du projet de zone intercommunale industrielle en continuité du PAE des Jourdiés pour afficher le rôle de pôle industriel que tient Saint-Pierre au sein du Pays Rochois, de la moyenne Vallée de l'Arve et de l'espace Franco-Valdo-Genevois. Cet aménagement doit toutefois se conformer aux objectifs de qualité paysagère que la Communauté de communes s'est fixée, et ainsi :

- Conformément à l'objectif de « Promouvoir dans l'aménagement la performance environnementale et énergétique » (Orientation I), une démarche d'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) a été réalisée au préalable du projet d'extension du PAE pour

encourager la prise en compte accrue de l'environnement dans les opérations d'aménagement significatives (qualité urbaine des espaces publics, mutualisation des stationnements et des services, recherche d'une réduction des emprises au sols pour les activités qui s'y prêtent) ;

- Des mesures visant à l'atteinte de l'objectif de « Préserver et améliorer la qualité et la lisibilité de nos paysages urbains, ruraux et naturels » (Orientation III) seront intégrées dans le projet, notamment pour améliorer la qualité du paysage urbain aux abords des axes majeurs de communication et pour préserver la lisibilité des ouvertures visuelles sur les espaces de plaine et de coteau.

Le projet prévoit plusieurs mesures pour assurer la qualité paysagère du site, notamment :

- Des voiries et cheminements doux accompagnés dans leur parcours par le végétal, ce qui confère une « identité visuelle » propre au projet.
- Des espaces « vitrine » bénéficiant d'interventions très fréquentes (au niveau des voiries et des espaces fédérateurs dont le cœur d'îlot fédérateur) ;
- Des espaces intermédiaires dont l'entretien est moins fréquent (au niveau des cheminements doux) ;
- Des espaces « naturels » où la flore spontanée pourra être favorisée (au niveau de la frange paysagère).
- Un cœur d'îlot, espace fédérateur et végétalisé a été prévu ;
- L'ensemble des voiries et cheminement fait l'objet d'un accompagnement végétal, supports d'usages alternatifs.

En ce sens, le projet est compatible avec SCoT du Pays Rochois sur le plan paysager.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT fixe des objectifs visant une meilleure prise en compte de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du Pays Rochois :

- Mieux encadrer le développement de l'urbanisation dans un objectif de modération de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Préserver et améliorer la qualité et la lisibilité des paysages urbains, ruraux et naturels du Pays Rochois ;
- Agir en faveur du maintien de la biodiversité, en cohérence avec les territoires voisins.

Le SCoT identifie le secteur du projet à l'interface entre milieux agricoles ouverts et fragmentés et milieux urbains contraints pour les espèces sauvages.

Concernant les continuités écologiques, le SCoT fait état de grands corridors écologiques avérés qui sont les suivants :

- Le corridor du ruisseau du Borne et sa ripisylve en limite Est du territoire ;
- Le corridor matérialisé par le Foron au niveau de la traversée de l'A40, celui-ci étant localisé à proximité de la zone d'étude ;
- Le corridor au niveau du cours d'eau le Sion au niveau de la traversée de l'A40 ;
- Le corridor au niveau du ruisseau du Vuaz au niveau de la traversée de l'A41 et de la RD1203.

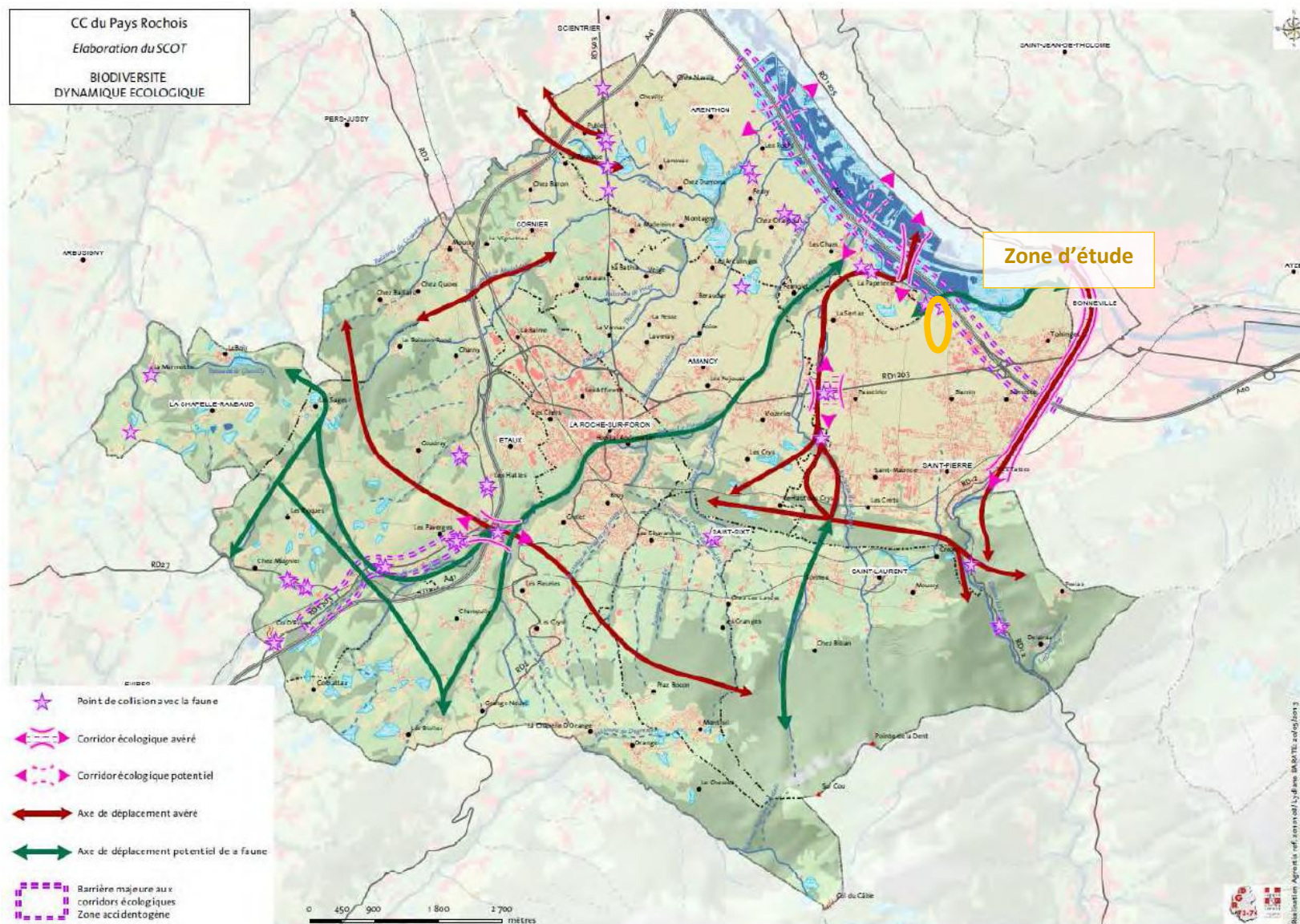
Le projet de PAE des Jourdiès se situe, selon le SCoT, à l'interface d'un axe de déplacement potentiel et d'un axe écologique avéré. Il aura donc potentiellement un impact sur ces axes de circulation de la faune et n'est pas compatible avec le SCoT sur ce point. Dans cette optique, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place afin de réduire

l'atteinte du projet sur la faune et la flore présentes sur le site. Peuvent particulièrement être citées :

- Aménager des bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité (Réduction) ;
- Concevoir un bâti favorable à la biodiversité (Réduction) ;
- Préserver les massifs de Cornouillers Sanguain pour leur qualité de refuge (Evitement) ;
- Optimiser la gestion de la pollution lumineuse pour limiter les perturbations induites par le PAE sur les espèces (Réduction) ;
- Mise en place de clôtures perméables pour la circulation de la faune ;
- Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces (Réduction) ;
- Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé (Réduction).

Le projet est donc compatible avec le SCOT.

Les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques – SCoT du Pays Rochois :



Le SCoT intègre au sein de son Document d'orientations de d'Objectifs des prescriptions pour la sécurité des personnes et des biens :

- Limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores ;
- Limiter l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : en intégrant les Plan de Prévention des Risques, en prenant en compte les contraintes et les risques.

L'opération d'extension du PAE des Jourdiés aura un effet positif sur le risque d'inondation grâce à l'adoption de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales sur les voiries et espaces publics (type noues d'infiltration et fossés drainants), ainsi que la réduction des surfaces imperméabilisées pour limiter le risque de ruissellement des eaux pluviales. Les entreprises intervenant sur le chantier s'engageront à prendre des mesures limitant les nuisances sonores (écran sonore, contrôle et entretien régulier des engins...). **Le projet est donc compatible avec le volet risques et nuisances du Scot.**

Un bilan du SCoT a été réalisé 6 ans après sa publication et approuvé au Conseil Communautaire du 7 juin 2022. Ce bilan révèle que sur les 43 objectifs du DOO du SCoT, 19 sont atteints, 19 sont partiellement atteints et 1 est en suspens (Extension de la ZACOM du Livron à Amancy.) Aucune tendance contraire aux objectifs du SCoT n'a été révélée.

Le Conseil Communautaire a décidé de maintenir l'ensemble des objectifs initiaux et considère que les objectifs qui n'ont pas pu être totalement remplis trouveront une traduction concrète sur un terme plus long que celui considéré. L'extension du PAE des Jourdiés est bien compatible avec le SCoT du Pays Rochois.

Le PPRI DE L'ARVE

Le PPRI de l'Arve a été approuvé en 2001 et n'a pas connu d'évolution depuis. Le SCoT du Pays Rochois, publié en 2014, a pris en compte les indications du PPRI de l'Arve en matière de prévention et de réduction des risques naturels potentiels ou avérés induits par l'Arve. Le SCoT souligne également la nécessité de connaître précisément le risque d'inondation de manière à en avoir une gestion renforcée et d'en limiter les enjeux.

L'opération d'extension du PAE des Jourdiés étant compatible avec le SCoT, elle l'est également avec le PPRI de l'Arve. Le projet n'est pas situé en zone rouge ni bleue identifiées par le document.

Le PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny a été approuvé en avril 2017. L'urbanisation de la future extension du PAE des Jourdiés est encadrée par la **zone AUx** au sein du règlement :

- **Occupation et utilisation du sol admises sous conditions particulières** : ouvertes à l'urbanisation lorsque l'ensemble des équipements et viabilités sera réalisé et dans le strict respect des prescriptions déterminées dans l'OAP relative à ce secteur.
- **Hauteurs** : 15 mètres entre le point de couverture du toit et le point du terrain situé à l'aplomb, avant et après terrassement.
- **Recul** : 3 mètres minimum par rapport aux voies et emprises publiques, débordements de toiture et balcons jusqu'à 1,20 mètre pouvant ne pas être comptabilisés dans le calcul des prospects.
- **Implantation** : 3 mètres minimum par rapport aux propriétés voisines. Pour les annexes non accolées à une construction existante, 4 mètres de hauteur maximum au faîtage et 15 mètres de longueur maximum.
- **Coefficient d'Emprise au Sol** : 0,60 maximum.

- **Aspect extérieur** : Les constructions doivent s'intégrer au site naturel et urbain et pour cela présenter une unité de matériaux et d'aspect respectant l'harmonie et les rythmes du paysage. Clôtures non obligatoires, 2 mètres max de hauteur. Talus végétalisés pour se rapprocher des formes naturelles. Recul de 5 mètres minimum par rapport à l'emprise publique pour les garages.
- **Espaces libres et plantations** : 25% minimum de la surface des espaces non bâtis devra être traité en espaces verts. Les aires de stationnement seront paysagées. Pour les arbres et arbustes, favoriser une meilleure intégration des installations et prendre en compte les caractéristiques locales.



Extrait du zonage - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

La zone d'extension fait également l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) au sein du PLU actuel. **L'OAP « Extension du PAE des Jourdiés »** a pour ambition de consolider un **territoire économiquement dynamique** en se **positionnant dans le bassin de vie du Grand Genève** tout en **valorisant les ressources et le savoir-faire du Pays Rochois**. L'OAP actuel propose un découpage en trois tranches sans ordre chronologique. Les principales prescriptions d'aménagement devant être respectées sont les suivantes :

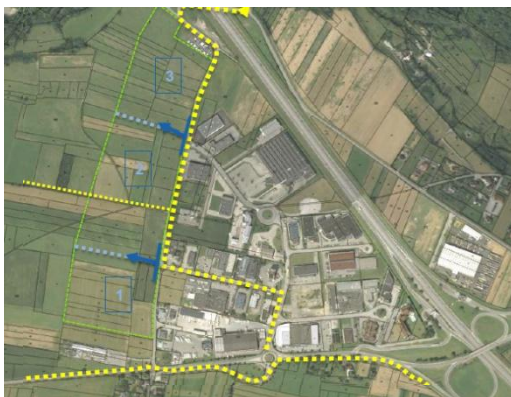
- Des constructions industrielles et une architecture qualitatives favorisant l'effet de vitrine de la zone ;
- Une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) à créer ;
- Un travail sur l'implantation des stationnements afin qu'ils soient les mieux intégrés ;
- La végétalisation des tènements à urbaniser ;
- La création et le respect du maillage piétons/cycles (flèches jaunes) et des deux dessertes principales (flèches bleues) de la zone en continuité des voies du PAE existant.

Le contenu actuel de l'OAP des Jourdiés n'est, à l'heure actuelle, pas compatible avec le projet sur les deux points suivants :

- 1- L'OAP prévoit une opération d'aménagement d'ensemble réalisable en 3 tranches sans ordre chronologique. Le projet prévoit également un phasage de l'opération en plusieurs pas de temps distincts mais le nombre de tranches n'est pas encore arrêté ;
- 2- L'OAP prescrit le respect des deux principes de dessertes de la zone situées en continuité des voies du PAE, là où le projet a besoin d'adopter d'autres modalités de dessertes.

En plus de la nécessité de mise en compatibilité du PLU, le projet met en exergue le besoin d'intégrer à l'OAP des objectifs relatifs à l'instauration d'un cœur de site composés d'espaces communs et d'activités tertiaires, de prescriptions concernant le paysage, les modalités de transport actif, la valorisation des toitures et le respect des normes énergétiques des bâtiments.

Ces éléments seront intégrés à l'OAP dans le cadre d'une DUP avec mise en compatibilité du PLU et étude d'impact.

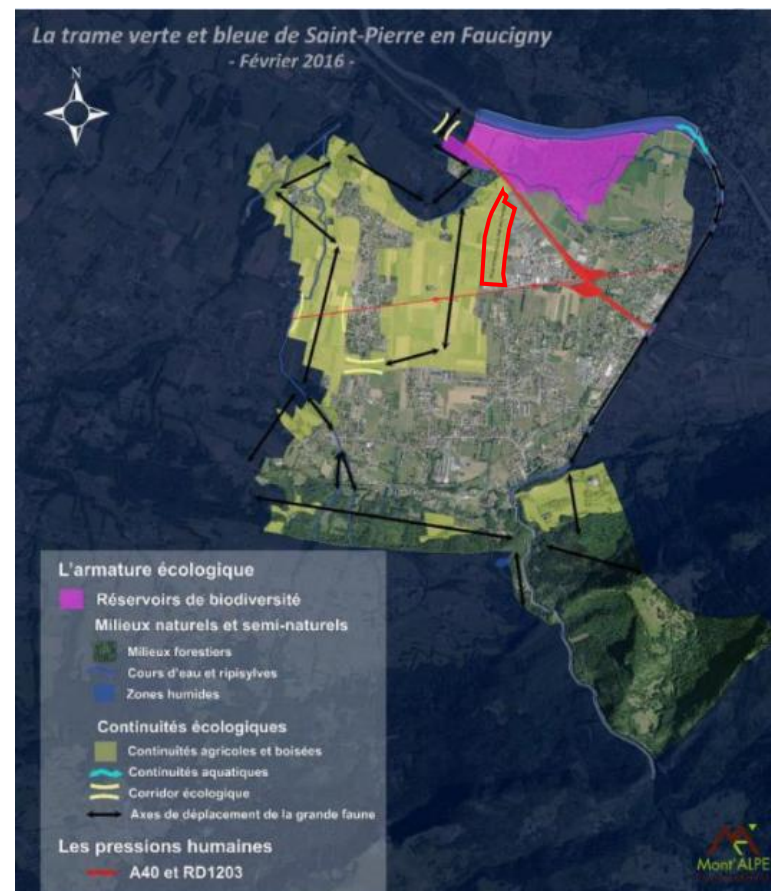


OAP « Extension du PAE des Jourdiés » - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

En l'état actuel, le projet n'est pas compatible avec les OAP du PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny, une mise en compatibilité du PLU est prévue pour que le projet d'extension du PAE des Jourdiés voit le jour.

Le PLU identifie également le site et ses abords en continuum agricole et boisé. Il souligne également des pressions induites par l'autoroute A40 et la D1203. Deux points de passage sont identifiés dont le pont de la papeterie qui est l'ouvrage actuellement retenu pour être aménagé comme corridor à faune sur l'A40.

Dans le plan de zonage du PLU, le site d'extension est classé comme zone « à urbaniser » et fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), dans laquelle est ciblé la volonté notamment de **prendre en compte les continuités écologiques terrestres observées sur le territoire.**



Continuités écologiques - PLU de Saint-Pierre-en-Faucigny

Dans cette optique, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place afin de réduire l'atteinte du projet sur la faune et la flore présentes sur le site. Peuvent particulièrement être citées :

- Aménager des bandes végétalisées agissant comme des refuges pour la biodiversité (Réduction) ;
- Concevoir un bâti favorable à la biodiversité (Réduction) ;

- Préserver les massifs de Cornouillers Sanguain pour leur qualité de refuge (Evitement) ;
- Optimiser la gestion de la pollution lumineuse pour limiter les perturbations induites par le PAE sur les espèces (Réduction) ;
- Mise en place de clôtures perméables pour la circulation de la faune ;
- Adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces (Réduction) ;
- Planter des haies bocagères pluristratifiées au Nord et à l'Ouest à vocation de corridor boisé et herbacé (Réduction).

Le projet est donc compatible avec le SRADDET, en particulier sur la thématique trame verte et bleue.

Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse

La zone d'étude appartient au bassin Rhône-Méditerranée et Corse qui fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau.

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 18 mars 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 qui restent quasi identiques à celles du SDAGE 2015-2021.

Les orientations du SDAGE sont les suivantes :

- 0- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- 1- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- 2- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- 3- Prendre en compte des enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau ;
- 4- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- 5- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- 6- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- 7- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- 8- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le projet intègre dans sa conception la problématique de la gestion de eaux pluviales. Une notice hydraulique en annexe de la présente étude d'impact identifie les ouvrages de gestion des eaux pluviales à mettre en place au sein du PAE (types d'ouvrages et dimensionnement). Il est notamment prévu

- Un bassin versant au nord du site : gestion par infiltration à la parcelle et une tranchée drainante qui collecte et infiltre les eaux pluviales de voiries et d'espaces publics
- Un bassin versant au sud du site où l'infiltration est proscrite étant donnée la très forte proximité du périmètre de captage et la faible surface où il est possible d'infiltrer (une gestion des eaux pluviales par de la rétention est prévue)
- L'installation de noues d'infiltration (7 noues au total)

Concernant la gestion quantitative de la ressource en eau potable, le schéma directeur d'alimentation en eau potable de la Communauté de communes a étudié l'adéquation des ressources disponibles par rapports aux besoins actuels et futurs, afin d'identifier les risques pesant sur l'approvisionnement et de quantifier les éventuels aménagements à prévoir. Cette analyse à l'échelle « macro » a intégré dans son volet « extension des zones d'activités » une consommation en eau potable de 90.4 m3/j pour l'extension de la zone des Jourdiés et de Bornette (type industriel). En cumulant tous les autres paramètres (car il faut considérer les autres usages : domestiques, agricoles, etc...), le bilan besoins/ressources en situation future est équilibré en situation moyenne et déficitaire en situation de pointe lors d'un étiage sévère des ressources. Par conséquent, il n'est à ce stade de l'étude pas possible de se positionner avec certitude sur les capacités en ressources pour alimenter l'extension du PAE des Jourdiés. L'un des enjeux majeurs sera de trouver/optimiser/développer à terme de nouvelles ressources.

Le projet d'extension du PAE des Jourdiés apparaît compatible avec les dispositions du SDAGE Rhône Méditerranée, toutefois les enjeux relatifs à la protection de la ressource en eau potable (cf. disposition 7 du SDAGE « atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ») restent à consolider pour garantir l'adéquation entre le développement de la zone du PAE des Jourdiés et la disponibilité de la ressource. La présente étude d'impact recommande ainsi la réalisation d'une étude sur l'adéquation besoins/ressources de la zone d'extension du projet de PAE des Jourdiés.

Le SAGE de l'Arve

Ajout pour donner suite à l'observation n°9 de la MRAE :

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve, est un document de planification visant une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Arve. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Il a été approuvé le 23 juin 2018. **Il énonce notamment les règles suivantes :**

enjeux suivants :

Règle 1 Exclure les prélèvements autres que AEP sur les ressources stratégiques ;

Règle 2 Exclure les risques majeurs pour les nappes stratégiques ;

Règle 3 Exclure la géothermie des zones à enjeux 1 et 2 ;

Règle 4 Exclure les activités à risque des zones 1 et 2.

~~○ Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et en ayant une approche globale de la gestion des risques ;~~

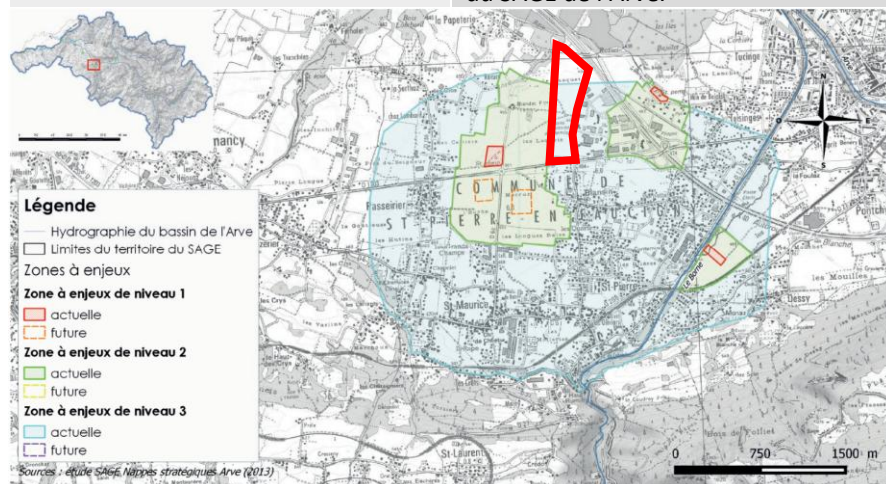
- ~~○ Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique ;~~
- ~~○ Améliorer la résilience des territoires exposés par la culture du risque (sensibilisation, connaissance, adaptation des pratiques) et une amélioration de la prévention, de l'alerte et de la gestion de crise.~~

Le projet est compatible avec le SAGE de l'Arve, en effet :

Règle du SAGE	Compatibilité du projet
Règle 1	Le réseau d'eau potable de la zone d'aménagement de la PAE des Jourdiés est raccordé en deux points au réseau existant de la route des Lacs. Le réseau principal sera constitué de conduites en fonte de diamètre 150 mm et sera intégralement maillé avec le réseau existant. Pour chaque macro-lot, un regard sera installé en limite de propriété et sera raccordé au réseau principal à l'aide de conduites en fonte de diamètre 100mm ou 150mm suivant les besoins. Le projet ne fera donc pas l'objet de nouveau sondage, forage, création de puits ou ouvrage souterrain en vue de prélever dans les eaux souterraines au titre de la rubrique 1.1.1.0

Règle du SAGE	Compatibilité du projet
	de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement (nomenclature en vigueur au jour de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE).
Règle 2	L'extension du PAE des Jourdiés n'accueillera pas de nouvelles installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) visés à l'article R.214-1 du code de l'environnement (nomenclature en vigueur au jour de la publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE) correspondant aux nomenclatures suivantes : • a) et b) : Travaux de recherche de stockages souterrains de déchets radioactifs • 5.1.3.0. a) b) d) e) f) g) : Travaux de recherche, de création d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret modifié n° 2006- 649 du 2 juin 2006, • 5.1.1.0 1° et 2° : Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, • 5.1.4.0 a) et b) : Travaux d'exploitation de mines

Règle du SAGE	Compatibilité du projet
	5.1.5.0. : Travaux d'exploitation de stockages souterrains de déchets radioactifs, 5.1.2. 0. Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques, 5.1.6.0. a) et b) : Travaux de recherches des mines.
Règle 3	Le périmètre de l'extension du PAE des Jourdiés n'est pas localisé dans une zone à enjeux 1 ou 2 des ressources stratégiques pour l'alimentation future en eau potable du SAGE de l'Arve.
Règle 4	



Zone à enjeux des nappes stratégiques de la vallée de l'Arve – Côte du Borne (SAGE de l'Arve, 2018) et périmètre de l'extension du PAE des Jourdiés

Le projet intègre dans sa conception la problématique de la ressource en eau, telle que vu précédemment. Il prévoit notamment plusieurs

dispositions ou mesures pour limiter son incidence sur le milieu naturel récepteur et est donc compatible avec le SAGE.

PGRI Rhone-Méditerranée

Le PGRI Rhône-Méditerranée a été approuvé le 21 mars 2022. Le PGRI émet de grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- 1- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- 2- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- 3- Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- 4- Organiser les acteurs et les compétences.

La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du bassin de l'Arve est une pièce constitutive du PGRI Rhône-Méditerranée. Il précise la stratégie locale du bassin et émet, en connaissance du PGRI des grandes orientations localisées :

- 1- Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques ;
- 2- Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés ;
- 3- Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux ;
- 4- Poursuivre le développement d'une gestion intégrée et concertée des ressources en eau et des milieux aquatiques.

La commune de Saint-Pierre-en-Faucigny fait partie du périmètre du SLGRI du Bassin de l'Arve (qui correspond à celui du SAGE de l'Arve).

Le PGRI et le SLRGI demandent par exemple de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en générer de nouveaux. Le projet prévoit un principe d'infiltration des eaux pluviales au droit du projet lorsque la nature des sols le permet afin d'éviter les ruissellements et de recharger la nappe phréatique (Grands objectifs 1 et 4 du PGRI). Ce faisant, le projet veille également à ne pas augmenter le nombre de personnes exposées au risque mais d'augmenter leur sécurité (Grand objectif 2 du PGRI).

Le projet est donc compatible avec les dispositions du PGRI.

1.2. PRISE EN COMPTE

PCAET du Pays Rochois

Le PCAET du Pays Rochois a été élaboré entre 2018 et 2020. Les objectifs stratégiques émis par le PCAET dirigent le territoire vers une stratégie cohérente avec les ambitions nationales en matière d'air, d'énergie et de climat. Les objectifs du PCAET sont en accord avec ceux du SRADDET et tiennent en l'ambition de voir à la baisse la consommation énergétique finale, d'agir en faveur de la réduction de la pollution de l'air et globalement de la lutte contre le changement climatique.

Le PCAET du Pays Rochois émet de plus des objectifs en matière de réseaux de distribution d'énergie. Globalement, la communauté de communes fixes plusieurs objectifs :

- Stockage du carbone :
 - Réduire l'artificialisation des sols, pour tendre vers « Zéro artificialisation nette en 2050 » ;
 - Soutenir les pratiques agricoles favorisant le stockage carbone ;
 - Développer l'usage de matériaux biosourcés ;
- Adaptation au changement climatique

- Préserver la biodiversité en eau par des politiques d'aménagement adaptées ;
- Préserver la ressource en eau et la solidarité entre territoires ;
- Soutenir les plus fragiles face au changement climatique ;
- Prise en compte des risques naturels accrus dans les documents d'urbanisme.

Le projet vient s'inscrire dans la dynamique du PCAET du Pays Rochois puisqu'en matière d'architecture il préconise des réflexions en faveur de la réduction des consommations énergétiques : bâtiments à énergie positive, végétalisation des bâtiments éclairage public économe, développement des énergies renouvelables sur les toitures, économie circulaire, ...

Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de Haute-Savoie (PDPGDND 74)

Le PDPGDND de Haute-Savoie a été approuvé en novembre 2014. Il identifie plusieurs enjeux à l'échelle départementale, parmi lesquels :

- La performance dans la collecte des déchets ménagers ;
- La performance dans le tri et la gestion des déchets liés à l'assainissement ;
- La gestion des déchets en sortie d'usine d'incinération ;
- La création d'installations de stockage.

Le projet entend réaliser un travail sur la gestion et la diminution de ses déchets de manière à ne pas saturer les équipements du département et à réduire son impact sur l'environnement.

Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) en Auvergne-Rhône-Alpes

Le PRPGD approuvé en décembre 2019 est intégré au SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes également adopté en décembre 2019. Le **projet est compatible avec le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes**, il prend donc en compte le PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes.

Schéma départemental des carrières de Haute-Savoie

Ce schéma a été approuvé en 2014, et émet plusieurs orientations :

- Promouvoir une utilisation économe des matériaux ;
- Privilégier les intérêts liés à la fragilité et à la qualité de l'environnement ;
- Promouvoir les modes de transport les mieux adaptés ;
- Réduire l'impact des extractions sur l'environnement, améliorer la réhabilitation et le devenir des sites.

Le projet entre en cohérence avec le schéma départemental des carrières de Haute-Savoie puisqu'il cible l'intérêt d'utiliser des matériaux biosourcés et locaux afin de ne pas dénoter avec l'ambiance globale de la commune.

Plan de prévention du bruit de Haute-Savoie

La PPBE de Haute-Savoie a été approuvé en septembre 2019.

Il cible par exemple l'A40 et la D1203 qui sont deux routes à proximité du projet. Ces infrastructures routières sont génératrices de nuisances sonores. Le site reste en retrait de l'autoroute et n'est pas directement impacté par ces dernières. Le projet pourrait toutefois apporter des précisions sur le confort acoustique des futurs bâtiments.



**X - DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISIONS
UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES
INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT**

VERSION D





L'étude d'impact a été réalisée dans le cadre de la réalisation du projet d'extension du PAE des Jourdiés conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement. Elle a été rédigée entre 2020 et 2024 afin de tenir compte des ajustements et précisions apportées tout au long de l'étude.

Cette étude d'impact permet de détailler précisément l'état initial de l'environnement, d'identifier les effets sur l'environnement du projet ainsi que d'initier de premières réflexions concernant la stratégie énergétique à mettre en place conformément au décret n° 2011 - 2019 du 29 décembre 2011 – art. 1.

1.1. ÉLABORATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial du site s'articule aussi bien autour de thèmes strictement environnementaux tels que l'énergie, les milieux naturels, le paysage, la ressource en eau ou encore la gestion des déchets, qu'autour de thèmes plus « urbains » ou liés à la population (démographie, économie locale...). En effet, le projet aura non seulement des impacts sur l'environnement mais également des impacts sur le milieu urbain et plus généralement sur le territoire intercommunal.

Les thèmes de l'environnement, de l'économie et du social ont donc fait l'objet dans la présente étude, d'une réflexion menée dans une logique de transversalité afin d'assurer la prise en compte des multiples enjeux liés à la mise en œuvre d'un projet tel que celui-ci.

La présentation du projet a été réalisée sur la base des éléments transmis par la Communauté de communes du Pays Rochois et de leurs prestataires (Artelia et Citadia Conseil).

L'état initial de l'environnement s'est basé sur des études complémentaires et sur des données de référence, afin de réaliser une étude la plus complète possible :

- ⇒ **Démographie et développement économique** : INSEE / PLU de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny / Geoportail / www.info-militaire.com / site internet commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- ⇒ **Climat** : Station météorologique Cran Gevrier (Météo France)
- ⇒ **Topographie, paysage et patrimoine** : IGN, Geoportail, Google Street View, Atlas des paysages de Haute Savoie / Atlas des patrimoines
- ⇒ **Géologie** : Carte géologique du BRGM (Infoterre)
- ⇒ **Milieux écologiques** : Geoportail, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), SCoT du Pays Rochois, SRCE Auvergne-Rhône-Alpes, SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.
- ⇒ **Ressource en eau** : SDAGE Rhône Méditerranée / SAGE de l'Arve / www.hydro.eaufrance.fr
- ⇒ **Énergie** : Geoportail, ADEME, SRCAE région Rhône-Alpes, DDT Haute-Savoie.
- ⇒ **Infrastructures et réseaux** : INSEE / PLU de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny / Geoportail / Site internet commune de Saint-Pierre-en-Faucigny / SANDRE/ OIE /Eau France/ARS
- ⇒ **Risques & nuisances** : DDRM de Haute-Savoie, Base de données BASIAS/BASOL, Géorisques, Infoterre, Base de données ICPE, PPRT.
- ⇒ **Qualité de l'air** : ATMO Rhône-Alpes ;
- ⇒ **Déchets** : CC Pays Rochois, ADEME.

L'état initial a également été complété par une analyse fine des documents cadres concernant le secteur d'étude :

- SCoT du pays Rochois
- PLU de la commune de Saint-Pierre-en-Faucigny
- SRADDET Auvergne Rhône-Alpes
- SRCAE et SRCE de la région Rhône-Alpes,
- SDAGE Rhône-Alpes,
- Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

La réalisation de l'état initial a donc consisté à faire une compilation des éléments « bibliographiques » élaborés aux différentes échelles d'intervention afin d'en ressortir une synthèse globale et stratégique qui a constitué un véritable outil d'aide à la décision.

Plusieurs visites de terrain ainsi que différents entretiens avec des personnes ressources ont été réalisés par notre groupement.

Une réunion de cadrage avec l'Autorité Environnementale a été réalisée afin d'échanger sur les enjeux du projet.

Des études techniques spécifiques ont été réalisées et intégrés à l'état initial de l'environnement :

- Une étude de potentiel de développement des énergies renouvelables,
- Une étude écologique faune-flore
- Une étude préalable agricole.

À l'appui de l'analyse bibliographique et spatialisée menée dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été identifiés et ont fait l'objet d'une hiérarchisation afin d'assurer la prise en compte optimale des thématiques prioritaires de l'environnement dans le projet.

Cette analyse a permis d'appréhender un premier plan du projet et de l'ajuster au regard de l'importance des différents enjeux environnementaux.

1.2. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, ET DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

L'analyse précise et territorialisée découlant de la synthèse de l'état initial de l'environnement a été la base de l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement fondée sur 2 temps.

Une intégration en amont des enjeux prioritaires

La réalisation de cette étude s'est établie dans une démarche itérative. De nombreux échanges ont été réalisés entre le porteur de projet et le bureau d'étude dans le cadre de cette démarche d'évaluation environnementale itérative. Diverses propositions de mesures ont été faites pour éviter ou réduire les différents impacts du projet sur l'environnement. Les réflexions se sont notamment attardées sur les enjeux prioritaires ressortis durant la phase de diagnostic.

Une identification des impacts du projet sur l'environnement

Sur la base de la démarche itérative qui s'est déroulée sur une période de plusieurs mois, pour aboutir à un projet d'aménagement tel qu'exposé dans la présente étude, les impacts résiduels ont ensuite été évalués afin de déterminer les mesures nécessaires à leur prise en compte.

Les tableaux de mesures qui figurent dans le tome 2, dressent le bilan des engagements des maîtres d'ouvrage, pour éviter, réduire, voire compenser les impacts négatifs identifiés au fur et à mesure.

1.3. REALISATION DES ETUDES COMPLEMENTAIRES

Étude de potentiel de développement des énergies renouvelables

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée par Even Conseil.

La loi Grenelle a introduit l'obligation d'élaborer une étude de faisabilité relative au développement des énergies renouvelables, incluant également l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid, pour toutes nouvelles actions ou opérations d'aménagement soumises à étude d'impact.

Cette étude de faisabilité énergétique a été conduite en 2 phases distinctes :

- Un bilan du potentiel local en énergie renouvelable ou de récupération : les différentes technologies existantes ont fait l'objet d'une description intégrant : une explication de la technologie, une estimation du coût d'investissement, des coûts d'exploitation, du coût de l'énergie, un bilan avantage/inconvénient, les subventions mobilisables, la maturité de la technologie... Les énergies étudiées ont été : le solaire, l'éolien, la géothermie, bois énergie,...).
- La proposition de 3 scénarios a été faite, accompagnés d'une estimation des besoins. La solution de chaufferies décentralisées gaz à condensation a été comparée à une solution de mix gaz et panneaux photovoltaïques décentralisés, à une solution de mix gaz et chaudière biomasse en réseau de chaleur. Ces différentes stratégies énergétiques ont été comparées au regard de leurs coûts d'investissement, d'entretien et de l'énergie, des subventions

mobilisables et des impacts sur l'environnement (émissions de GES...).

Cette deuxième partie s'est basée sur plusieurs hypothèses qui devront être ajustées au fur et à mesure de l'évolution du projet.

Le choix de la stratégie énergétique n'est pas encore arrêté bien qu'il soit orienté vers la mise en place de panneaux photovoltaïques.

Étude faune flore

Le diagnostic environnemental relève d'un travail bibliographique et de relevés terrains, réalisés de mai 2020 à janvier 2021.

Plusieurs documents et sites internet ont été consultés dans le cadre de l'analyse bibliographique (PIFH, INPN, Faune Haute-Savoie...). La consultation de ces documents et bases de données permet de prendre connaissance des espèces remarquables déjà connues sur la commune, afin d'appréhender les enjeux de conservation en amont des inventaires de terrain.

L'évaluation globale de la qualité écologique est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet (bio-évaluation patrimoniale).

Par ailleurs, l'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges,...) à différents niveaux (européen, national, régional).

Sur la base des caractéristiques du site, un calendrier de prospections a été élaboré, avec également des propositions de points d'observation et d'écoute de la faune et de la flore proposés à la maîtrise d'ouvrage. Les prospections sont réalisées à toutes les saisons, dans les conditions climatiques adaptées à chaque groupement recherché et aux heures d'activité des espèces.

Suite à ces inventaires, des résultats cartographiques sont produits, accompagnés d'une caractérisation des enjeux de conservation ou confortement associés aux espèces patrimoniales. La sensibilité écologique du site est qualifiée et les enjeux hiérarchisés.

L'écologue intervient ensuite en accompagnement de la conception du projet afin de le guider vers une prise en compte optimale de la faune et de la flore.

L'étude faune flore est annexée au présent dossier d'étude d'impact.

1.4. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été réalisée par :

- EVEN Conseil, un bureau d'études pluridisciplinaire, spécialisé en performance environnementale et énergétique. Sa mission consistait à l'ensemble de la réalisation de l'étude d'impact, et plus spécifiquement :
 - ⇒ L'étude des incidences sur le paysage et le patrimoine,
 - ⇒ L'étude des incidences sur le milieu physique,
 - ⇒ L'étude des incidences sur le milieu humain,
 - ⇒ L'étude des incidences sur la transition énergétique,
 - ⇒ L'étude des incidences sur les risques et nuisances,
 - ⇒ L'étude des incidences sur la gestion des déchets,
 - ⇒ L'étude des incidences sur le changement climatique,
- Gestion Espace Nature, bureau d'études spécialisé en écologie. Sa mission comprenait la réalisation du diagnostic écologique, l'étude des incidences sur la faune, la flore et les milieux naturels et la proposition de mesures associées.

Afin de réaliser la présente étude d'impact, une équipe pluridisciplinaire a été mobilisée :

- Roxane BENEDETTI – Directrice d'étude - EVEN CONSEIL ;
- Marie DORON – Chargée d'études environnement – EVEN CONSEIL;
- Marine APPLAGNAT – Chargée d'études paysagiste – EVEN CONSEIL ;
- Cyrielle MAISSE – Chargée d'étude environnementaliste – EVEN CONSEIL ;
- Christophe LEPARGNEUR - Expert faune/Flore – GESTION ESPACE NATURE ;