

EXTENSION ZAE DE PLAN CUMIN

Commune de Porte-de-Savoie

Dossier d'Etude d'Impact

SOMMAIRE

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

A RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	Page A 1
B ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 1 - Milieu physique 2 - Milieu naturel 3 - Milieu humain 4 - Paysage 5 - Synthèse des enjeux environnementaux 6 - Hiérarchisation des enjeux 7 – Scénario de référence	Page B 1 Page B 4 Page B 22 Page B 58 Page B 85 Page B 89 Page B 92 Page B 95
C JUSTIFICATION DU PROJET : RAISONS DU CHOIX DU PARTI ET PRESENTATION DU PROJET	DEFINITION DE LA SOLUTION PROPOSEE : RAISONS DU CHOIX DU PARTI ET PRESENTATION DU PROJET 1 - Contexte de l'opération 2 - Objectif de l'opération 3 – Justification de la solution retenue 4 – Présentation du projet et de la programmation d'aménagement de l'extension	Page C 1 Page C 3 Page C 4 Page C 6 Page C 8
D ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ENVISAGEES	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ENVISAGEES 1 - Présentation de la démarche 2 - Impacts et mesures envisagées sur le milieu physique 3 - Impacts et mesures envisagées sur le milieu naturel 4 - Impacts et mesures envisagées sur le milieu humain 5 - Impacts et mesures envisagées sur le paysage 6 - Synthèse de la prise en considération des incidences potentielles et rappel des mesures mises en œuvre, de leur suivi et évaluation de leur coût	Page D 1 Page D 3 Page D 4 Page D 15 Page D 23 Page D 38 Page D 40
E ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE 1 – Préambule 2 – Pollution de l'eau 3 – Nuisances acoustiques 4 – Pollution de l'air	Page E 1 Page E 3 Page E 4 Page E 5 Page E 6
F AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT 1 - Responsables et auteurs de l'étude d'impact	Page F 1 Page F 2
G ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES 1 - Cadre méthodologique général 2 - Méthodes d'analyse des contraintes d'environnement et d'appréciation des impacts du projet	Page G 1 Page G 3 Page G 4

A

RESUME NON TECHNIQUE

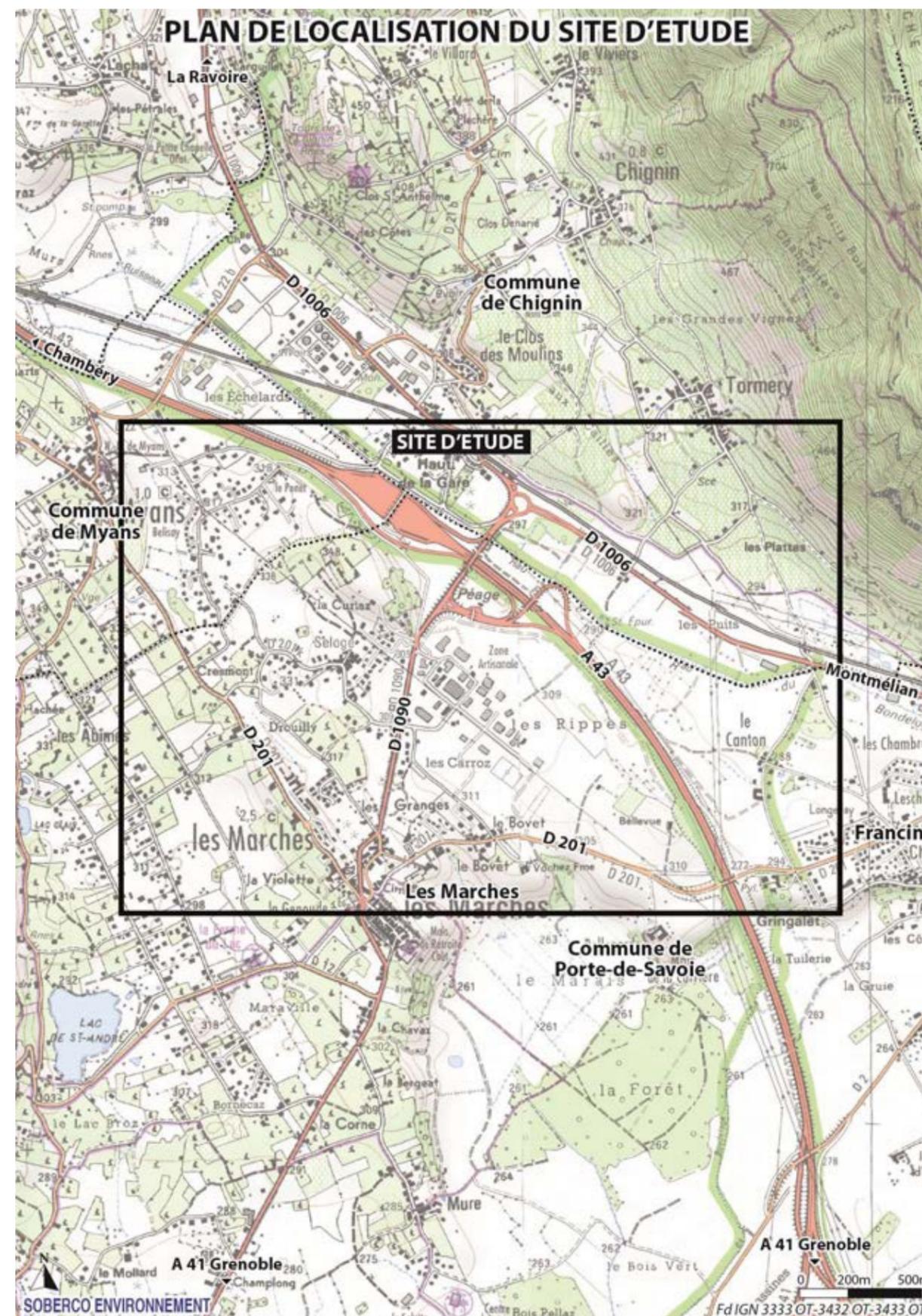
Sommaire

1. RESUME NON TECHNIQUE, PRESENTATION	3	5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE	28
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	4	5.1 Pollution de l'eau	28
2.1 Synthèse de l'état initial de l'environnement	4	5.2 Nuisances acoustiques	29
2.2 Hiérarchisation des enjeux	10	5.3 Pollution de l'air	29
3. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	11	6. AUTEURS DES ETUDES	29
3.1 Contexte de l'opération et enjeux du site	11	7. METHODOLOGIES	29
3.2 Objectifs de l'opération	11		
3.3 Justification de la solution retenue	12		
3.4 Présentation du projet et de la programmation d'aménagement	12		
3.4.1 Programmation	12		
3.4.2 Ressources mobilisées	14		
3.4.3 Principales émissions	16		
4. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ENVISAGEES	18		
4.1 Préambule	18		
4.2 Evolution probable de l'environnement - scénario de référence	18		
4.3 Milieu physique	18		
4.3.1 Contexte climatique	18		
4.3.2 Contexte topographique, géologique et risques d'instabilité des terrains	18		
4.3.3 Pollution des sols	19		
4.3.4 Hydrogéologie	19		
4.3.1 Hydrologie, eau et assainissement	19		
4.3.2 Risques naturels	20		
4.4 Milieu naturel	20		
4.4.1 Milieux naturels et espaces verts	20		
4.4.2 Continuités écologiques	23		
4.5 Milieu Humain	24		
4.5.1 Documents d'urbanisme et de programmation	24		
4.5.1 Patrimoine culturel	24		
4.5.2 Bâti, logements, activités, services et équipements	24		
4.5.3 Déplacements	25		
4.5.4 Ambiance acoustique	25		
4.5.5 Qualité de l'air	26		
4.5.6 Risques technologiques	26		
4.5.1 Déchets	26		
4.5.2 Autres nuisances	27		
4.5.3 Energie et ressources	27		
4.6 Paysage	28		

1. RESUME NON TECHNIQUE, PRESENTATION

Le résumé non technique est une synthèse autonome de l'ensemble de l'étude d'impact. Il reprend la trame du document et en présente l'ensemble des parties, en résumant les grandes lignes et les conclusions.

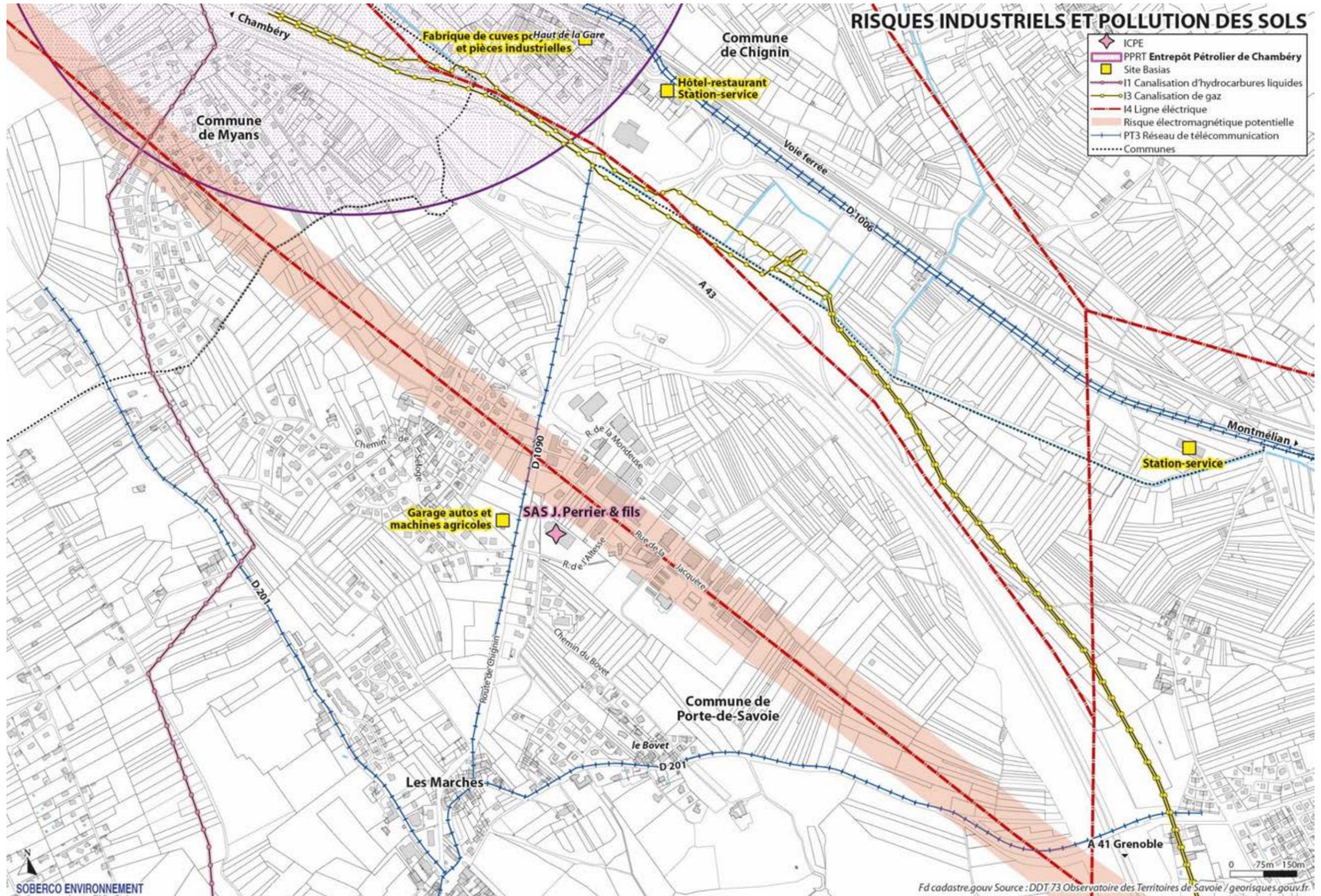
Ce document peut donc être lu de manière indépendante. Toutefois, s'agissant d'un résumé, certains éléments peuvent nécessiter un renvoi à l'évaluation environnementale (ou étude d'impact) complète pour prendre en compte l'ensemble des détails de l'analyse.



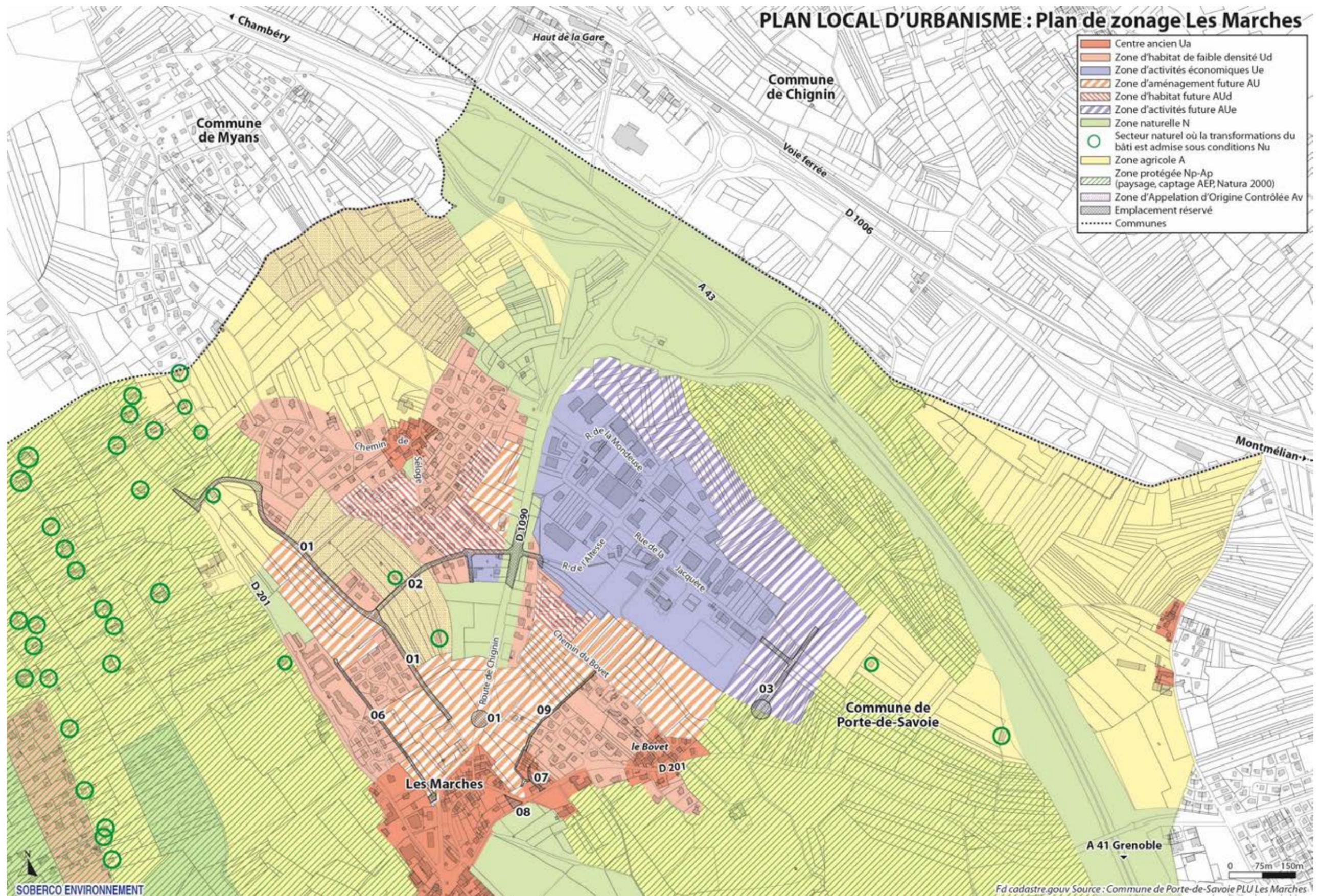
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Thématique	Éléments de synthèse
Milieu physique	
Topographie	<p>La zone d'étude est située entre les massifs de la Chartreuse et des Bauges, à environ 7km de Chambéry</p> <p>Le site d'étude est marqué par une pente en direction de l'A43 qui nécessitera des terrassements pour des aménagements</p> <p>La zone d'extension de la zone d'activités présente des microreliefs</p>
Climatologie	<p>La zone d'étude a un climat tempéré et humide.</p> <p>Les vents dominants suivent des axes N/S ; NE/SO et NO/SE qui doivent être pris en compte dans l'aménagement.</p> <p>Les précipitations sur la zone d'étude sont fortes durant toute l'année</p>
Géologie et pédologie	<p>Les principales formations géologiques du site d'étude sont les alluvions</p> <p>Le sol du site de projet est plutôt imperméable</p> <p>Un site géologique d'intérêt patrimonial est présent dans le site d'étude mais ne concerne pas le site de projet</p>
Hydrogéologie et hydrologie	<p>Un captage d'alimentation en eau (eau potable, irrigation ou industrie), est présent sur le site d'étude, à plus de 4km du site de projet</p> <p>Le bilan ressource-besoin en eau potable pour la commune déléguée de Les Marches est équilibré, la ressource en eau potable est donc suffisante pour de nouveaux aménagements</p> <p>Le site d'étude est concerné par 4 masses d'eau souterraines, toutes en bon état chimique et quantitatif, malgré la présence ponctuelle de pesticides</p> <p>La masse d'eau souterraine concernée par le site de projet est celle du « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406)</p> <p>La zone d'étude s'intègre dans le sous bassin versant « Combe de Savoie », pour lequel l'état écologique et chimique des masses d'eau est globalement bon</p> <p>La plus forte pression s'exerçant sur les masses d'eau du sous-bassin est l'altération de la morphologie</p>
Assainissement	<p>Le site d'étude dépend du réseau d'assainissement de la Communauté de communes Cœur de Savoie et de la station d'épuration de Montmélian</p> <p>Lors de la période viticole, la station d'épuration de Montmélian est presque saturée mais de capacité suffisante à l'accueil de nouvelles activités</p> <p>La zone d'activités de Plan Cumin est reliée à un réseau d'assainissement collectif unitaire</p>
Risques technologiques	<p>Une ICPE est localisée dans le site d'étude, à 300 m, dans la ZA Plan Cumin</p> <p>4 sites BASIAS se trouvent dans le site d'étude, le plus proche du site d'extension étant à 500 m</p> <p>Le site d'étude est concerné par le risque de TMD par la présence de deux voies de circulation à fort trafic (A43 et D1006) ainsi que par la présence de canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures. Le site de projet est concerné de façon limitée par la canalisation de gaz naturel et par l'A43</p> <p>Aucun PPRT ne concerne le site d'étude</p> <p>Le site d'étude est concerné par le risque de rupture du barrage de Roselend, mais cela ne concerne pas la ZA de Plan Cumin</p> <p>Le risque minier est inexistant sur le site d'étude</p>
Risques naturels	<p>Le site de projet présente un risque faible de retrait-gonflement des argiles</p> <p>Le site d'étude présente un risque sismique moyen, les aménagements devront donc prendre en compte les réglementations associées</p> <p>Le site de projet est classé en zone blanche au PPRI de la Combe de Savoie et n'est donc pas exposé au risque d'inondation</p> <p>Il existe un risque limité de remontée de nappe sur le site de projet</p>



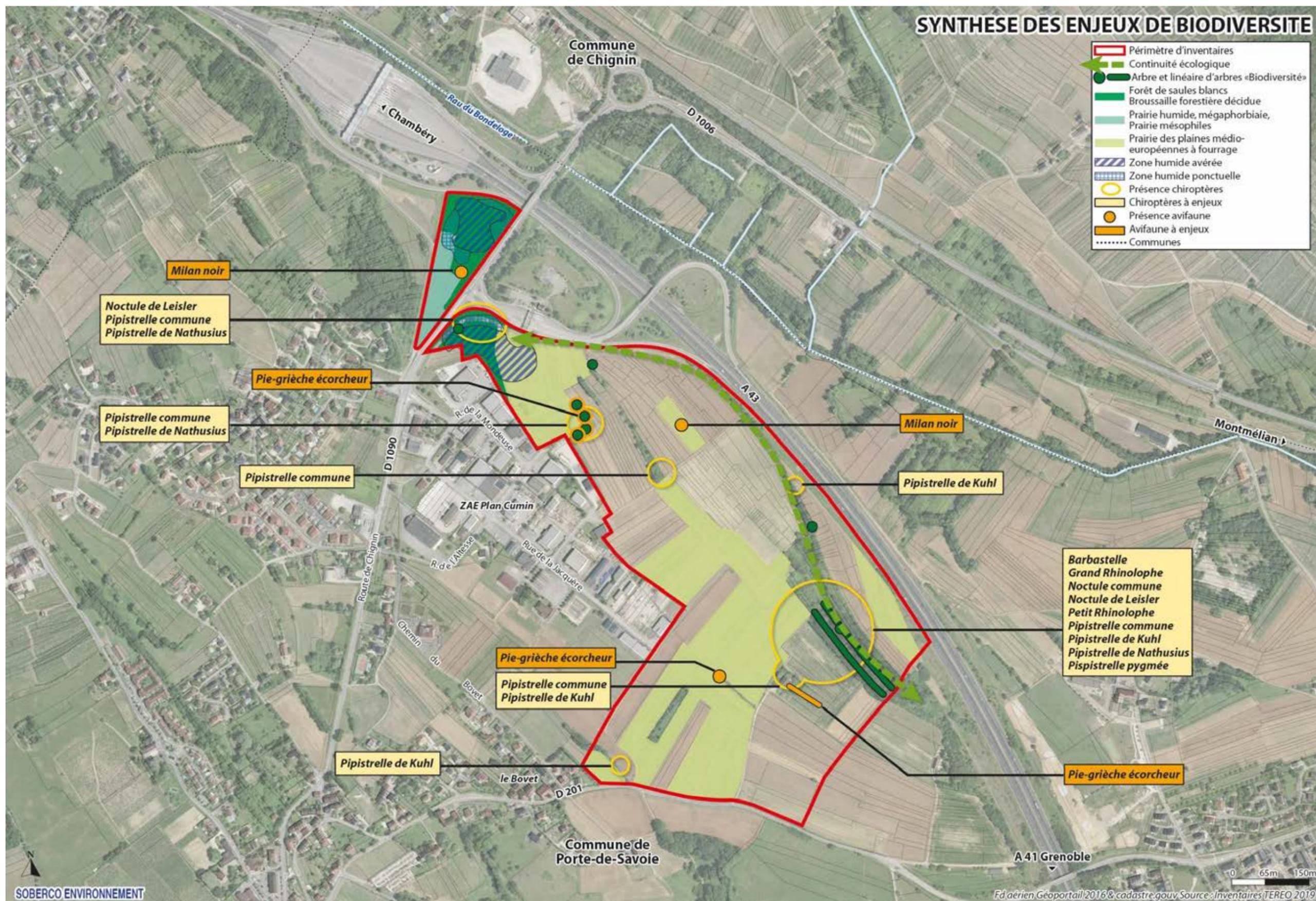
Thématique	Eléments de synthèse
Milieu naturel	
Contexte écologique	<p>Le site d'étude présente, d'après le SRCE, des enjeux de maintien des continuités écologiques</p> <p>Le site de projet se trouve à proximité de réservoirs de biodiversité, représentés par des ZNIEFF de type I et II</p> <p>Un « corridor à remettre en bon état » est présent à l'Est de la ZA de Plan Cumin, et concerne la partie Est du site de projet</p> <p>D'après le CVB « Cœur de Savoie », le site de projet comporte un corridor local au Nord, permettant les déplacements le long de l'A43, et des réservoirs de biodiversité complémentaires, de type prairies, pelouses et boisements.</p>
Grands ensembles écologiques fonctionnels	<p>Plusieurs sites Natura 2000 se trouvent à proximité du site de projet et certains présentent des similarités avec ce dernier, mais le site de projet semble assez peu perméable (réseau routier) : les liens fonctionnels entre les sites Natura 2000 alentours et le site de projet semblent peu probables</p> <p>Le site d'étude est concerné directement par 5 ZNIEFF</p> <p>Des liens fonctionnels sont susceptibles de s'entretenir entre certaines ZNIEFF et le site de projet, en particulier avec les « Prairies humides des Corniols ». La faible perméabilité du site d'étude réduit néanmoins notablement la probabilité des liens entre les sites.</p> <p>3 APPB sont présents à proximité du site de projet, dont deux peuvent avoir un lien fonctionnel avec le site de projet : « Marais des Noux et « Forêt alluviale de Chapareillan »</p> <p>2 sites gérés par le CENS sont présents à proximité du site de projet, mais ils ne présentent pas les mêmes caractéristiques de milieux, bien que « Corniolo » présente quelques espèces communes</p>
Sensibilités écologiques du site d'étude	<p>Présence d'habitats d'intérêt, enjeux moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forêts alluviales avec accrus caducifoliés - Prairies à fourrage des plaines <p>9 zones humides de l'inventaire départemental sont situées dans le site d'étude, mais aucune ne concerne le site de projet</p> <p>Fort enjeu lié à l'identification de 2 nouvelles zones humides, au Nord-Ouest de la zone d'étude.</p> <p>Plusieurs espèces protégées, 73 au total dont 53 oiseaux et 16 chiroptères</p> <p>Espèces à enjeu : sur le site d'étude, 1 espèce à enjeu fort est présente (chiroptère) et 10 espèces à enjeux modérés (2 avifaune, 8 chiroptères)</p>
Milieu humain	
Contexte démographique et social	<p>L'Espace Métropole Savoie (SCOT) a vu ses communes rurales et périurbaines croître depuis 1990, entraînant ainsi une périurbanisation et un étalement urbain</p> <p>La CC Cœur de Savoie a connu une forte augmentation démographique entre 2011 et 2016, due principalement à un fort solde entrées/sorties</p> <p>Les Marches (Porte de Savoie) a également connu une forte évolution démographique positive (2011-2016), ce qui a augmenté le rythme des constructions et subit un rajeunissement de sa population</p> <p>Sur la commune de Porte-de-Savoie, le pourcentage d'actifs est élevé et le taux de chômage faible par rapport à la région, et la catégorie socio-professionnelle majoritaire est liée au commerce, transports et services divers</p>
Documents d'urbanisme	<p>Le SCOT de Métropole Savoie de 2005 prévoit une potentialité d'extension de la ZA Plan Cumin de 15 ha, ordre de grandeur qui sera augmenté lors de la révision de ce document en cours. Il préconise de prioriser le développement des zones existantes et de les densifier</p> <p>L'extension de Plan Cumin fait partie des objectifs du PADD de Les Marches, et fait l'objet d'un OAP</p> <p>Le projet n'est pas compatible avec le règlement du PLU (une partie en zone Ap, inconstructible)</p> <p>Cinq servitudes d'utilité publique concernent le site d'étude mais une seule sur le site du projet lui-même : une ligne électrique traverse Plan Cumin d'Est en Ouest.</p>
Urbanisme et habitat	<p>L'urbanisation de Les Marches s'est développée principalement en plaine et au coup par coup depuis la fin des années 1960, définissant aujourd'hui une zone en « éventail » où les constructions sont possibles</p> <p>Les Marches est sujette au desserrement des ménages et au vieillissement de la population et comporte une faible part de logement collectif</p>
Activités et équipements	<p>Les zones telles que Plan Cumin devraient permettre d'accueillir les entreprises et commerces qui ne peuvent pas s'implanter dans les agglomérations de Chambéry et de Grenoble, soit par manque de foncier, soit parce qu'elles représentent des secteurs non ciblés sur les agglomérations</p> <p>Les commerces et services hebdomadaires à Les Marches sont insuffisants au vu du nombre d'habitants</p> <p>La commune déléguée comporte un secteur de services très développé, et un commerce notamment lié à la viticulture</p> <p>Plan Cumin est la principale zone d'accueil des activités sur la commune déléguée mais est aujourd'hui saturée, zone qui doit désormais trouver un positionnement dans le parc étendu de Cœur de Savoie</p> <p>L'activité agricole est un enjeu faible pour Plan Cumin</p>
Patrimoine archéologique et architectural	<p>Le site n'est pas concerné par des enjeux historiques ni par des enjeux archéologiques</p>
Déchets et entretien	<p>La déchèterie la plus proche du site de Plan Cumin se situe à Francin</p> <p>La collecte et gestion des déchets sur la ZA est organisée par SIBRECSA dont la CC Cœur de Savoie est membre</p> <p>Un point de recyclage est présent à Plan Cumin</p> <p>Le projet doit s'insérer dans la démarche Ecologie Industrielle Territoriale et donc optimiser la valorisation des déchets produits</p>



SOBERCO ENVIRONNEMENT

Fd cadastre.gouv Source : Commune de Porte-de-Savoie PLU Les Marches

Thématique	Eléments de synthèse
Milieu humain	
Transports et accessibilité	<p>Les déplacements dans l'espace Métropole Savoie sont caractérisés par une forte utilisation de la voiture individuelle</p> <p>Plan Cumin est bien desservi par le réseau routier : A41, A43, A430 et VRU</p> <p>Des nuisances importantes sont liées au trafic sur les voies RD 1006, RD 1090, RD 19 et RD 201</p> <p>Les transports en communs sur la ZA Plan Cumin sont inexistant, le seul arrêt de la commune se trouvant à 15 mn à pied environ et la gare la plus proche à 4km</p> <p>Une voie verte est présente à Les Marches mais se trouve éloignée de la ZA (environ 3km à l'Est)</p>
Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air est bonne sur le site d'étude</p> <p>Sur la CC Cœur de Savoie, la principale source de pollution atmosphérique est le transport routier</p>
Ambiance acoustique	<p>Les principales sources de bruit sur le secteur sont les axes routiers principaux (autoroute et départementales), les activités artisanales, industrielles et agricoles</p> <p>Le site de projet est principalement affecté par l'A43 (300m de part et d'autre de la voie) et la D1090 (100m) ainsi que par les activités de la ZA</p>
Energie	<p>La CC Cœur de Savoie est labélisée TEPCV depuis 2016, TEPOS depuis 2015 et Cap Cit'ergie depuis fin 2019.</p> <p>Le territoire a une consommation d'énergie notamment liée au résidentiel, au transport et aux industries</p> <p>Le potentiel d'implantation d'énergies renouvelables sur le site de Plan Cumin s'oriente plutôt vers l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque en autoconsommation, bien que d'autres énergies soient pertinentes au cas par cas (échelle du bâtiment)</p>
Nuisances	<p>Le site d'étude ne semble pas comporter d'autres nuisances ou contraintes environnementales</p>
Paysage	
Paysage	<p>Plusieurs unités paysagères sont présentes à Les Marches, le site de projet se trouvant au sein d'un plateau présentant de nombreuses buttes</p> <p>Le secteur de Plan Cumin est caractérisé par un paysage agricole, milieux ouverts et bocages, mais aussi par la zone d'activités existante. Il est fortement visible depuis le péage numéro 21 « Les Marches »</p> <p>Une sensibilité paysagère peut être attribuée au site de projet, par la présence de vues sur le grand paysage, de structures végétales (bocages, boisements) mais également par un fort paysage agricole</p>



2.2 HIERARCHISATION DES ENJEUX

Enjeux environnementaux	Enjeu fort	Enjeu moyen	Enjeu faible
Milieu physique			
Topographie			
Climatologie			
Géologie et pollution			
Risques technologiques			
Risques naturels			
Hydrogéologie et hydrologie			
Assainissement			
Milieu naturel			
Contexte écologique global			
Grands ensembles écologiques			
Sensibilité écologique des sites			
Milieu humain			
Contexte socio-économique			
Documents d'urbanisme			
Urbanisme et habitat			
Activités et équipements			
Patrimoine et archéologie			
Déchets et entretien			
Déplacements			
Qualité de l'air			
Ambiance acoustique			
Energie			
Autres nuisances			
Paysage			
Paysage			

3. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

3.1 CONTEXTE DE L'OPERATION ET ENJEUX DU SITE

La zone d'activités de Plan Cumin est située à Les Marches, commune déléguée de Porte-de-Savoie ayant fusionné avec l'ancienne commune de Francin depuis le 1^{er} janvier 2019. Porte-de-Savoie est située au Sud-Est de Chambéry (7km environ) et d'Aix-les-Bains (20km environ) et fait partie de la Communauté de Communes Cœur de Savoie (CCCS). Le secteur contenant la zone d'activités et le site d'extension est localisé à la limite Nord de la commune déléguée de Les Marches, en dessous de l'autoroute A43 et à l'Est de la départementale D1090.

La CCCS fait partie d'un territoire traversé par des infrastructures majeures, permettant des liaisons régionales mais également internationales (Italie, Suisse, Espagne...). Elle se situe à la limite du secteur Sud Agglomération Chambérienne, un secteur dynamique, dont le foncier est limité à court terme et est contraint en termes de densification. De plus, il limite son potentiel d'accueil aux activités du secteur tertiaire et commercial, défavorisant ainsi les activités productives.

Dans ce contexte, le potentiel foncier de la CCCS permettrait de pallier à cette pénurie, en accueillant les activités productives ne pouvant pas se diriger vers le Sud de l'Agglomération Chambérienne. De plus, la zone d'activités présente déjà une très bonne accessibilité par des connexions directes avec des axes forts du territoire : l'A43 et la D1090, lui conférant ainsi un atout majeur. Cependant, Plan Cumin, qui constitue la principale zone d'accueil à Les Marches est aujourd'hui saturée. Pour ces raisons, le projet d'extension de la zone d'activités participerait ainsi au développement économique du territoire de la CCCS et de Chambéry-Grand Lac. La zone prévue pour l'extension se situe en continuité de la zone existante, sur des terrains agricoles et semi-naturels.

La conception du projet a pris en compte bien en amont les enjeux environnementaux et agricoles du secteur, afin d'intégrer ces thématiques au mieux et d'éviter le plus possible les impacts engendrés.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le SCOT de Métropole Savoie s'articule autour des thématiques suivantes :

- Le développement urbain, pour la prise en compte des besoins en logements et dans un souci de cohésion sociale, de maîtrise de la consommation foncière et d'un développement économique cohérent sur le territoire
- Les déplacements, afin de prioriser le développement sur des zones accessibles par transports en commun et de développer les modes alternatifs aux véhicules motorisés individuels
- L'environnement, afin de protéger l'espace agricole, paysager et naturel du territoire
- La traduction du SCOT, afin de faire vivre le projet, d'accompagner les collectivités en ce qui concerne les documents locaux

Dans ce document ressort la volonté d'un développement économique qualitatif, qui engagerait entre autres une démarche de qualité et de sélectivité pour les parcs d'activités. Cette démarche doit passer par l'adaptation de l'offre aux attentes des chefs d'entreprise et par le ciblage des besoins des entreprises industrielles (image et environnement de qualité, services communs...).

A ce titre, le SCOT identifie la zone d'activités de Plan Cumin comme un site potentiel d'extension, qui présente des disponibilités foncières d'environ 15 hectares, un ordre de grandeur qui sera augmenté dans le cadre de la révision en cours de ce document.

Plan Local d'Urbanisme (PLU) actuellement en vigueur

Le PLU en vigueur de la commune déléguée de Les Marches, a été approuvé le 3 mai 2007 et a fait l'objet de deux modifications, la deuxième ayant été approuvée le 17 décembre 2012.

Dans ce document, l'extension de la zone d'activités de Plan Cumin, aujourd'hui saturée, doit être prévue afin de créer les conditions du développement économique du territoire. Le développement économique est un point important de ce

document, puisque la commune déléguée est caractérisée, ce depuis plusieurs années, par un nombre d'actifs supérieur au nombre d'emplois, traduisant une vocation résidentielle. La zone fait également l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation, qui se basent notamment sur la valorisation paysagère de l'extension.

Cependant, la zone prévue pour l'extension de Plan Cumin concerne des secteurs bénéficiant du zonage Ap au PLU, donc des zones agricoles protégées où les nouvelles constructions sont interdites. A ce titre, une procédure de mise en compatibilité de ce document est initiée.

3.2 OBJECTIFS DE L'OPERATION

L'opération porte de nombreux objectifs de nature économique et environnementale. L'un d'eux est de rééquilibrer le développement résidentiel fort et rapide du territoire grâce à la création d'emplois, créant ainsi des conditions de développement durables. Cette création d'emplois locaux permettra de diminuer les flux pendulaires et par conséquent les émissions de gaz à effet de serre dues à l'utilisation des véhicules individuels. Cette extension sera bénéfique également pour les entreprises déjà présentes sur place et souhaitant se développer et s'étendre.

Un deuxième objectif est de requalifier la zone d'activités existante, grâce à la mise en place de conditions d'urbanisation durables et paysagères. Ainsi, un travail paysager de qualité sur l'espace public, sur les parcelles privées et aux franges du projet permettra non seulement d'harmoniser l'attractivité économique et la qualité de l'image de la zone, mais également de favoriser son insertion environnementale.

De plus, l'extension de Plan Cumin représente le point de départ pour la mise en œuvre d'une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale : la réduction de l'impact sur les ressources naturelles (énergie, eau) et l'optimisation des flux (déchets, biens, matières, personnes) seront au cœur du projet d'extension qui s'intègre parfaitement dans la démarche TEPOS (Territoire à Energie POSitive) de la CCCS. En plus d'une réflexion globale sur la place des énergies renouvelables sur la zone, les entreprises seront encouragées à installer des équipements sur leur parcelles.

Ces différents objectifs sont résumés dans le tableau suivant :

Objectifs du projet de l'extension de la ZA de Plan Cumin	
Economiques	Rééquilibrer développement résidentiel et économique
	Permettre l'extension des entreprises déjà présentes
	Mettre en place des conditions d'urbanisation durables
Environnementaux et Paysagers	Harmoniser l'attractivité économique
	Diminuer les flux pendulaires et par conséquent les émissions de gaz à effet de serre
	Harmoniser la qualité paysagère de la zone
	Favoriser l'insertion environnementale de la zone
	Mettre en œuvre une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale pour réduire au maximum l'impact de la ZA existante et future sur les ressources
	Encourager le développement des énergies renouvelables

3.3 JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE

Une phase de concertation en amont de la conception du projet a permis de le définir en tenant compte des thématiques économiques, paysagères, agricoles et environnementales de celui-ci. De cette manière, deux scénarios d'aménagement ont pu être étudiés et comparés : un aménagement de l'extension vers le Nord et un aménagement vers l'Est.

Comparaison des impacts des scénarios 1 et 2

Critères de comparaison		Scénario 1 : Extension vers le Nord	Scénario 2 : Extension vers l'Est
Surface considérée (ha)		19,7	17,3
Enjeu agricole	Sensibilité moyenne	≈ 13 ha	≈ 8 ha
	Sensibilité forte	≈ 8 ha	≈ 10 ha
Enjeu paysage		Très bonne visibilité depuis l'A43	Visibilité contrainte depuis l'A43
Surface Ap impactée		6,3 ha	5,5 ha
Enjeu économique		<ul style="list-style-type: none"> Extension des entreprises actuelles Accueil de grandes industries : mise en avant de grandes entreprises à forte image et notoriété (attractivité, effet vitrine) Accueil de PME et PMI Attractivité économique par la requalification Création de services aux employés 	<ul style="list-style-type: none"> Extension des entreprises actuelles Accueil de PME et PMI Attractivité économique par la requalification Création de services aux employés
Foncier développé		<ul style="list-style-type: none"> Création d'environ 19 hectares de foncier à vocation économique sur un territoire en pénurie foncière 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'environ 17 hectares de foncier à vocation économique sur un territoire en pénurie foncière
Voirie		<ul style="list-style-type: none"> Création de 3 nouvelles entrées de zone Sécurisation de la desserte de la zone pour les poids lourds en créant un giratoire et supprimant l'entrée actuelle sur la D1090 	<ul style="list-style-type: none"> Création de deux nouvelles entrées de zone
Programmation		<ul style="list-style-type: none"> Pôle viticole : 27 000 m² Pôle service : 7 000 m² Pôle artisanat/TPE/PME/PMI : 48 000 m² PME/PMI : 84 000 m² Economie de services / programmation de haute qualité : 31 000 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Pôle viticole : 25 910 m² Artisanat : 15 820 m² PME/PMI : 92 590 m² Tertiaire/services : 11 261 m² Equipement : 14 135 m²

Le premier scénario, vers le Nord, se base sur l'urbanisation d'environ 19,7 hectares, pour l'accueil d'un pôle viticole, d'un pôle artisanat/TPE/PME/PMI ainsi que des surfaces dédiées à l'économie de services. Il permet de limiter l'extension vers les terrains agricoles de très bonne qualité agronomique à l'Est et maximise la visibilité de la zone depuis l'A43 au Nord. Le projet prévoit de valoriser la frange Nord par l'implantation de grandes industries, qui requalifieront l'image de la zone. Ce scénario permet d'éviter une partie des enjeux agricoles forts au Sud-Est. Néanmoins, il nécessite l'urbanisation d'une surface plus grande de zones agricoles protégées (Ap au zonage du PLU) et son insertion topographique est moins aisée (pente en direction de l'A43).

Le deuxième scénario, vers l'Est, se base lui sur l'urbanisation d'une surface plus faible, de 17,3 hectares, pour un accueil plus ciblé sur les PME et PMI, ne disposant pas de grandes parcelles. Il concerne une part moins importante de zones agricoles protégées, mais plus importante de zones agricoles à enjeux forts. Néanmoins, cette urbanisation vers l'Est limite fortement la visibilité de la zone depuis l'axe A43, ne permettant pas une image d'aussi bonne qualité.

Les deux scénarios impliquent des sensibilités environnementales, agricoles, économiques et paysagères, qui sont résumées dans le tableau ci-contre.

3.4 PRESENTATION DU PROJET ET DE LA PROGRAMMATION D'AMENAGEMENT

3.4.1 Programmation

Présentation du projet

Le projet se compose d'une opération d'aménagement, en continuité de la ZA existante, ayant pour but d'accueillir des activités économiques industrielles, artisanales et tertiaires.

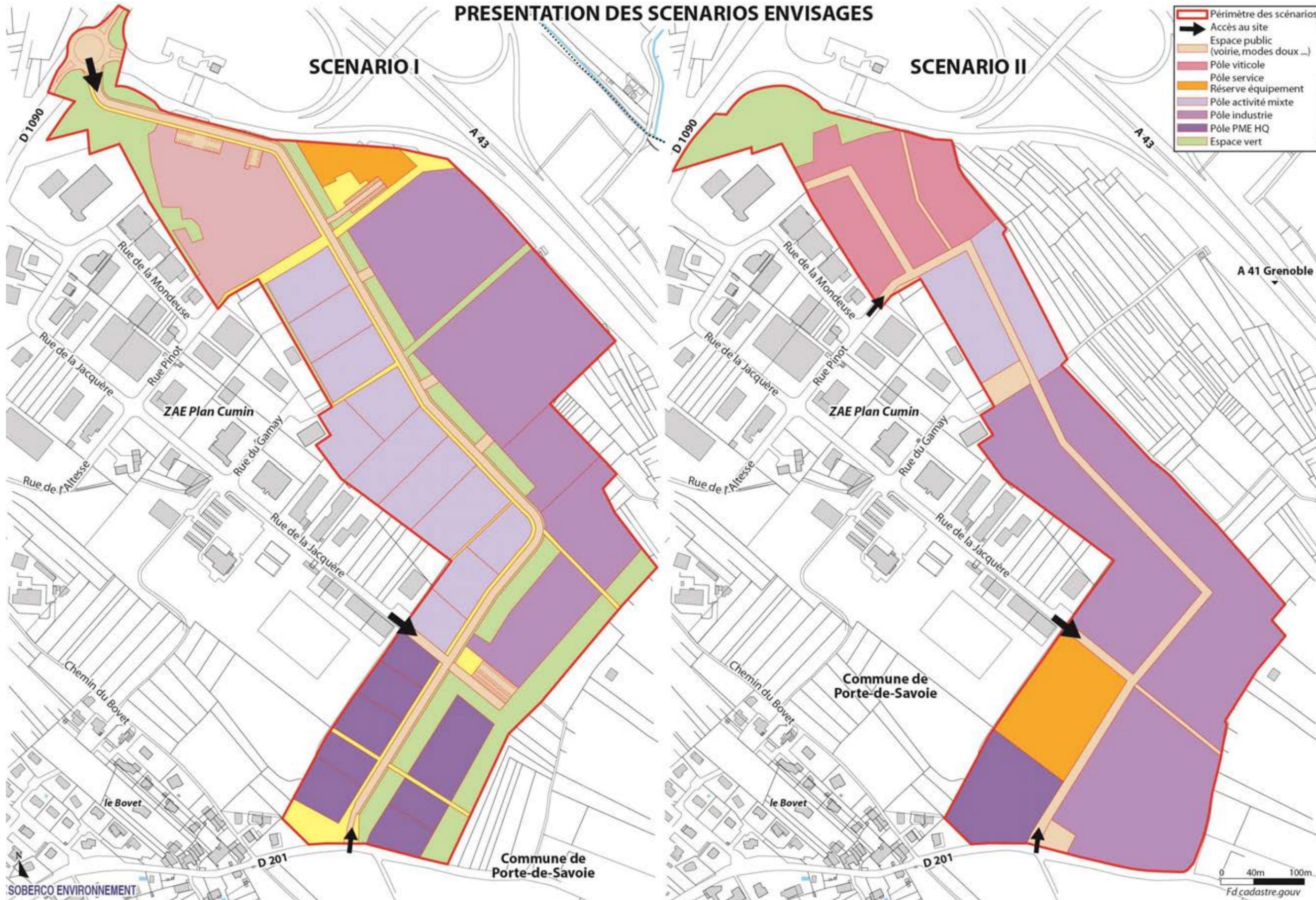
Programmation prévisionnelle

La surface de l'extension est d'environ 19,7 hectares. Plusieurs lots sont prévus pour l'accueil d'activités productives diverses, avec des grands lots sur la frange Nord du projet, et des lots de tailles variables sur le reste du site. Ces activités seront regroupées selon plusieurs pôles : pôle viticulture, pôle services, pôle artisanat/TPE/PME/PMI avec petits lots, pôle PME/PMI avec grandes parcelles et un pôle économie du service de haute qualité. La construction de voiries est également prévue, ainsi que la requalification des voiries existantes et la création d'un maillage de modes doux.

Présentation du projet d'extension

Secteur	Surface
Viticulture	27 000 m ²
Pôle services	7 000 m ²
Artisanat/TPE/PME/PMI Petits lots	48 000 m ²
PME/PMI Grands lots	84 000 m ²
Economie du service	31 000 m ²

PRESENTATION DES SCENARIOS ENVISAGES



Trame verte et paysage

L'aspect paysager et environnemental du site est une composante du projet bien intégrée à la conception et qui conditionnera la réussite du projet. Plusieurs aménagements réalisés sur le site permettront de préserver ou recréer une trame verte ainsi que l'insertion paysagère des constructions. Les éléments suivants seront conservés et intégrés au mieux au projet :

- La haie boisée présente le long de l'A43 au Nord du site, présentant un intérêt notamment pour les mammifères (dont les chiroptères)
- Le boisement au Nord-Est du site, présentant un intérêt pour l'avifaune et les mammifères (dont chiroptères)
- Les boisements humides à l'Ouest, qui seront tout de même impactés partiellement par la création d'un giratoire et la voirie permettant de desservir la zone, qui présentent un intérêt pour les chiroptères et l'avifaune
- Une haie au Sud-Est, présentant notamment un intérêt pour l'avifaune
- Trois bosquets au Nord-Ouest du site, qui ont un intérêt pour l'avifaune

Ensuite, des nouveaux aménagements viendront compléter ces éléments préservés : le prolongement des bosquets par des espaces verts et la création de franges végétalisées le long des voies et en limite d'urbanisation Est.

Gestion des eaux

Les nouveaux aménagements seront raccordés au réseau d'assainissement collectif communal pour limiter les pollutions éventuelles et les rejets d'eaux non-traitées dans le milieu naturel. Les eaux usées domestiques issues des sanitaires seront rejetées vers le réseau d'assainissement collectif.

Concernant les eaux pluviales, les propriétés imperméables du sol nécessitent une gestion par un système de noues, notamment le long des voies de desserte, et de bassins.

Les rejets seront règlementés par une procédure au titre de la Loi sur l'Eau pour assurer la non altération des milieux naturels. Une procédure d'élaboration d'un dossier au titre de la Loi sur l'Eau sera réalisée pour le site.

Les voiries

La zone d'extension sera desservie grâce à trois entrées :

- Une entrée de zone au Nord, à partir du futur rond-point en sortie d'autoroute pour relier la zone au plateau de péage
- Une entrée au centre, permise par le prolongement de la rue Jacquère
- Une entrée déjà existante au Sud par le tourne à gauche existant
- L'entrée actuelle à la zone d'activités sur la D1090 sera supprimée

Le site comprendra deux voies de desserte structurantes, dont la rue de la Jacquère et une nouvelle voie qui reliera l'entrée de zone Nord (rond-point) à l'entrée Sud (D201). Ces voies seront accompagnées par des voies de desserte à double sens et à sens unique au sein du site. Le bouclage en sens unique a pour but d'améliorer l'accessibilité des futures entreprises au Nord et la création de voies double sens véhicules légers permettra un désenclavement de la zone. Les futures voies et les voies existantes (requalification) seront dotées de noues plantées (gestion des eaux pluviales) et de trottoirs (sécurisation des flux de piétons). La création d'un giratoire d'un périmètre de 25m permettra de sécuriser l'entrée de la zone notamment pour les poids lourds. Le nouveau principe de voiries du site offrira une continuité et une lisibilité des cheminements, à l'inverse de l'actuel dont le fonctionnement se fait par impasse.

En complément, le projet développera les modes doux grâce à la création d'un maillage qui desservira l'intérieur de la zone mais également le centre-bourg de Les Marches. Ce maillage encouragera l'utilisation de solutions de déplacement alternatives à la voiture individuelle.

3.4.2 Ressources mobilisées**Procédé de fabrication, nature et qualité des matériaux**

Divers matériaux seront nécessaires pour la construction des bâtiments, des voiries et d'équipements divers (bois, béton, verre, métal, ouvrages béton, mobiliers urbains...). La quantité de matériaux nécessaire mobilisera de apports extérieurs au territoire, en provenance notamment de carrières.

Au stade actuel du projet, la nature et quantité des matériaux qui seront utilisés ne sont pas définis, mais une attention particulière sera portée à des postes tels que la réutilisation des déblais en remblais et le réemploi de la terre végétale.

Démolitions

Le projet ne nécessitera aucune démolition.

Terrassements (déblais/remblais)

Des adaptations de la topographie du terrain seront nécessaires (pente marquée vers le Nord). Le projet s'appuiera donc sur une démarche d'équilibre déblais/remblais dans les aménagements, qui réduira les flux de matériaux (import et export des terres) et les nuisances associés (trafic, bruit, poussières...).

Demande et utilisation d'énergie**En phase de construction**

La phase de chantier génère des besoins en énergie spécifique :

- Une alimentation électrique pour les installations fixes (bases de vie, éclairage, équipements lourds...), ainsi que pour l'aménagement intérieur des bâtiments.
- Une alimentation en carburants (produits pétroliers) pour les éléments mobiles (engins de chantiers) ou pour le fonctionnement d'éventuels groupes électrogènes.

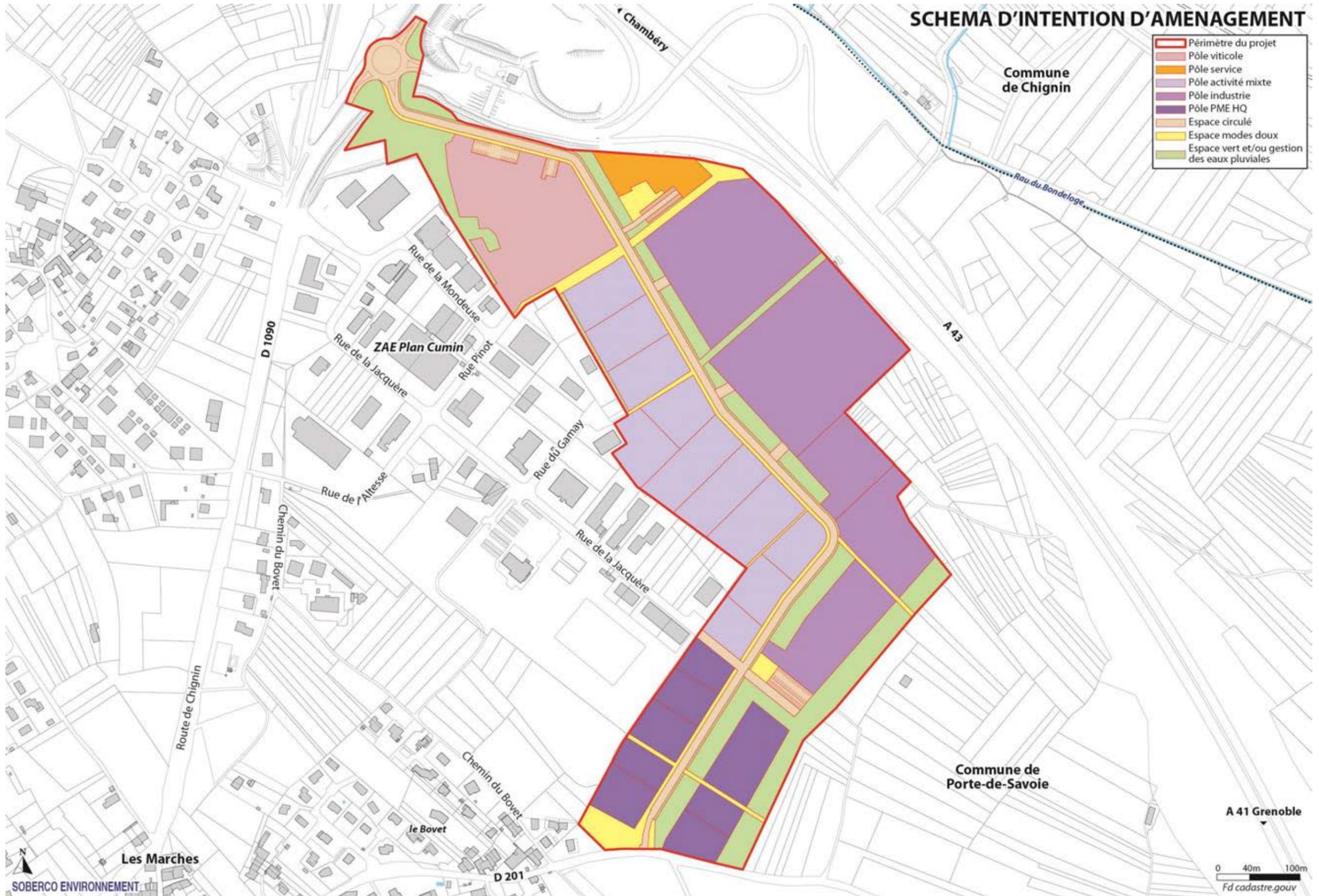
En phase de fonctionnement

Le projet nécessitera des besoins énergétiques liés à l'utilisation des bâtiments (notamment les postes chauffages, eaux chaudes sanitaires, cuisson et différents postes nécessitant des besoins en électricité spécifique ne pouvant être remplacés par une autre source d'énergie).

Les besoins seront en partie comblés par un raccordement aux réseaux électriques et de gaz de la ZA de Plan Cumin. A terme, un des objectifs majeurs de cette zone d'activités, retranscrit à travers la démarche EIT, est d'atteindre une autosuffisance énergétique (électricité et eau chaude sanitaire). Le projet vise cet objectif pour 2030 grâce à :

- L'installation de panneaux photovoltaïques et thermiques suivant les besoins
- L'obligation de production d'énergie solaire pour les nouvelles implantations

D'autres consommations d'énergie seront liées aux espaces publics, par l'utilisation des éclairages et par l'augmentation des déplacements motorisés. Le projet prévoit la mise en place d'éclairages économes en énergie (LED), ainsi que l'imposition d'un éclairage maîtrisé pour les constructions (actuelles et futures).



La stratégie de Plan Cumin regroupe plusieurs solutions permettant de réduire les consommations d'énergie liées aux déplacements motorisés :

- Valorisation des déchets par réutilisation ou transformation sur le site, et collecte mutualisée des déchets à exporter
- Mutualisation des achats de marchandise et fournitures entre deux ou plusieurs entreprises, mise en place de prestations groupées (nettoyage, maintenance, entretien des espaces verts...)
- Développement et valorisation des modes actifs de déplacement, par la création de liaisons avec les centres-bourgs et les zones d'habitation alentours, développement des solutions d'écomobilités sur le site (autopartage, covoiturage, transports collectifs...) et création de nouveaux services aux salariés sur la zone (restauration, crèche, espaces de détente...)

3.4.3 Principales émissions

Relatives à l'eau

En phase de construction

Des mesures seront mises en œuvre pour éviter sinon réduire les impacts des travaux en termes de ruissellement des eaux pluviales et de risque de pollution de la nappe phréatique : aires de stationnement et zones de stockages imperméabilisées, entretien des engins de chantier, vidanges contraintes, prise en charge immédiate par une entreprise agréée des matériaux souillés lors de pollutions accidentelles, récupérateur agréé d'hydrocarbures, huiles et lubrifiants...

En phase de fonctionnement

Dans le cadre d'une extension de zone d'activités, l'assainissement des eaux, tant pour les eaux usées que pour les eaux pluviales, est un enjeu fort, vis-à-vis de l'augmentation de la quantité de rejets collectés et traités et de l'augmentation de la pollution à traiter.

Différentes formes de pollutions (chroniques, accidentelles saisonnières...) peuvent atteindre les réserves d'eaux (superficielles et souterraines), par des phénomènes d'infiltration en lien notamment avec la gestion des eaux pluviales.

L'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales sont des enjeux forts pour le projet, dont le sol présente des caractéristiques imperméables.

L'extension de la zone d'activités entraînera une augmentation des besoins en eau potable dus notamment : au déroulement de nouvelles activités, aux nouveaux employés ainsi qu'à l'entretien des espaces verts. Ces besoins varieront en fonction des entreprises vouées à s'implanter et au nombre d'emplois créés.

La démarche EIT de Plan Cumin prévoit de limiter l'impact de la zone sur le ruissellement des eaux pluviales ainsi que sur les consommations en eau :

- Limiter l'imperméabilisation grâce à la réduction des gabarits des voiries, à la mutualisation des parkings et à l'utilisation de matériaux perméables (poreux).
- Limiter les demandes en eau : préserver la ressource par une gestion maîtrisée des entreprises, la plantation d'essences végétales adaptées au climat sur les lots et un entretien raisonné des espaces verts ; favoriser la réutilisation de l'eau usée ou de l'eau pluviale pour les processus industriels ne nécessitant pas d'eau propre, pour l'arrosage des espaces verts et pour le lavage des véhicules

Relatives à l'air

En phase de construction

Les différents chantiers, notamment les phases de déconstruction, de terrassement et la circulation des engins sur les terres mises à nues peuvent générer l'envol de poussières. L'utilisation de moteur thermique est également une source de pollution par différents polluants issus de la combustion.

En phase de fonctionnement

L'implantation de nouvelles activités conduit à une modification des émissions de polluants, liées aux besoins énergétiques des bâtiments. Ces besoins dépendent du type d'activités sur le site (industries, artisanat...), des besoins spécifiques en climatisation, en chauffage et en électricité, des déplacements motorisés... Ces émissions peuvent être locales ou plus diffuses (consommation d'électricité ou de chaleur produite ailleurs). Ainsi, les impacts sont directement liés à la surface de plancher, notamment pour les bureaux, au développement d'activités génératrices de trafic (poids lourds et véhicules légers) mais également au déroulement d'implantation de ces activités sur le site.

La qualité de l'air sur le secteur présente un bon indice sur toute l'année (données 2018) et aucun dépassement des valeurs réglementaires concernant les principaux polluants (NO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}). Il s'inscrit aux abords d'axes routiers importants (autoroute A43, départementales D1090 et D201), mais dans un tissu ouvert favorable à la dispersion des polluants.

Les enjeux mis en évidence sont liés à la création de nouveau trafic routier, qui ne dégradera néanmoins pas significativement la qualité de l'air à l'échelle du secteur ou de la commune, mais aussi à la modification de l'exposition de la population par la présence de nouveaux employés sur le secteur.

Relatives au sol et au sous-sol

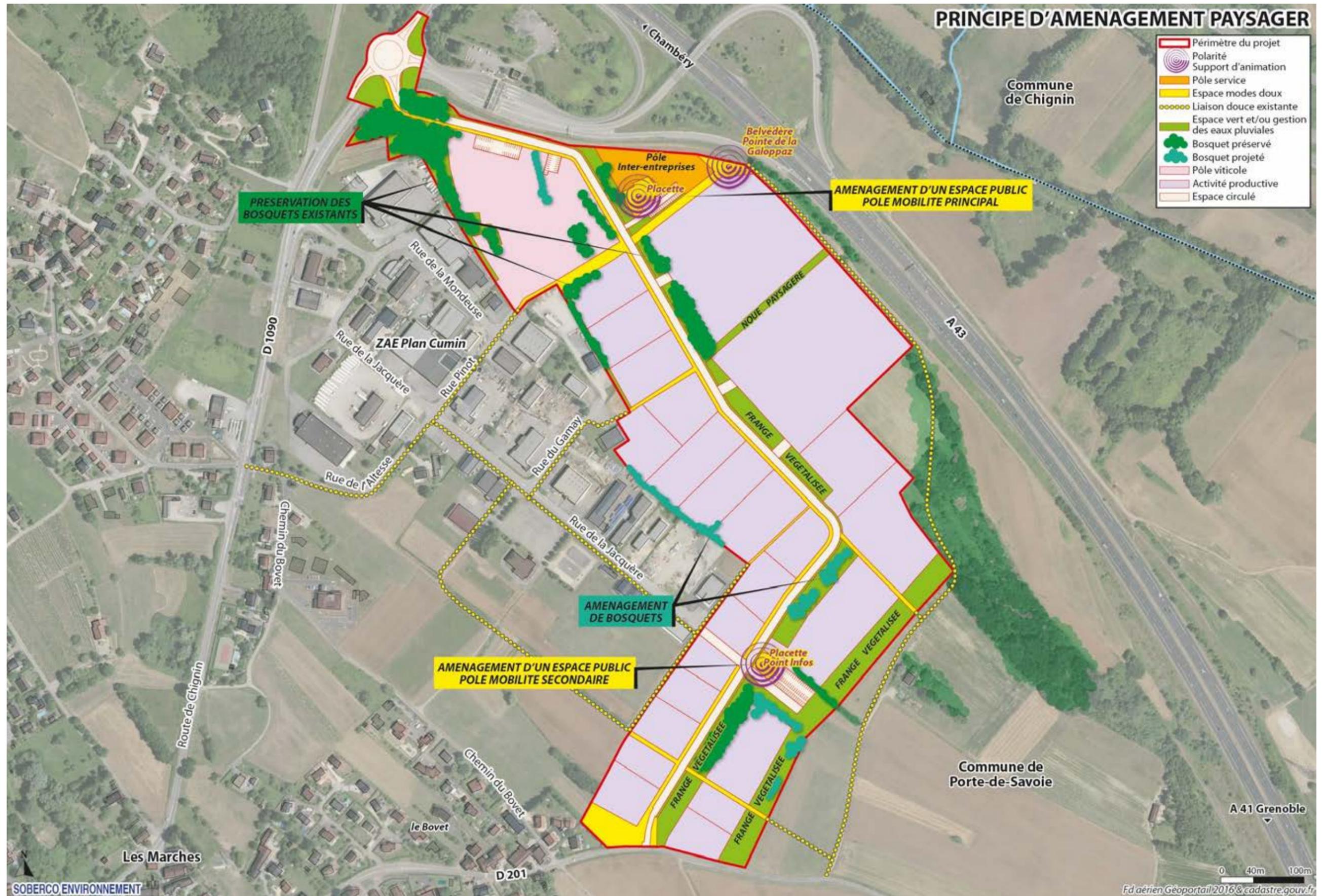
Le site de projet ne contient pas de pollutions du sol avérées.

En phase de construction

Les engins de travaux et la manipulation de produits de construction peut provoquer une pollution potentielle des sols, par un déversement accidentel, des fuites d'hydrocarbures... Plusieurs mesures seront mises en place pour éviter ou réduire les impacts sur la nappe phréatique : aires de stationnement et zones de stockages imperméabilisées, entretien des engins de chantier, vidanges contraintes...

En phase de fonctionnement

En fonction des activités qui seront amenées à s'implanter sur le site, un risque de pollution chronique ou accidentelle des sols est présent. Les activités qui présenteront des risques sur l'environnement, dont de pollution des sols, relèveront d'une instruction spécifique au titre des « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ».



4. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ENVISAGEES

4.1 PREAMBULE

La présente étude met en évidence les **effets positifs** ou **neutres** du projet qui incluent les **mesures de suppression** déjà intégrées au stade actuel du projet, mais également les **effets négatifs**, ou effets **résiduels**, ne pouvant être totalement supprimés.

Afin d'atténuer ces effets négatifs, différentes mesures sont envisagées :

- **Mesures d'évitement**, intégrées dès les phases de conception du projet, et qui évitent la production d'impacts résiduels.
- **Mesures de réduction**, qui sont à mettre en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet,
- **Mesures compensatoires**, qui sont définies lorsque les mesures de suppression et de réduction ne sont pas suffisantes ou n'ont pu être déterminées

A ce stade des études et de la définition du projet, les mesures proposées en faveur de l'environnement et du cadre de vie ne sont pas exhaustives et nécessiteront des approfondissements ou des compléments qui seront effectués dans le cadre des études complémentaires en phase de réalisation du projet (études de maîtrise d'œuvre, dossier loi sur l'eau...).

4.2 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT - SCENARIO DE REFERENCE

En l'absence de tout projet, l'évolution probable de l'environnement peut être considérée comme la poursuite des activités agricoles sur le site. Néanmoins, une cessation de ces activités est probable pour certaines parcelles, en fonction de la pérennité des différentes exploitations. Ainsi, dans cette éventualité, la qualité du milieu semi-naturel n'est plus assurée avec une fermeture probable des milieux, impactant alors les différentes espèces associées aux milieux ouverts et agricoles. Une partie de la zone prévue pour l'extension de la ZA de Plan Cumin est inscrite au PLU de la commune déléguée de Les Marches en tant que zone d'activités futures (AUe). Prenant en compte le potentiel et l'attractivité de la ZA et le contexte de pénurie foncière de l'Agglomération Sud Chambérienne, l'évolution probable de la zone AUe est donc une urbanisation à court terme, pour l'accueil d'activités.

Dans l'éventualité de l'urbanisation de cette zone, les aménagements seront réalisés en l'absence d'un plan d'ensemble, au coup par coup et au gré des opportunités économiques et foncières d'implantation. De plus, ce genre d'aménagement ne prendra pas en compte la valorisation de la zone déjà existante (voiries, lots, accès...), en s'appuyant sur la structure actuelle.

4.3 MILIEU PHYSIQUE

4.3.1 Contexte climatique

Effets positifs

Le site étant déjà urbanisé, son extension ne modifiera pas les enjeux d'îlot de chaleur urbain. De plus, la démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale permettra de limiter l'impact de la zone actuelle et du projet sur le changement climatique, par la limitation des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables.

Principaux effets potentiels négatifs

Par la création de nouveaux obstacles, le projet est susceptible de modifier localement la circulation des masses d'air, mais il n'induit pas de modifications significatives des conditions microclimatiques locales. De même, il n'aura pas d'effet direct sur les températures et les précipitations. Selon la hauteur et le volume des nouveaux bâtiments, ils pourront avoir un impact sur la limitation d'ensoleillement.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

La préservation et l'aménagement de zones végétalisées va permettre de limiter la hausse des températures.

L'attention portée à l'orientation et la hauteur des bâtis permettra de réduire les effets de canalisation des vents.

Une conception bioclimatique pour chaque nouveau bâtiment limitera les ombres portées et assurera un ensoleillement suffisant.

4.3.2 Contexte topographique, géologique et risques d'instabilité des terrains

Effets positifs

La réalisation du projet ne modifiera pas de manière significative les formations géologiques en place.

Principaux effets potentiels négatifs

Certaines zones marquées par la topographie, notamment la pente marquée en direction du Nord du site (vers l'A43), nécessiteront des adaptations du terrain par des terrassements, en particulier la mise en place de plateformes.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Un équilibre entre les déblais et les remblais sera recherché lors des aménagements, notamment grâce à la mise en place de terrasses permettant des usages en rez-de-chaussée, tels que le stationnement.

4.3.3 Pollution des sols

Principaux effets potentiels négatifs

L'aménagement peut présenter un risque de pollution chronique et/ou accidentelle, ainsi qu'un risque d'incendie en fonction des activités industrielles amenées à s'implanter et de la génération de trafic pour accéder aux entreprises.

Toutefois, les risques de pollutions résiduelles restent comparables au scénario de référence, puisque la zone est vouée à accueillir des activités diverses à court terme.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Les activités à risques sur l'environnement et notamment celles liées à la pollution des sols, relèveront d'une instruction spécifique au titre des « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement » menée spécifiquement par l'industriel concerné (pétitionnaire).

Les risques de pollution par les eaux de ruissellement relèveront eux d'une instruction spécifique au titre de la « loi sur l'eau » menée par le futur aménageur pour apprécier la compatibilité des milieux récepteurs avec les points de rejets qui seront envisagés pour le réseau d'assainissement pluvial des voiries.

4.3.4 Hydrogéologie

Effets positifs

D'une manière générale, les dispositions prises au titre de la Loi sur l'eau seront respectées selon les articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement. La mise en place de système de gestion des eaux pluviales avec une gestion à la source des flux, contribuera à améliorer le traitement de la qualité des eaux pluviales, à travers des filtres végétaux (noues, bassins paysagers).

Principaux effets potentiels négatifs

Le projet va entraîner l'imperméabilisation de secteurs actuellement végétalisés, dont la proportion dépendra de l'aménagement des lots. Cette imperméabilisation modifiera l'écoulement physique des eaux pluviales jusqu'au milieu naturel récepteur.

Cependant, l'imperméabilisation des milieux ne diffère pas du scénario de référence, qui prévoit également l'implantation de nouvelles activités et l'artificialisation des zones urbanisables.

Vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines, il n'est pas attendu d'effets particuliers du projet, mais la réalisation du projet peut entraîner des pollutions chroniques ou accidentelles, principalement du fait des déplacements routiers, de la phase de chantier et de l'entretien des espaces verts (utilisation éventuelle de produits).

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Le projet limitera au maximum les surfaces imperméabilisées en limitant l'emprise des voiries, en favorisant la mutualisation des parkings mais également en favorisant l'utilisation de matériaux perméables et le maintien d'espaces verts. L'infiltration naturelle des eaux pluviales sera ainsi optimisée.

Les eaux collectées feront l'objet d'une gestion alternative grâce à des noues et bassins, avant d'être rejetées vers le milieu naturel.

Le parc d'activités possède un réseau d'assainissement de type unitaire et les capacités d'assainissement sont adaptées au projet d'extension.

4.3.1 Hydrologie, eau et assainissement

Effets positifs

Le projet est compatible avec les orientations principales du SDAGE 2016-2021 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, adopté en 2015, par la gestion des eaux pluviales garantissant l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau.

La mise en place d'un traitement de la qualité des eaux pluviales, à travers un abattement des polluants chroniques par des filtres végétaux (noues, bassins paysagers) présente un effet bénéfique pour le milieu naturel concerné (rejet au milieu naturel) par rapport à un scénario de référence sans maîtrise particulière de la qualité des rejets.

Principaux effets potentiels négatifs

L'accueil de nouvelles activités augmentera la consommation en eau potable, et les entreprises pourront également avoir des besoins spécifiques en alimentation en eau, pour le fonctionnement de leur activité ou pour lutter contre le risque d'incendie.

L'arrosage des espaces verts pourra, en outre, constituer un poste de consommation d'eau important.

L'augmentation des activités produira des eaux usées dont la quantité et la nature seront dépendantes des activités de chaque entreprise.

Le projet, entraînera l'imperméabilisation de secteurs actuellement végétalisés et la construction de bâtiments aura pour effet de modifier les coefficients de ruissellement actuellement rencontrés sur le site. Cependant ces impacts sont comparables à ceux induits par le scénario de référence.

Une zone humide présente sur le site de projet subira un impact d'environ 3 500 m².

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

L'alimentation en eau sera assurée par la commune de Porte-de-Savoie. Le réseau d'eau potable est en capacité de répondre à la demande d'urbanisation, avec un bilan ressource-besoin équilibré et des compléments fournis par Le Grand Chambéry. Les constructions devront être raccordées au réseau public, avec des installations pour un branchement de type séparatif. Le réseau assurera également la défense incendie du projet.

Les effluents rejetés au réseau seront traités par la station d'épuration de Montmélian. Etant donné que cette station dispose d'une capacité d'accueil de 20 000 équivalents habitants, elle sera en mesure de prendre en charge les apports supplémentaires du projet. De plus, des travaux sont prévus par la CCCS d'ici environ 5 ans afin d'augmenter la capacité de la STEP de Montmélian.

Le projet devrait être soumis à une procédure au titre de la loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0).

Le projet sera également soumis à une procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, puisque l'impact sur la zone humide est supérieur à 0,1 ha et inférieur à 1ha. De plus, une grande proportion de la zone humide est évitée, soit 79% de sa surface totale. Des mesures compensatoires devront être appliquées, par exemple la restauration de la zone humide évitée ainsi que des mesures de gestion.

4.3.2 Risques naturels

Principaux effets potentiels négatifs

Le site d'étude se situe en zone de sismicité moyenne 4. Les exigences réglementaires pour les nouvelles constructions sont plus ou moins contraignantes selon le type de bâtiment et ses fonctions : elles concernent, en zone 4, les constructions de catégorie d'importance II, III et IV (le projet prévoit surtout des constructions I et II).

Le risque d'incendie est possible en fonction des activités qui s'implanteront sur le site. Ce risque sera pris en compte en fonction des activités implantées par une procédure ICPE, en cas de risques.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Les éventuelles constructions de catégorie II, III et IV respecteront la réglementation en vigueur en termes de protection parasismique des bâtiments. L'ensemble des constructions neuves et des réhabilitations de bâtiments existants respecteront la réglementation en vigueur en matière de défense contre les incendies.

4.4 MILIEU NATUREL

4.4.1 Milieux naturels et espaces verts

Effets positifs

L'extension de Plan Cumin est prévue en continuité immédiate de la zone déjà urbanisée et saturée, évitant ainsi une fragmentation du milieu naturel et semi-naturel qui serait liée à la création d'une nouvelle zone d'activités. De plus, les enjeux environnementaux ont été pris en compte en amont de la conception globale du projet afin d'être intégrés au mieux.

Principaux effets potentiels négatifs

Le projet d'extension engendrera un impact partiel sur une zone humide présente à l'Ouest du projet, proche du péage, par la construction de la voirie reliant la zone d'activités au futur rond-point en sortie de l'A43.

Habitats

Le projet d'extension engendrera un impact partiel sur un habitat d'intérêt communautaire qui a subi une forte régression : la forêt alluviale avec accrus caducifoliés (statut de conservation moyen). Il est situé à l'Ouest du projet, à proximité du péage. Un deuxième habitat d'intérêt communautaire sera impacté partiellement : les prairies à fourrage des plaines (statut également moyen). Les autres habitats présents sont également impactés : cultures (milieu de faible intérêt pour la biodiversité), friches, prairies améliorées, haies et fourrés.

Flore

Pas d'impacts particuliers, en l'absence d'espèces protégées ou d'intérêt.

Faune terrestre

Les aménagements prévus par le projet, entraîneront une altération, voire une destruction de certains habitats actuellement présents et favorables à différentes espèces, notamment l'avifaune, les chiroptères et les reptiles.

- **Amphibiens**

Aucune espèce d'amphibiens ne se trouve sur le site.

- **Reptiles**

Le projet engendrera un impact sur deux espèces : la couleuvre verte et jaune et le lézard des murailles. Ce sont des reptiles ubiquistes qui utilisent de nombreux milieux naturels, semi-naturels et anthropisés : le projet aura donc un impact sur plusieurs milieux pouvant être utilisés par ces espèces.

- **Arthropodes**

Aucun enjeu particulier n'a été décelé.

- **Avifaune**

58 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur le site. Parmi elles, 53 sont protégées, 3 sont inscrites à l'annexe I de la directive européenne oiseaux. Deux espèces présentent des enjeux forts et 9 des enjeux moyens. Les enjeux forts sont liés à la présence du Milan noir et de la Pie-grièche écorcheur sur le site.

- **Chiroptères**

Le projet impactera 16 espèces de chiroptères, qui utilisent le site de projet pour des déplacements ou encore comme site de chasse. La présence du Grand murin engendre des enjeux forts, et 8 autres espèces engendrent des enjeux moyens (barbastelle d'Europe, petit et grand rhinolophe...). Des arbres potentiellement porteurs de gîtes de chiroptères arboricoles (cavités) sont également présents sur le site.

- **Espèces protégées**

Au total 73 espèces protégées ont été inventoriées sur le site d'étude : 53 espèces d'oiseaux, 16 de chauve-souris, 3 de reptiles (2 concernent le site de projet) et 1 espèce d'amphibiens (ne concerne pas le site de projet).

- **Pollution lumineuse**

L'aménagement de la zone d'activités nécessitera la mise en place d'un éclairage au cœur du site d'aménagement, multipliant les sources lumineuses et étendant ces nuisances dans la continuité de celles présentes actuellement.

- **Phase chantier**

Les travaux peuvent être à l'origine de perturbations importantes du milieu naturel et d'un dérangement important de la faune (déplacements provisoires ou définitifs). Il y a des risques de destruction directs, par l'écrasement ou encore l'ensevelissement, notamment pour les espèces à faible capacité de déplacement (flore, faune endogée, amphibiens...) et des impacts indirects, notamment par les nuisances sonores et les vibrations créées. Pour finir, cette phase est susceptible de favoriser la colonisation par des espèces pionnières et envahissantes.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Mesures d'évitement globales

La majeure partie des boisements alluviaux sera conservé, à hauteur de 94% de la surface totale, soit environ 2,2 ha préservés.

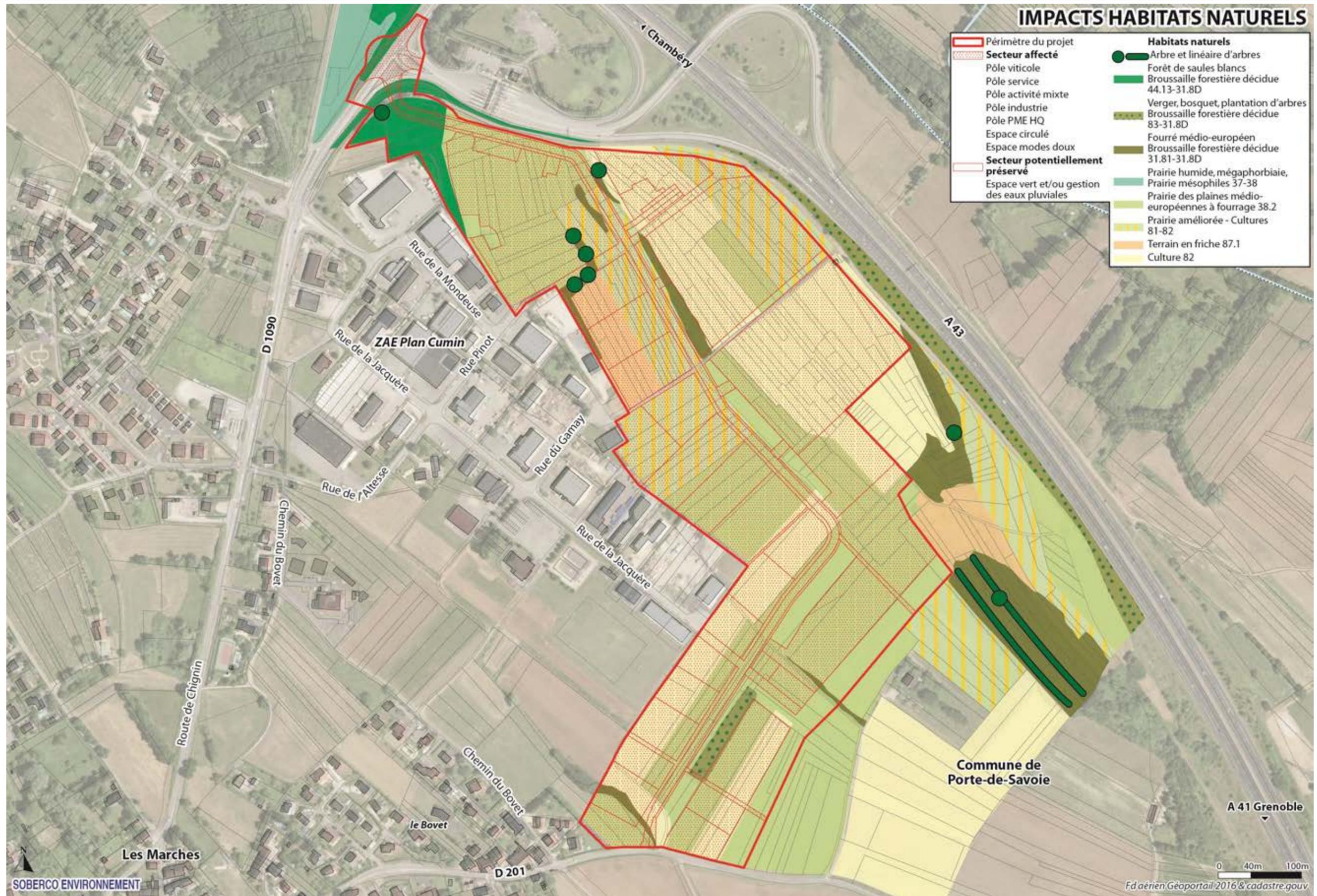
Une partie des prairies à fourrage des plaines est également évitée, à raison d'environ 5 hectares, au Sud-Est du projet.

D'autres milieux, présentant un intérêt pour certains groupes faunistiques, sont évités : la majorité des haies et boisements, notamment les boisements à l'Est et le long de l'A43, des bosquets et des haies présents à l'Ouest et au Sud-Est. Le projet permet en effet de préserver plus de 5ha de milieux boisés (boisements, haies, bosquets...), représentant environ 94% de leur surface totale. Ces types de milieux accueillent, sur le site, plusieurs espèces faunistiques protégées (avifaune, chiroptères).

Un balisage rigoureux des zones non concernées par le projet sera réalisé afin d'éviter toute dégradation en phase de chantier. Il permettra de visualiser précisément les limites du chantier et de protéger les lisières et les zones tampon boisées.

Mesures de réduction globales

Plusieurs zones végétalisées vont être aménagées sur le site : des franges végétalisées sont prévues le long des voies de desserte, en continuité des haies et bosquets existants, ainsi que la création de nouveaux bosquets, principalement à l'Est.



Mesures de compensation globales

La compensation de la forêt alluviale impactée pourrait consister par exemple en des actions de restauration et d'entretien en partie ou totalité de la surface restante. Ces actions pourraient permettre d'atteindre un bon état de conservation pour ces habitats, actuellement considéré comme moyen, par exemple par une gestion permettant la réouverture du milieu en cours d'enfrichement (fauche, coupes et arrachages de ligneux), potentiellement couplée à une gestion des espèces invasives présentes (aster à feuilles de saule, solidage géant).

Pour les prairies à fourrage des plaines, la compensation pourra passer par la mise en place de contrats de gestion avec des agriculteurs, concernant la date de fauche, la limitation des amendements, ou par la reconversion de cultures en prairies.

Les zones boisées (haies, bosquets, fourrés) qui n'ont pas pu être évitées pourront être compensées, par l'acquisition de zones boisées aux caractéristiques similaires, avec un engagement d'interdiction de coupe pendant au moins 30 ans, ou encore par la plantation d'essences locales pour reconstituer les habitats comparables à proximité (possibilité de récupérer les jeunes plants avant déboisement).

Les impacts sur les autres milieux (prairie améliorée, friches, prairie humide à mésophile) devront être compensés sur des habitats similaires.

Flore

Gestion de la flore invasive

Les apports de terre extérieure seront si possible évités (le cas échéant, un contrôle strict de son origine sera effectué). La remise en état de la piste de travail se fera à l'aide de la terre d'origine, prélevée et stockée au début des travaux. Les apports de composts seront aussi contrôlés en s'assurant d'une filière saine. En cas d'identification de stations de plantes invasives, notamment pour les plantes faisant l'objet d'une destruction obligatoire, un protocole d'éradication sera mis en place afin d'éliminer (dans la mesure du possible) et d'éviter la dissémination de la plante invasive.

Faune terrestre

Mesures de réduction concernant tous les groupes

Les travaux de déboisement et de défrichement se dérouleront en dehors de la période de reproduction de la faune et de la période d'hibernation des chiroptères. Cela limite les destructions directes d'avifaune (nids, jeunes...), de chiroptères et du reste de groupes présents. Ils se dérouleront donc entre mi-août et fin octobre.

Période d'intervention pour les travaux de déboisement et défrichement

	Printemps	Été	Automne	Hiver
Période d'intervention				

Pendant la phase d'abattage, les arbres dits « sensibles », qui présentent différents types de micro-habitats favorables à la faune (cavités, fentes, charpentières brisées...), devront faire l'objet d'une attention particulière : conservation du houppier lors de l'abattage pour amortir la chute, une attente de 48h avant billonnage, ébranchage et déplacement. Ces arbres devront être repérés préalablement par un écologue.

Plusieurs zones végétalisées vont être aménagées sur le site : des franges végétalisées sont prévues le long des voies de desserte, en continuité des haies et bosquets existants, ainsi que la création de nouveaux bosquets, principalement à l'Est.

Reptiles

Mesures d'évitement

Les milieux où ont été rencontrées ces espèces sont évités par le projet. Néanmoins ce sont des espèces ubiquistes, qui peuvent utiliser les différents milieux présents sur le site de projet, et restent donc impactées, bien que faiblement. Le défrichement par exemple entraîne un risque de mortalité des individus.

Mesures de réduction

La création de nombreux éléments végétalisés sur le site, notamment des bosquets, fera apparaître de nouvelles zones refuge pour les reptiles, ainsi réduisant l'impact du projet sur ce groupe de faune.

Mesures de compensation

La création d'hibernaculum permettra de compenser l'impact sur les reptiles par la création de nouveaux refuges.

Avifaune

Mesures d'évitement

Les impacts du projet sur le cortège des milieux boisés est fortement réduit grâce à l'évitement de presque tous les milieux boisés du site (haies, fourrés et boisements). L'évitement d'une grande partie des deux boisements alluviaux (2,2 ha conservés) profitera notamment au Milan noir, qui apprécie les milieux humides. De plus, une partie des prairies présentes est également évitée (1,2 ha de prairies améliorées évitées et la totalité des prairies humides à mésophiles), permettant de réduire l'impact sur le cortège des milieux ouverts herbacés.

Mesures de réduction

La création de milieux boisés de type bosquets et haies ainsi que de franges végétalisées sur le site permettra de réduire l'impact sur les espèces des milieux boisés et des milieux semi-ouverts, tels que le Bouvreuil pivoine et la Pie-grièche écorcheur.

Mesures de compensation

Une gestion adaptée de boisements alluviaux compensera l'impact résiduel sur le Milan noir, qui souffre de la dégradation des milieux humides dont il dépend pour sa reproduction.

La mise en place de contrats de gestion sur de terrains agricoles ou de reconversion de cultures en prairies (prairies améliorées, prairies à fourrage), permettra de compenser l'impact engendré sur l'avifaune des milieux ouverts herbacés, tels que le Chardonneret élégant.

Les impacts résiduels sur la Pie-grièche écorcheur, espèce de milieux semi-ouvert, pourront être compensés grâce à la création d'un maillage bocager ou de haies en milieux prairial.

Les espèces restent vulnérables aux impacts temporaires en phase chantier. Pour réduire cet effet, des nichoirs seront installés sur des zones favorables, si possible pour les différents cortèges présents.

- **Chiroptères**

Mesures d'évitement

L'évitement de la plupart des milieux boisés du site, à savoir les trois boisements (celui à l'Est en totalité et les deux à l'Ouest en partie) ainsi que la plupart des haies/bosquets, permettra de réduire considérablement les impacts pour ce groupe faunistique, dont beaucoup d'espèces dépendent des boisements et lisières pour se déplacer et chasser. En particulier, le boisement à l'Est regroupe une grande partie de la richesse du site en chiroptères ainsi que les espèces à plus fort enjeu. De plus, tous les arbres présentant des potentialités seront conservés, évitant ainsi la destruction de potentiels gîtes de chiroptères arboricoles.

Mesures de réduction

La plantation de bosquets, de haies et de franges végétalisées permettra de réduire l'impact du projet sur les chiroptères, entre autres en facilitant leurs déplacements. Ensuite, en réduisant l'éclairage nocturne des activités sur le site (pas d'éclairage hors horaires d'ouverture ou adaptation de ces derniers), l'impact sur les espèces de chiroptères lucifuges (et sur les autres espèces lucifuges comme certains insectes) sera considérablement limité.

Mesures de compensation

L'acquisition de milieux boisés aux caractéristiques similaires ou la reconstitution d'habitats similaires à proximité compensera les impacts de l'extension sur ce groupe.

- **Espèces protégées**

Au regard des incidences potentielles sur des espèces protégées, une procédure de dérogation au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement est nécessaire. Elle sera établie préalablement au démarrage de travaux sur la base des études opérationnelles de conception (stade AVP, PRO des espaces publics par exemple). Cette procédure a déjà été prise en compte dans l'ensemble de la conception du projet en s'intégrant dans la démarche ERC.

- **Pollution lumineuse**

Le projet limitera l'augmentation de la pollution lumineuse, grâce à l'adaptation des horaires d'éclairage des extérieurs et/ou en adaptant les éclairages, par exemple par leur orientation, leur intensité ou leur couleur, ou encore en installant des détecteurs de mouvements.

- **Phase chantier**

Préalablement au début de chaque chantier, une stricte délimitation des emprises du projet sera réalisée, afin de préserver les milieux évités, et tous les milieux alentours. Les milieux évités, tels que les haies et les arbres, devront être protégés, afin de limiter les blessures et d'éviter leur dépérissement. Des traitements seront établis en cas de blessures. Afin d'éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes, les apports de sol ou de terre provenant de zones hors chantier devront faire l'objet d'une traçabilité pour s'assurer de la provenance des terres. Les terres provenant de secteurs ayant été contaminées par des espèces invasives et/ou allergènes (renouée du Japon, ambrosie...) seront exclues.

4.4.2 Continuités écologiques

Effets positifs

La majeure partie de la continuité écologique boisée sera conservée (5,9 ha conservés) et complétée par des aménagements végétaux, conservant et renforçant un corridor écologique fonctionnel.

Principaux effets potentiels négatifs

L'enjeu de continuités écologiques est fort pour ce site, qui présente notamment un corridor permettant les déplacements de nombreuses espèces le long de l'autoroute, notamment des mammifères (y compris chiroptères).

La destruction partielle ou totale de milieux boisés linéaires sera néfaste en termes de continuité écologique. On constate également que le site de projet est très peu soumis à la pollution lumineuse, sauf à l'approche du péage, et constitue donc une composante de la trame noire, permettant le déplacement de nombreuses espèces lucifuges. L'implantation d'activités sur le site engendrera l'utilisation d'éclairage et aura un impact sur cette trame noire.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Mesures d'évitement

La conservation du linéaire boisé le long de l'autoroute et du boisement à l'Est permet de garder ce corridor fonctionnel, utile au déplacement de l'ensemble de la faune présente sur le site, notamment aux mammifères.

Mesures de réduction

La plantation de plusieurs zones végétalisées et arborées sur le site, telles que des bosquets et des haies aura un effet de complémentarité avec le corridor fonctionnel longeant l'autoroute, facilitant les déplacements des divers groupes.

Des mesures de réduction de l'éclairage extérieur nocturne des futures activités limiteront nettement les effets sur la trame noire et ainsi les déplacements des espèces lucifuges seront conservés. Ces mesures concerneront les horaires d'éclairage et l'adaptation des dispositifs d'éclairages (orientation, puissance, couleur...).

Mesure d'accompagnement

Pour préserver et renforcer l'intégrité de la continuité écologique le long de l'autoroute, la plantation d'une haie sur deux ou sur trois rangs le long de la piste qui borde l'autoroute permettrait le maintien d'un corridor végétalisé fonctionnel pour l'ensemble de la faune. Cette haie devra être composée d'arbres de haut jet, d'arbustes et de strates herbacées.

4.5 MILIEU HUMAIN

4.5.1 Documents d'urbanisme et de programmation

Principaux effets potentiels positifs

Par la cohérence avec les plans et programmes, le projet urbain met en œuvre les ambitions des collectivités pour ce territoire.

Schéma de Cohérence Territoriale

Grâce à la prise en compte de son environnement économique et de sa requalification, la ZA permet de répondre à l'objectif d'un développement économique cohérent sur le territoire de l'espace Métropole Savoie et de la qualification des zones en entrée de ville. La zone d'activités de Plan Cumin est classée comme zone d'intérêt communautaire dans ce document, qui reconnaît son potentiel d'extension (environ 15 hectares, qui seront étendus lors de la révision en cours du document).

Plan Local d'Urbanisme en vigueur

L'extension de Plan Cumin, zone saturée, est citée dans le PLU de Les Marches comme un moyen de créer les conditions du développement économique du territoire

Principaux effets potentiels négatifs

Plan Local d'Urbanisme

Le projet est inscrit dans le PLU de la commune déléguée Les Marches : il doit respecter le règlement des zones concernées par l'aménagement. Il concerne des zones d'activités actuelles, d'activités futures, mais également des zones naturelles (N) et agricoles protégées (Ap). Sur la zone N seul le giratoire est prévu par le projet, ce qui est compatible avec le règlement. La zone Ap quant à elle ne peut accueillir aucune nouvelle construction concernant les activités économiques non-agricoles : le projet n'est donc pas compatible avec le règlement de cette zone.

Le projet fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation, concernant les enjeux paysagers, agricoles et d'équipement.

Servitudes

Le site de projet est concerné par une servitude d'utilité publique, puisqu'une ligne électrique traverse la ZA d'Ouest en Est, en passant par une zone au Sud-Est du site de projet. La présence de cette servitude pourra impliquer certaines contraintes lors de la réalisation du projet

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Plan Local d'Urbanisme

Une déclaration de projet sera mise en œuvre afin de mettre en compatibilité le document d'urbanisme au projet d'extension de Plan Cumin. Cette mise en compatibilité nécessitera le déclassement d'une partie du zonage Ap.

Le projet respectera les réglementations concernant les autres zones concernées par le projet (implantation par rapport aux aces, emprise au sol, traitement paysager...).

Le projet suivra également les orientations décrites dans l'orientation d'aménagement et de programmation, visant la protection et création de certains secteurs naturels et d'éléments paysagers et la préservation des vues vers le grand paysage.

4.5.1 Patrimoine culturel

Principaux effets potentiels négatifs

Le site du projet d'extension se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible suite à des recherches effectuées dans les années 1970 à 1990 au lieu-dit-Bellevue, la Châtaigneraie et les Rippes (dont certains figurent à l'inventaire des sites archéologiques). Aussi le site fait l'objet d'une attention particulière de la DRAC AURA.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Une campagne d'archéologie préventive est programmée dès la maîtrise foncière de l'extension par la collectivité.

4.5.2 Bâti, logements, activités, services et équipements

Effets positifs

L'extension de la ZAE de Plan Cumin permettra de créer de l'emploi au sein d'un territoire où le nombre d'actifs est bien plus fort que le nombre d'emplois. Ainsi, le projet pourra atténuer le déséquilibre habitat/emploi de la commune de Porte-de-Savoie et de la CC de Cœur de Savoie qui présentent une dynamique plutôt résidentielle. L'accueil de nouvelles activités dans un contexte de pénurie foncière sur le Sud de l'agglomération chambérienne, qui est elle ciblée sur l'accueil de commerce et de tertiaire, permettra de redynamiser l'économie du territoire.

Principaux effets potentiels négatifs

Bâti

Le projet prévoit la création de nouveaux bâtiments d'activités et de parkings. Les aménagements s'organiseront dans une cohérence avec la zone d'activités existante.

Foncier

La commune maîtrise plusieurs parcelles sur le site. Les autres parcelles sont en cours de négociation.

Activités existantes

La zone de Plan Cumin compte aujourd'hui une trentaine d'entreprises, dont la majorité relèvent du BTP, de la menuiserie, de la vente en gros ou en détail. Ces activités ne subiront pas d'impact dû au projet, et certaines pourront envisager une expansion.

Enjeux agricoles

La zone de projet présente des parcelles agricoles à enjeux faibles, d'après l'étude agricole menée en 2019 par AGRESTIS éco-développement.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Bâti

La vocation économique du projet correspond tout à fait au milieu dans lequel il s'insère. Un traitement approprié des espaces extérieurs favorisera une bonne insertion des nouvelles constructions avec le bâti existant.

Foncier

Le projet prévoit la mise en place d'une Déclaration d'Utilité Publique permettant la possible expropriation des parcelles de projet. Toutefois, la collectivité poursuit une démarche d'acquisition des terrains restants à l'amiable.

Activités existantes

Le projet a été conçu de manière à laisser l'opportunité aux entreprises de la zone existante de s'étendre, en lien avec leur site historique et d'obtenir une taille critique suffisante pour garantir l'attractivité de la zone et le développement de services associés.

Enjeux agricoles

Certaines parcelles à enjeux ont été évitées, à hauteur d'environ 12,7 hectares pour les enjeux forts et environ 7 200 m² pour les enjeux moyens. Des mesures de compensation individuelles seront proposées aux exploitants des parcelles touchées, et une étude agricole collective est en cours afin de pouvoir proposer des mesures adaptées aux enjeux du site.

4.5.3 Déplacements

Effets positifs

La création d'emplois sur le secteur permettra de réduire les déplacements pendulaires entre la commune, qui présente plus d'actifs que d'emplois, et le territoire de Métropole Savoie.

Les transports en commun

De meilleures conditions de desserte en transports en commun avec l'aménagement d'un arrêt sur la D1090 en entrée de zone, le projet de réouverture de la halte ferroviaire de Chignon, ainsi que l'extension et la création de voies modes doux permettront de réduire l'utilisation des véhicules motorisés individuels.

Sécurité

Le projet répondra aux exigences en termes de sécurité et de lutte contre l'incendie.

Principaux effets potentiels négatifs

Phase chantier

La réalisation des travaux (et leur phasage) entraînera des perturbations de la circulation sur les différentes voiries du secteur.

Desserte et accessibilité

Le projet prévoit la création d'un nouvel accès au Nord-Ouest du site depuis la D1090, grâce à un nouveau giratoire, la création d'une nouvelle voie de desserte, reliant le giratoire et la D201, ainsi que la restructuration et requalification des voies existantes (voies sens unique, voies poids lourds). Le nouveau giratoire (de rayon 25 m) remplacera le carrefour actuel en sortie de l'A43 permettant de le sécuriser et l'entrée actuelle à partir de la D1090 sera supprimée (dangereuse pour les poids lourds).

Circulation routière

Les effets du projet sur la circulation routière se traduiront par une augmentation du trafic au sein du secteur, ainsi que sur les voies d'accès : A43, D1090 et D201. Cette augmentation sera due aux emplois créés ainsi qu'à l'augmentation des visiteurs et concernera à la fois les véhicules légers et les poids lourds. La route départementale 201 crée déjà des nuisances importantes au niveau du trafic. L'estimation du trafic généré est d'environ 2 400 trajets supplémentaires par jour.

Transports en commun

La desserte en transports en commun est inexistante sur la zone d'activités, avec un arrêt d'une ligne TransIsère situé en centre-bourg (environ 15mn à pied). Cette ligne permet de relier le centre-bourg de Les Marches aux gares routières de Chambéry et de Grenoble.

Modes actifs

Les aménagements pour modes actifs sont inexistant à Plan Cumin, certains chemins s'avèrent même dangereux pour les piétons et les utilisateurs de vélos (rue de l'Altesse, chemin du Bovet).

Stationnement

Le projet engendrera une augmentation du besoin de stationnement, qui sera dépendant du nombre de lots réalisés sur les deux sites.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Phase chantier

Le chantier devra s'organiser sur l'emprise du projet (aménagement de la base de vie et des stationnements en phase de chantier notamment) afin de limiter les perturbations alentours.

Une signalisation adéquate (balisage) sera mise en place pour informer des éventuelles nouvelles conditions de circulation imposées par le chantier.

Desserte et accessibilité

Le principe de desserte a été conçu en prenant en compte le développement à terme de l'ensemble du secteur, l'apport d'un trafic véhicules supplémentaire dû aux nouveaux déplacements engendrés par l'aménagement de la zone ainsi que le déplacement de poids lourds nécessaires aux activités.

Circulation routière

Le dimensionnement des voiries qui seront créées est compatible avec le trafic envisagé par l'implantation des activités et avec les girations de poids lourds, ainsi qu'avec le trafic parasite engendré par le raccourcissement direct de la D1090 et de la D201. Le principe de desserte viaire du projet a été réfléchi de façon à assurer la fluidité du trafic, notamment par la création du giratoire d'entrée (accès principal de la zone), de voies dédiées aux véhicules légers, en accroche des voies principales, qui permettront un désenclavement de la ZA et par la distinction de voies à sens unique et à double sens.

La stratégie EIT prévoit, à terme, la réduction du trafic engendré par le projet grâce notamment à une mutualisation des achats (marchandises et fournitures), la mutualisation de prestations (colis, nettoyage...) et la collecte groupée de déchets.

Transports en commun

L'aménagement d'un nouvel arrêt de transport en commun, pour la ligne TransIsère, au niveau de l'entrée de la ZA Plan Cumin (rue de la Jacquère), ainsi que le projet de réouverture de la halte ferroviaire à proximité de Chignon permettront de promouvoir ce mode de déplacement et ainsi de réduire l'utilisation des véhicules motorisés individuels.

Modes actifs

Le projet prévoit la création d'un maillage de voies modes doux au sein du site permettant de relier la ZA de Plan Cumin aux centre-bourgs alentours. Le déplacement des piétons et des vélos sera sécurisé, tout en augmentant l'attractivité de ce mode de déplacement, réduisant ainsi les flux de voitures individuelles.

Stationnement

La mutualisation des stationnements sera recherchée sur les deux sites.

4.5.4 Ambiance acoustique

Principaux effets potentiels négatifs

Ambiance acoustique

Les nuisances sonores causées par l'A43 concernent la partie Nord et Ouest du projet, et les nuisances produites par la D1090 touchent la zone Ouest du site. En plus de ces axes majeurs de desserte, des nuisances sont présentes par le trafic sur les voies de desserte internes au site ainsi que par le déroulement même des activités artisanales et industrielles et par les activités agricoles alentours.

L'implantation de nouvelles activités augmentera le bruit lié au trafic, par l'augmentation de la fréquentation des véhicules légers et des poids lourds, et aux nouvelles activités (artisanales, industrielles), avec une estimation d'environ 2 400 déplacements supplémentaires par jour.

Impacts du chantier

Un chantier est par nature une activité bruyante et engendrant des vibrations. Les niveaux sonores et vibratoires sont liés aux types d'ouvrages à réaliser, aux techniques employées et à l'organisation du chantier.

Le risque de gêne est limité au niveau du site d'étude en raison du nombre relativement faible de logements à proximité (quelques habitations au sein de la ZA et le long de la D1090 au Sud-Ouest de la ZA actuelle).

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts**Ambiance acoustique**

Les flux de trafic seront dépendants des activités qui s'implanteront sur les sites. Une limitation du trafic engendré, et donc des nuisances acoustiques, est prévue grâce à une démarche de mutualisation des flux (achats, prestations et collecte de déchets groupés). Au regard des trafics prévisionnels, ils ne représentent pas un doublement du trafic et donc une gêne perceptible à l'oreille humaine. Ils ne seront pas de nature à modifier sensiblement les conditions acoustiques du secteur, qui est déjà concerné par des trafics très importants. De plus, les trafics générés principaux seront localisés sur des portions minimales (nouveau giratoire et accès à l'A43) qui permettra de limiter les nuisances pour les riverains. Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes d'émissions de bruit (normes d'émissions sonores) que cela soit pour les engins, machines et procédés utilisés.

Impacts du chantier

Lors de la réalisation des aménagements, en particulier à proximité des logements, les dispositions suivantes pourront être appliquées afin de limiter les nuisances sonores :

- Horaires de chantier compatibles avec le repos des riverains,
- Sensibiliser le personnel travaillant sur le chantier à la problématique du bruit,
- Vérifier que les engins de chantier respectent les valeurs limites d'émission de bruit fixées par la réglementation,
- Mettre en place des aires de retournement pour les engins qui éviteront ainsi les marches arrière,
- Limiter l'usage des avertisseurs sonores

4.5.5 Qualité de l'air**Principaux effets potentiels négatifs****Emissions**

Les émissions de gaz à effet de serre augmenteront par l'augmentation du trafic, lié à la création d'emploi et à l'augmentation des visites sur le site, ainsi que par les émissions liées aux activités elles-mêmes.

L'implantation de procédés industriels pour les nouvelles activités qui seront accueillies nécessitera la mise en place de dispositifs de chauffage et aura un impact sur la qualité de l'air, cependant cet impact est difficile à évaluer car il dépend de la nature des entreprises qui s'implanteront.

L'augmentation des émissions polluantes ne sera néanmoins pas significative sur la qualité de l'air à l'échelle du secteur ou des communes.

Phase chantier

La phase chantier du projet entraînera une augmentation des émissions de poussières et de polluants dans l'air ambiant durant les phases de terrassements, ou bien par la circulation de poids lourds supplémentaires.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts**Emissions**

La réduction des émissions de gaz à effet de serre engendrées par le trafic sera accomplie grâce à la démarche EIT, qui prévoit une mutualisation des flux nécessitant un transport routier (achats, collecte des déchets, prestations...).

Les nouvelles constructions réduiront aussi leurs émissions grâce à une conception bioclimatique qui réduira les consommations (chauffage, climatisation, éclairage...) et grâce au développement des énergies renouvelables sur le site (photovoltaïque, géothermique...).

Phase chantier

De la même manière que pour réduire les effets négatifs sur l'acoustique, la mise en place d'un chantier à faible impact engagera les entreprises amenées à travailler sur le projet à respecter les préconisations suivantes :

- Limitation des émissions de poussières (arrosages du sol, recouvrement des matériaux, stockage à l'abri du vent...)
- Limitation des émissions de polluants : mise en place d'un plan de circulation, regroupement des livraisons et organisation optimale des transports pour les professionnels œuvrant sur le chantier (covoiturage, transports collectifs, etc.), entretien des véhicules et utilisation d'un matériel récent...

4.5.6 Risques technologiques**Principaux effets potentiels négatifs****Transport de matières dangereuses (TMD)**

Plan Cumin est soumis au risque de Transports de Matières Dangereuses, par l'A43 située à 100m au Sud de l'extension, et par la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel, également à 100 mètres au sud.

L'accueil de nouvelles entreprises, en fonction de la nature de leurs activités, pourra engendrer de nouveaux risques technologiques (Seveso...) et accentuer le transport de matières dangereuses.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts**Transport de matières dangereuses (TMD)**

Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes de prescriptions liées aux risques.

Le réseau de voiries créé permettra une circulation optimisée et des manœuvres facilitées pour les transporteurs poids lourds afin de limiter le risque dû au transport de matières dangereuses.

4.5.1 Déchets**Effets positifs**

La démarche EIT du projet d'extension de la ZA Plan Cumin va permettre la valorisation de nombreux déchets, en optimisant les flux au sein du site et vers/depuis l'extérieur. C'est une démarche qui bénéficiera au territoire, en réduisant les flux de déchets et en les valorisant grâce à des synergies entre les entreprises, avec les agriculteurs...

Principaux effets potentiels négatifs

Déchets

Le projet prévoit l'implantation de nouvelles activités à dominante industrielle, artisanale et commerciale. L'accueil de ces activités engendrera des déchets supplémentaires et diversifiés qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées. La création d'espaces verts pourra potentiellement constituer des déchets verts supplémentaires liés à l'entretien.

Déchets de chantier

La réalisation des aménagements et des constructions entrainera des volumes de matériaux de chantier qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Déchets

Le SIBRECSA, dont la CC Cœur de Savoie est membre, réalise la collecte et le traitement des déchets ménagers sur le secteur de Plan Cumin, à l'exception des déchets provenant d'entreprises importantes (gestion interne). La déchèterie la plus proche est située à Francin et un point de recyclage est présent dans la ZA. Les déchets sélectifs sont conditionnés dans le centre de tri Athanor (La Tronche), et les ordures ménagères sont incinérées à l'usine de Pontcharra, dont la capacité annuelle est de 19 000 tonnes.

Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes de gestion des déchets, notamment au niveau de la collecte des déchets spécifiques. Tous les déchets devront être traités dans les filières adaptées. Une gestion adaptée des espaces verts permettra de réutiliser en partie les déchets verts produits sur le site par des systèmes de paillage par exemple.

Le projet, dans le cadre de sa stratégie d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT), veillera à optimiser ses flux de déchets, notamment grâce à des synergies de valorisation de déchets au sein du site (unité de biomasse, produits dérivés viticoles, engrais, compost...). De plus, une collecte groupée des déchets est prévue sur le site.

Déchets de chantier

L'inscription, dans les marchés de travaux signés avec les entreprises, de la mise en place de chantiers verts dans le cadre de la réalisation du présent projet permettra de réduire au mieux la production de déchets de chantier. De plus, la mise en place d'un chantier vert permettra également de trier ces déchets et de réduire le bilan carbone de cette phase du projet.

4.5.2 Autres nuisances

Principaux effets potentiels négatifs

La réalisation du projet nécessitera la mise en place d'un éclairage public aux abords des voiries et sur les espaces publics. De plus, la construction des bâtiments entrainera, notamment en période hivernale, une diffusion plus importante de la lumière de l'intérieur vers les espaces extérieurs.

Au regard du contexte faiblement éclairé du site de projet, à l'exception de la proximité avec le péage, le projet peut augmenter significativement la pollution lumineuse, en fonction des activités qui s'implanteront sur le site.

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Le projet mettra en place des systèmes d'éclairage économes pour les nouvelles voiries et lors de la requalification des voiries existantes, une réduction d'intensité voire une extinction pourrait être envisagée sur l'extension du parc d'activités et progressivement sur la zone actuelle. De plus, une maîtrise de l'éclairage des lots sera imposée, à la fois pour les constructions actuelles et les nouvelles constructions : réduction de l'intensité, pas d'éclairages superflus...

4.5.3 Energie et ressources

Effets positifs

Le territoire bénéficiera du développement des énergies renouvelables amené par la stratégie EIT du site, qui s'insère pleinement dans la démarche TEPOS et le label Cap Cit'ergie de Cœur de Savoie, vers une sobriété et une autonomie énergétique.

Le site est propice à l'installation de plusieurs énergies renouvelables, selon l'échelle considérée (bâtiment ou site). Le site s'appuiera notamment sur la production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique selon les besoins.

Principaux effets potentiels négatifs

Consommation énergétique

L'accueil de nouvelles activités induira une augmentation de la consommation énergétique qui sera dépendante de la nature des futures activités et du nombre de lots réalisés. Le besoin global d'énergie tous secteurs confondus est estimé à 4 763 MWh/an, avec la plus grande estimation pour le pôle industriel (1 648 MWh/an).

Performances énergétiques des bâtiments

Le projet d'aménagement engendrera une consommation d'énergie en lien avec le mode de chauffage des bâtiments qui constitue un des enjeux environnementaux importants en matière de rejets atmosphériques et de valorisation des ressources locales (filière solaire, pompe à chaleur...).

Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts

Consommation énergétique

De façon privée, les nouvelles entreprises devront avoir un fonctionnement économe en énergie et utiliser des moyens de production renouvelables (solaire, bois, géothermique, micro-éolien...). Le réseau présent sur le secteur de Plan Cumin est adapté à l'implantation de nouvelles activités. L'éclairage mis en place sera de type LED, équipement permettant de limiter les consommations énergétiques.

Le projet d'extension de la zone d'activités s'insère dans la stratégie TEPOS et Cap Cit'ergie de la CCCS et dans une stratégie d'Ecologie Industrielle et Territoriale, toutes deux visant une sobriété et une économie d'énergie, qui passe par le développement local des énergies renouvelables. Le projet global se basera notamment sur l'utilisation de l'énergie photovoltaïque.

Performances énergétiques des bâtiments

Le projet respectera la réglementation thermique en matière d'énergie. Le projet développera une conception bioclimatique pour chaque nouvelle construction, conception qui permet d'optimiser la consommation énergétique, grâce à l'implantation et l'orientation des bâtiments, la végétalisation (toits, murs...). Il est également prévu une réhabilitation des bâtiments existants dans un souci de réduction des consommations énergétiques.

4.6 PAYSAGE*Principaux effets potentiels négatifs***Effets en phase chantier**

Les travaux entraîneront de profondes modifications des perceptions paysagères actuelles du site, du fait de la mise en place de clôtures de chantier, de l'intervention d'engins de travaux publics, des terrassements et autres travaux de génie civil.

Ambiance paysagère

La zone présente des séquences paysagères de milieux ouverts et bocagers agricoles. L'élément fort du paysage de Plan Cumin est la présence de vues sur le grand paysage : vues sur le massif des Bauges et sur le massif de la Chartreuse. Le site, lui, est très visible depuis le péage et depuis la D1090.

Le projet d'extension engendrera un impact sur les paysages agricoles ouverts.

*Mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces impacts***Effets en phase chantier**

Les clôtures de chantier qui seront mises en place ne devront pas être d'une hauteur telle qu'elles masqueraient les éléments de repères paysagers importants. De plus, la mise en place d'informations sur ses panneaux permettra de sensibiliser les usagers. L'emprise de chantier devra être limitée pour réduire les modifications du paysage.

Ambiance paysagère

Certains éléments naturels ont vocation à être préservés, limitant ainsi l'impact sur le paysage :

- Les boisements au Nord-Ouest (partiellement)
- Le boisement à l'Est
- Bosquets le long de l'autoroute
- Bosquets à l'Ouest et au centre du site
- Bosquets au Sud-Est

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE

L'ensemble des activités humaines est à l'origine de rejets, d'émissions ou de nuisances diverses qui sont susceptibles d'occasionner des incidences directes ou indirectes sur la santé humaine. Ceci se produit lorsque les charges polluantes ou les niveaux de ces perturbations atteignent des concentrations ou des valeurs trop élevées pour être évacuées, éliminées ou admises sans dommage pour l'environnement, et donc, par voie de conséquence, pour la santé humaine.

Cette partie présente, à travers le prisme de la santé publique, le traitement des différents thèmes et champs de l'étude d'impact pouvant présenter une nuisance pour l'homme, au regard de leur atteinte potentielle sur la santé humaine des populations et usagers du site étudié.

5.1 POLLUTION DE L'EAU

Le site de projet se situe sur la masse d'eau souterraine du « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406), dont l'état chimique et quantitatif est bon (données 2015). Toutefois, ces eaux sont soumises à des pollutions d'origine naturelle, de type bactérien ou par la présence d'arsenic, ce qui a déjà engendré l'abandon de plusieurs captages de sources. Des pollutions ponctuelles anthropiques ont également été identifiées pour cette masse d'eau, ainsi qu'une pression faible de prélèvements (prélèvements AEP, agricoles, carrières et industries). Les pollutions ponctuelles sont notamment dues aux activités d'élevage présentes sur le territoire ainsi qu'aux pollutions d'origine touristiques. Concernant les eaux superficielles, le site est localisé dans le sous-bassin versant des « Combes de Savoie » (ID_09_02), dont l'état écologique est globalement bon. Le cours d'eau le plus proche du site de projet est le ruisseau du Bondeloge, à environ 200 mètres au Nord, qui présente un état écologique moyen (objectif de bon état 2021) et un état chimique bon (2015). L'état écologique moyen pour ce ruisseau s'explique par des pressions morphologiques (aménagement), principale pression pour ce sous-bassin. La sensibilité des eaux superficielles est faible.

La création d'activités au sein du projet peut apporter de nouvelles sources de pollutions (activités polluantes, rejets, pompages...) pour l'hydrologie du site. Le risque sanitaire vis-à-vis des populations reste faible, puisque le captage d'eau pour alimentation en eau potable le plus proche est à environ 4 km au Sud-Ouest.

Le principe d'assainissement des eaux pluviales, qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet, est fondé sur l'infiltration limitée au regard de la nature imperméable des sols et sur un réseau de noues et bassins. De plus, le projet fera l'objet d'instructions au titre de l'article L214-1 du code de l'environnement afin d'évaluer le risque d'altération de la protection de la ressource et des milieux aquatiques, notamment au niveau de la qualité de la nappe. De fait, le projet, avec la mise en place d'une dépollution des eaux pluviales par décantation et filtration avant rejet (filtres végétaux et filtre du sol), ne devrait pas occasionner d'effet sensible sur la santé publique.

5.2 NUISANCES ACOUSTIQUES

Le projet s'inscrit dans un milieu comprenant des nuisances sonores liées principalement aux infrastructures routières et aux activités industrielles, artisanales et agricoles. La zone Nord du projet est la plus sensible à cette nuisance par la présence de l'A43. Ensuite, la zone Ouest du projet est également très concernée par cette nuisance, puisqu'elle se trouve directement à l'Est de la D1090, en plus d'être concernée par le bruit de l'A43. En revanche, la partie Sud-Est du site n'est pas exposée. Au sens des arrêtés préfectoraux, les nuisances sonores causées par la D1090 affectent une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure et celles causées par l'A43 de 300 mètres. Le projet d'extension prévoit l'implantation de nouvelles activités et la construction de nouvelles voiries de desserte.

Le déroulement des activités même et l'augmentation du trafic sont susceptibles de générer des nuisances acoustiques supplémentaires, notamment pour les employés (actuels et futurs) de la zone d'activités de Plan Cumin et également pour les riverains alentours. L'augmentation du flux de trafic sur le secteur sera dépendant des activités qui s'implanteront sur le site. L'augmentation du trafic routier se répartira sur les différentes voiries du site et également sur les voies structurantes extérieures au site, déjà concernées par les nuisances sonores.

Les nouvelles entreprises accueillies sur le site sont susceptibles de créer des nuisances acoustiques supplémentaires, qui ne seront toutefois pas assez importantes pour modifier les conditions actuelles.

5.3 POLLUTION DE L'AIR

La qualité de l'air pour la commune de Porte-de-Savoie est bonne, avec en 2018 un bon indice de qualité de l'air (ATMO) et aucun dépassement de valeur réglementaire pour les polluants pris en compte (NO₂, O₃, PM₁₀). Sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur de Savoie, les principales émissions de gaz à effet de serre proviennent du transport routier (plus de la moitié des émissions), du secteur tertiaire et du secteur industriel. A proximité du site de projet, on compte un trafic moyen journalier annuel (MJA) de 47 614 véhicules pour l'A43 et de 11 426 véhicules pour la départementale D1090. La zone d'activités est néanmoins située dans un contexte de milieu ouvert (milieu agricole, semi-naturel) qui favorise la dispersion des polluants.

Le projet, par l'accueil de nouvelles entreprises, entraînera une augmentation du trafic routier liée aux activités, une mise en place de nouveaux procédés industriels, et participera de fait à l'augmentation des émissions de polluants dans l'atmosphère. Cependant, les émissions de polluants des nouvelles activités devront respecter les seuils réglementaires pour atténuer les nuisances sur la santé humaine.

Les principales mesures envisageables vis à vis de la qualité de l'air résident dans l'optimisation de l'isolation des bâtiments ainsi que la pertinence énergétique des nouveaux bâtiments et de la limitation du trafic induit par l'opération.

6. AUTEURS DES ETUDES

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

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

Située au Chemin de Taffignon à 69630 Chaponost

Les auteurs des études techniques et les équipes de conceptions du projet urbain sont détaillées dans cette partie.

7. METHODOLOGIES

Cette partie décrit l'ensemble des méthodes employées pour la réalisation de la présente étude d'impact. Elle rappelle l'organisation générale du document, au regard des exigences réglementaires, et les méthodes générales d'analyses des contraintes d'environnement et d'appréciation des impacts, notamment pour :

- La réalisation de l'état initial (personnes ressources, base de données et documents consultés, investigations de terrains et études techniques réalisées...);
- L'analyse des impacts (estimations, ratios types employées...).

Elle rappelle en outre les principes d'avancement de la démarche itérative, ainsi que les difficultés rencontrées et les limites de la méthode employée.

B

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	3	6. SYNTHESE DES ENJEUX	89
2. MILIEU PHYSIQUE.....	4	7. HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	92
2.1. Localisation géographique	4	7.1. Synthèse des enjeux	92
2.2. Topographie	5	7.2. Hiérarchisation.....	93
2.3. Climatologie.....	5	8. SCENARIO DE REFERENCE	95
2.4. Géologie et pédologie.....	8	8.1. Impacts cumulés.....	95
2.5. Hydrogéologie et hydrologie	9	8.2. Evolution probable de l'environnement.....	95
2.6. Assainissement.....	15		
2.7. Risques technologiques.....	16		
2.8. Risques naturels	19		
3. MILIEU NATUREL	22		
3.1. Contexte écologique.....	22		
3.2. Grands ensembles écologiques fonctionnels	26		
3.3. Faune et flore du site d'étude	33		
3.4. Sensibilités écologiques des sites d'étude.....	56		
4. MILIEU HUMAIN.....	58		
4.1. Eléments démographiques et sociaux	58		
4.2. Documents d'urbanisme	59		
4.3. Patrimoine et archéologie	64		
4.4. Urbanisme et habitat.....	66		
4.5. Activités et équipements.....	66		
4.6. Transports et déplacements	72		
4.7. ENERGIE	74		
4.8. Déchets	77		
4.9. Qualité de l'air	79		
4.10. Nuisances sonores.....	82		
4.11. Autres Nuisances et contraintes environnementales du site.....	84		
5. PAYSAGE.....	85		
5.1. Contexte général	85		
5.2. Paysage sur le site de projet.....	85		

1. PREAMBULE

L'analyse de l'état initial est menée sur un large périmètre géographique autour de la zone sélectionnée pour la conduite du projet. Les contours spatiaux de différents périmètres d'études sont variables en fonction des thématiques environnementales étudiées. Dans cette étude, trois différents périmètres de dimensions stables sont pris en compte :

- **Le site de projet** correspondant au périmètre le plus restreint de l'analyse, et portant sur les secteurs directement concernés par le projet (zone d'emprise).

- **Le site d'étude** portant sur un périmètre plus large comprenant le site de projet ainsi que les secteurs concernés indirectement par le projet (zone d'influence) pour prendre en compte des thématiques telles que les enjeux de biodiversité ou agricoles

- **La zone d'étude** comprend un périmètre plus large encore pour des thématiques qui impliquent des connexions entre le site de projet et la zone géographique environnante. La taille de cette zone d'étude doit être adaptée d'une part, au projet lui-même (emprise directe de ce dernier et zone d'influence), et, d'autre part, aux différents paramètres analysés (géologie, hydrologie, milieu naturel, qualité de l'air, ...) qui requièrent des niveaux d'analyses spécifiques.

De plus, l'étude de l'état initial de l'environnement s'appuie sur différentes expertises de terrain, réalisées par des bureaux d'études spécialisés. Leurs périmètres d'investigation peuvent également différer du site d'étude défini dans ce dossier.

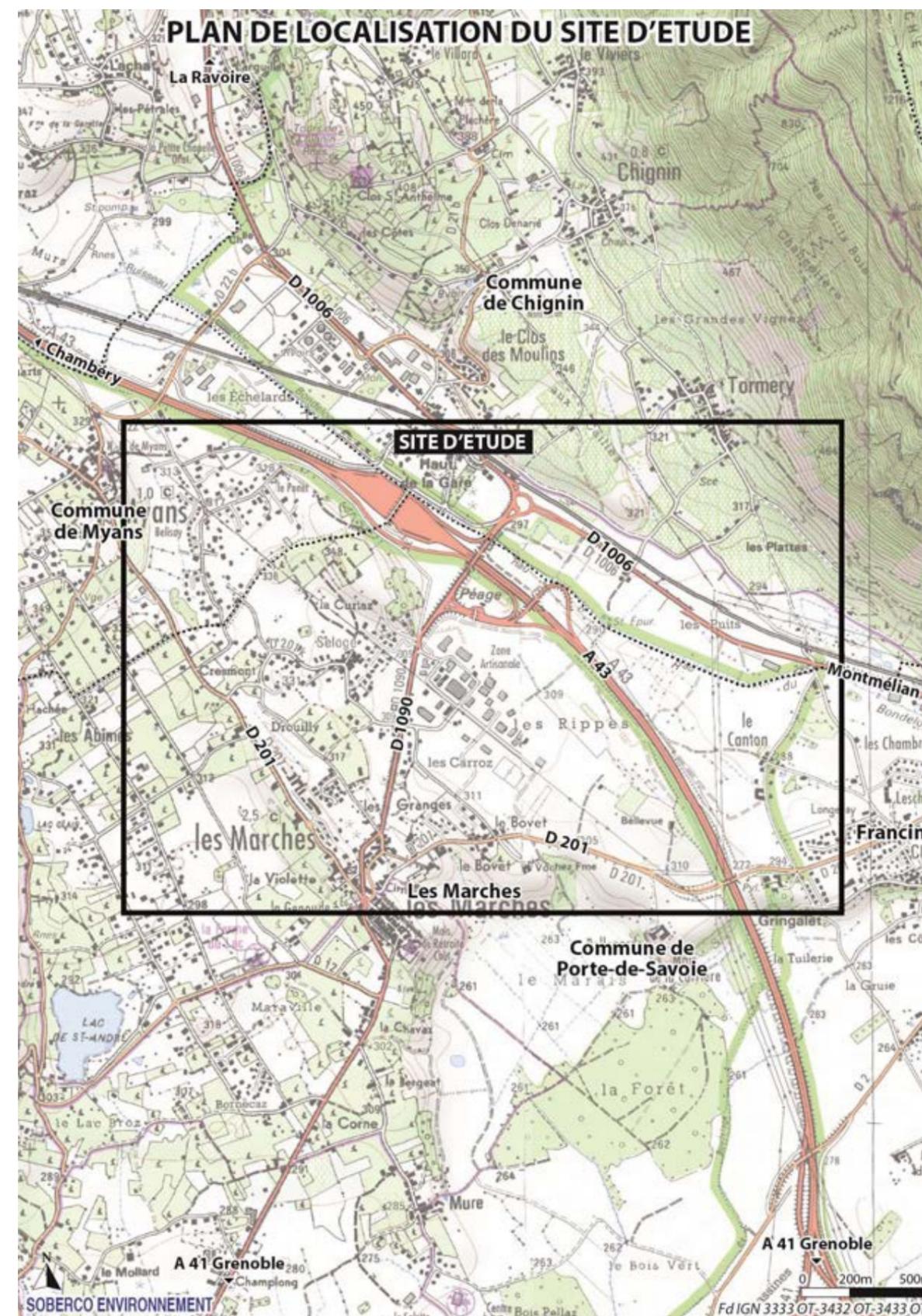
2. MILIEU PHYSIQUE

2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune déléguée de Les Marches, qui a fusionné avec la commune déléguée de Francin pour donner la commune de Porte-de-Savoie au 1^{er} janvier 2019, se situe au Nord du massif de la Chartreuse, à l'Ouest des Alpes françaises, à environ 7km au Sud-Est de Chambéry et environ 20 km au Sud-Est de Aix-les-Bains. Les Marches se situe entièrement dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Chartreuse, créé en 1995. La commune présente à la fois des plaines (Nord et Est) composées essentiellement de zones agricoles, un secteur viticole au centre de la commune, un plateau-piémont à l'Ouest et la zone des contreforts du Granier, au Sud-Ouest.

Le site d'étude, d'environ 600 hectares, englobe une partie des communes de Chignin au Nord, de Myans à l'Ouest et de la commune déléguée de Francin, à l'Est. Il comprend notamment la zone d'activités de Plan Cumin, située en dessous de l'autoroute A43. Ce site est composé à la fois de zones plus ou moins urbanisées comme la ZA ou les zones d'habitations ainsi que de larges zones agricoles et semi-naturelles.

Le site de projet considéré, dont la surface est d'environ 16 hectares, se trouve au Nord et à l'Est de la ZA de Plan Cumin, sur la commune déléguée Les Marches. Il est constitué de zones agricoles.



2.2. TOPOGRAPHIE

2.2.1. Contexte général

Le site d'étude est localisé au Nord du massif de la Chartreuse et au Sud du Massif des Bauges, au Sud-Est de la Cluse de Chambéry et à l'Ouest de la Combe de Savoie. Ces massifs se situent à environ 80km à l'Est de Lyon. Le massif de la chartreuse présente un point culminant à Chamechaude (environ 2 000m) et des dépressions où l'on trouve le Guiers ainsi que ses affluents. Le massif des Bauges, quant-à-lui, culmine à environ 2 200 mètres à l'Arcalod. Il est traversé notamment par le Chéran, d'Est en Ouest.

2.2.2. Site d'étude

Le site d'étude se trouve entre les plaines de l'Isère et de Bondelonge, sur un plateau d'origine morainique qui présente des buttes, et en partie sur un secteur viticole (Dépression des Abymes). L'altitude du site d'étude varie entre 500 (au Nord-Est) et 300 mètres (diagonale Nord-Ouest/ Sud-Est). Une pente marquée se dessine en direction de l'A43, notamment au Nord-Est du site d'étude, ce qui entraînera la nécessité de réaliser des terrassements pour les implantations. Le site d'étude présente également certains micro-reliefs, tels que fossés ou dépressions humides

Synthèse

- La zone d'étude est située entre les massifs de la Chartreuse et des Bauges, à environ 7km de Chambéry
- Le site d'étude est marqué par une pente en direction de l'A43 qui nécessitera des terrassements pour des aménagements
- La zone d'extension de la zone d'activités présente des microreliefs

2.3. CLIMATOLOGIE

Le climat de la Savoie est typiquement montagnard, ce qui s'explique par son relief. Globalement, sur le département, les précipitations sont fortes, plus ou moins 1 160 mm/an (moyenne nationale 900 mm/an). Les températures quant à elles varient en fonction de l'altitude, les moyennes allant de 10°C pour une ville à une altitude de 820m à 7,8°C pour une altitude de 1 350 mètres (source Portail de l'Environnement en Savoie).

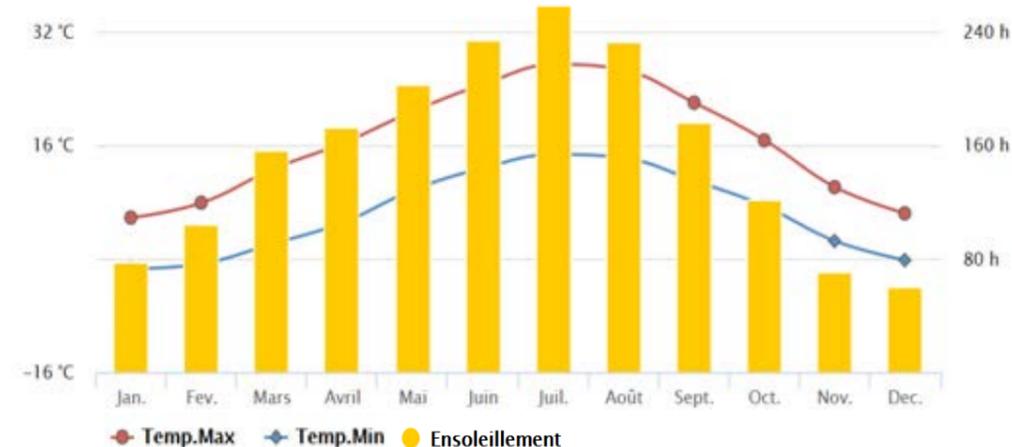
Le climat de la commune de Porte-de-Savoie est tempéré et humide. Il se caractérise par l'absence de saison sèche, une bonne distinction entre les saisons froides et chaudes ainsi que par des étés tempérés, bien que ces dernières années ce caractère tempéré des étés semble disparaître.

Les moyennes annuelles des températures les plus basses et les plus fortes pour la période 1981-2010 sont, respectivement, de 6,5°C et de 16,5°C. Les précipitations moyennes annuelles pour la même période sont de 1 221 mm pour 116,6 jours avec précipitations (source Météo France, station météorologique de Chambéry). La commune est soumise à des vents dominants Nord-Sud de la Cluse importants.

2.3.1. Températures et ensoleillement

Pour Porte-de-Savoie, l'amplitude thermique annuelle est d'environ 10°C, les températures les plus froides se produisant généralement en décembre / janvier, avec une moyenne de 6,5°C et des températures moyennes minimales de l'ordre de -1,4 °C. Les températures les plus chaudes surviennent en juillet avec une moyenne de 20°C.

Moyennes mensuelles d'ensoleillement, températures maximum et minimum pour la période 1981-2010 (station Chambéry)

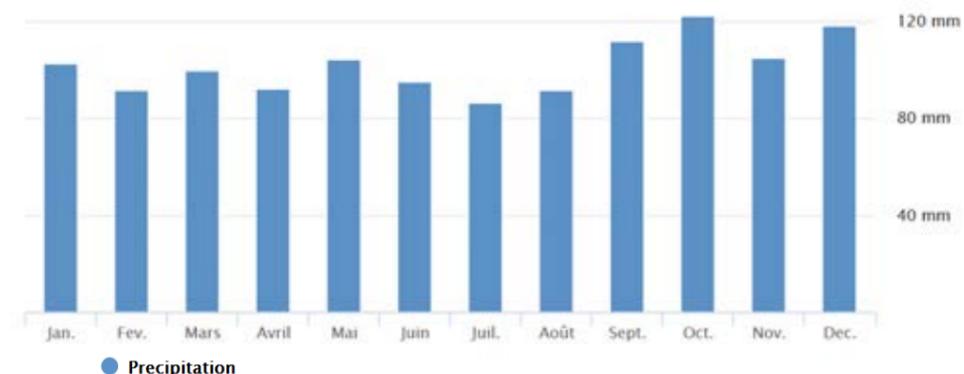


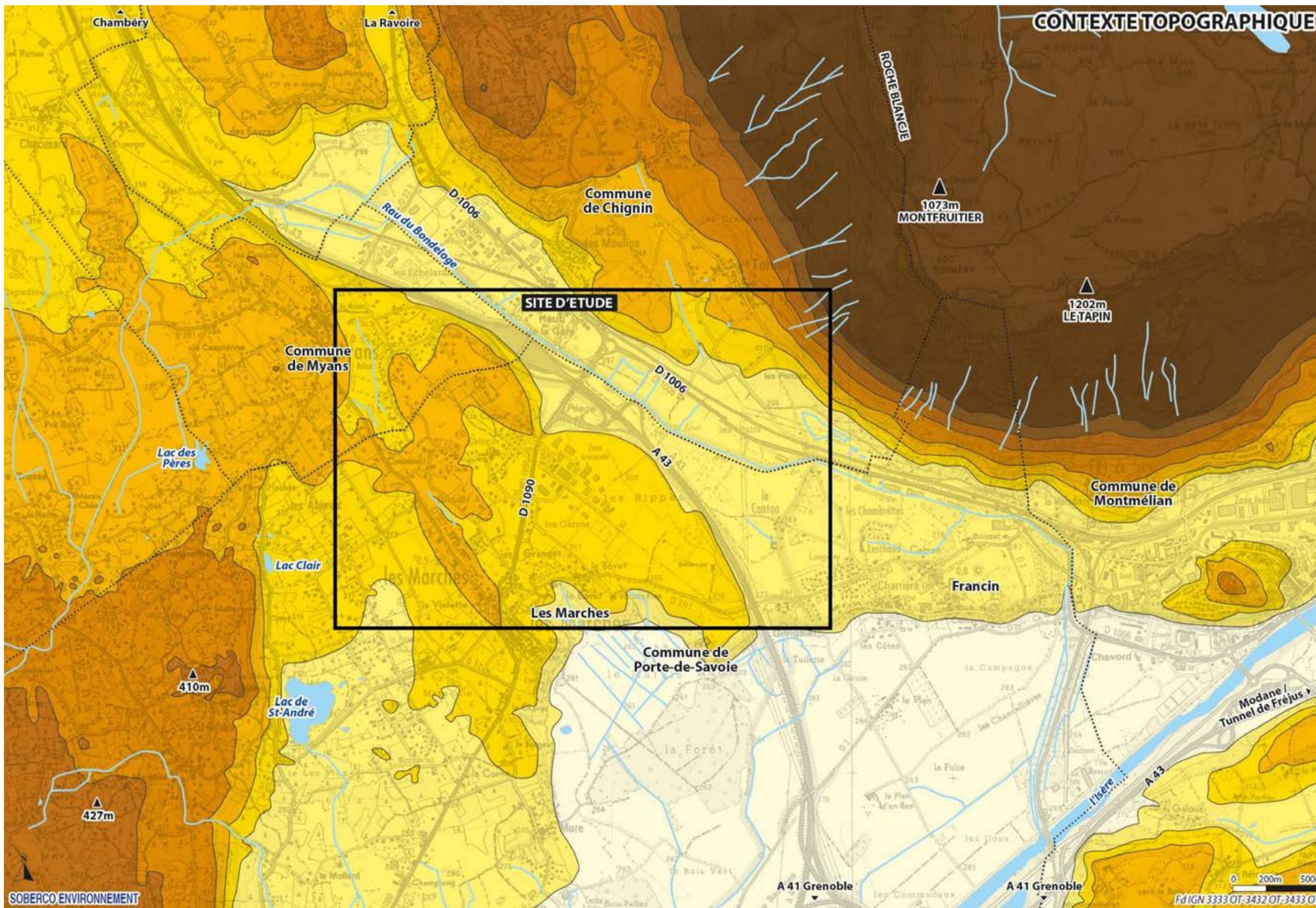
La durée d'ensoleillement moyenne annuelle entre 1991-2010 est assez faible : 1 870,3 h par an, alors que la moyenne nationale est de 1 973 h / an. Le nombre de jours moyen avec un bon ensoleillement est de 49,85 jours / an. Le mois le plus ensoleillé est celui de juillet, avec 260,1 h par mois en moyenne. A l'inverse, le mois le moins ensoleillé est celui de décembre, avec une faible moyenne de 60,6 heures / mois.

2.3.2. Précipitations

Pour la période 1981-2010, la moyenne des précipitations annuelles est de 1 221mm/an. Les précipitations restent fortes toute l'année, avec le mois de juillet étant le plus sec avec une moyenne de 86,6 mm. Les plus fortes précipitations sont généralement observées pour les mois d'octobre (122,6mm) et de décembre (118 mm).

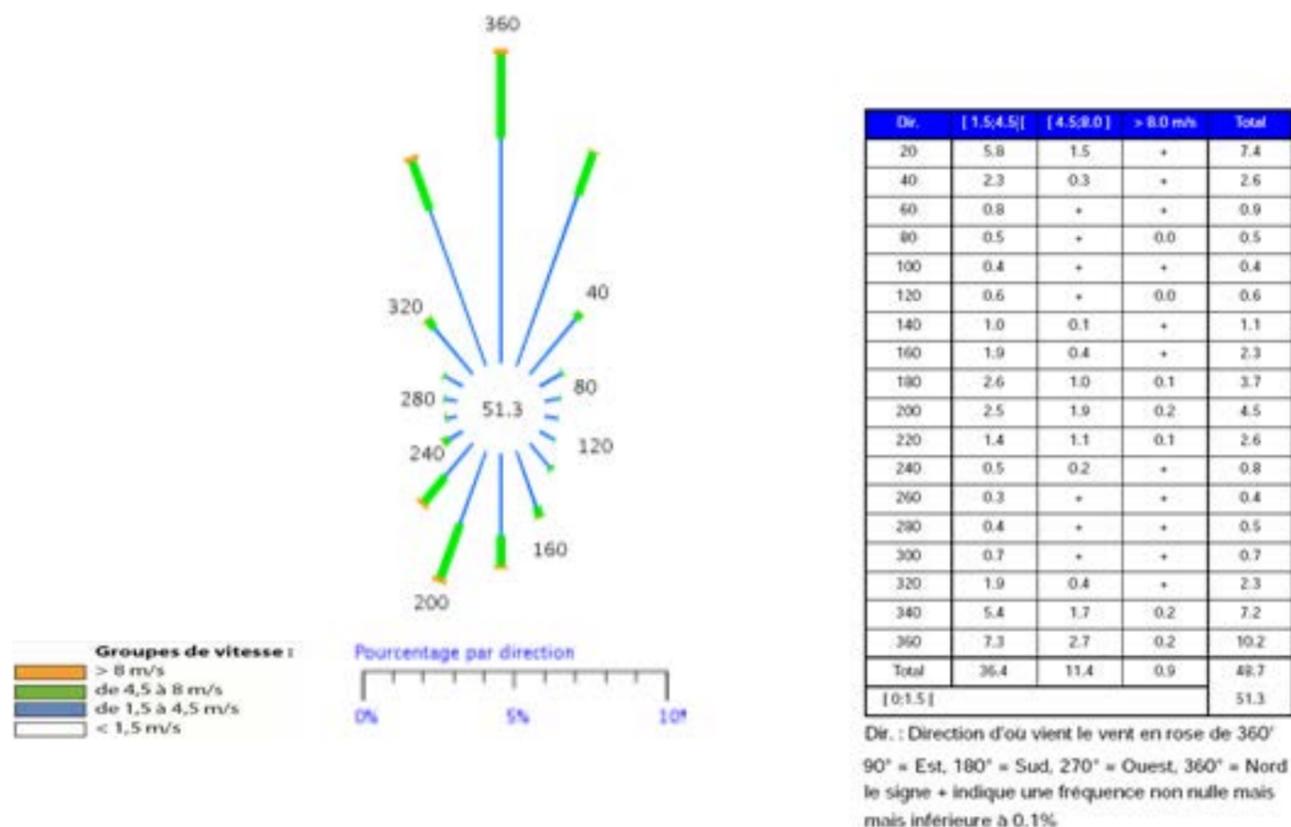
Moyennes mensuelles de précipitations pour la période 1981-2010 (station Chambéry)





2.3.3. Vents

Rose des vents pour la période
1974-2005



Source : Météo France – Station Chambéry-Aix

Les vents dominants de la zone d'étude sont caractérisés par un axe Sud-Nord et en moindre mesure deux axes Sud-Ouest / Nord-Est et Sud-Est / Nord-Ouest. L'axe Est-Ouest comporte très peu de vent. La rose des vents ci-dessus représente la fréquence moyenne des directions du vent enregistrée à la station de Chambéry-Aix (analyse effectuée sur la période 1974-2005).

La vitesse des vents dominants se situe la plupart du temps entre 1,5 m/s à 4,5 m/s et moins fréquemment entre 4,5 m/s et 8,0 m/s. Les vents les plus forts, supérieurs à 8 m/s, sont les moins fréquents et se retrouvent principalement en direction du Nord, du Nord-Ouest et du Nord-Est.

2.3.4. Changement climatique

2.3.4.1. Contexte global

En France, la hausse des températures a atteint environ +1,4°C depuis 1900 (source météo France). Selon le GIEC (2013), la valeur moyenne mondiale est inférieure, à +0,9°C. Le réchauffement climatique observé engendre des conséquences telles que l'augmentation des vagues de chaleur et des journées chaudes (températures max > 25°C), la diminution du nombre de jours de gel ou encore une augmentation des pluies extrêmes dans les régions méditerranéennes. En ce qui concerne les précipitations moyennes annuelles, les tendances sont faiblement marquées et dépendent de la région considérée ainsi que de la saison. Les phénomènes de sécheresse deviennent ainsi plus fréquents et plus intenses, par une évaporation des sols qui s'accroît.

Le rapport sur le climat « Scénarios régionalisés édition 2014 » contient plusieurs scénarios de changement climatique jusqu'en 2100, prenant en compte à la fois les émissions de gaz à effet de serre, d'ozone, d'aérosols ainsi que les occupations des sols. Il en ressort, pour les estimations 2050, une augmentation des températures moyennes de 0,6 à 1,3°C, hausse du nombre de jours de vagues de chaleur et diminution des jours anormalement froids. Les estimations 2071-2100 montrent une hausse pouvant atteindre 5,3°C en été si les émissions suivent une croissance continue.

2.3.4.2. Climat de la zone d'étude

Les scénarios d'évolution du climat pour la région Rhône-Alpes montrent une poursuite de la hausse des températures pouvant atteindre plus de 4°C, sur la période 2071-2100, en l'absence d'une politique climatique.

Depuis 1950, le département de la Savoie a vu ses températures globales augmenter de près de 2°C, accompagnées de chaleurs printanières et estivales et des hivers plus doux. Ainsi, les années comportant les températures les plus froides pendant ses trente dernières années présentent les mêmes températures que les années les plus chaudes pendant la période précédente. Il a également été constaté une baisse de la quantité et durée de l'enneigement et la fonte des glaciers...

Synthèse

- ➔ La zone d'étude a un climat tempéré et humide.
- ➔ Les vents dominants suivent des axes N/S ; NE/SO et NO/SE qui doivent être pris en compte dans l'aménagement.
- ➔ Les précipitations sur la zone d'étude sont fortes durant toute l'année

2.4. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

2.4.1. Contexte régional

La zone d'étude se localise dans le grand ensemble géologique des Alpes. On trouve au Nord-Est de la zone des formations calcaires et marneuses, entourées de formations d'éboulis. Sur une diagonale Nord-Ouest / Sud-Est se trouvent principalement des formations d'alluvions actuelles et anciennes, alluvions interstadias ainsi que des formations glaciaires. Pour finir, au Sud-Ouest de la zone d'étude se trouvent des formations constituées d'éboulements provenant de l'écroulement d'une partie du mont Granier, survenu en 1248

2.4.2. Site d'étude

A l'Ouest de la commune se trouve le mont Granier, limite Nord-Est du massif de la Chartreuse.

Le site d'étude contient principalement des formations d'origine alluvions interstadias, alluvions actuelles et anciennes, formations glaciaires et éboulement de Myans de 1248.

2.4.2.1. Site géologique d'intérêt patrimonial

En 1248, l'écroulement de plusieurs millions de m³ de falaise urgonienne a entraîné le glissement de plusieurs millions de m³ de matériel marno-calcaire puis une très forte coulée de boue, envahissant alors la vallée de Bondeloge. Les éboulements forment désormais la zone des « Abîmes du Myans », au relief très vallonné. Les abîmes de Myans est désormais classé comme un site géologique remarquable en Rhône-Alpes (site n° 003 « Ecroulement de la face Nord du mont Granier »). Ce site d'intérêt se situe à cheval sur les communes d'Apremont, de Chapareillan, Entremont-le-Vieux et Porte-de-Savoie et présente une superficie de 66,31 hectares.

L'intérêt patrimonial de ce site (3 étoiles), s'explique par son intérêt géologique principal, son intérêt pédagogique (excursions scientifiques et étudiants) et sa localisation sur la ZNIEFF I « Prairies humides et bocages des abîmes de Myans » ainsi que sur la réserve naturelle nationale des Hauts de Chartreuse.

Le site n'est pas très vulnérable, la principale menace étant constituée par la pression foncière et la tendance à l'extension des vignobles et de l'urbanisation.



Pierre hachée, vestige des éboulements de 1248 et mont Granier en arrière-plan

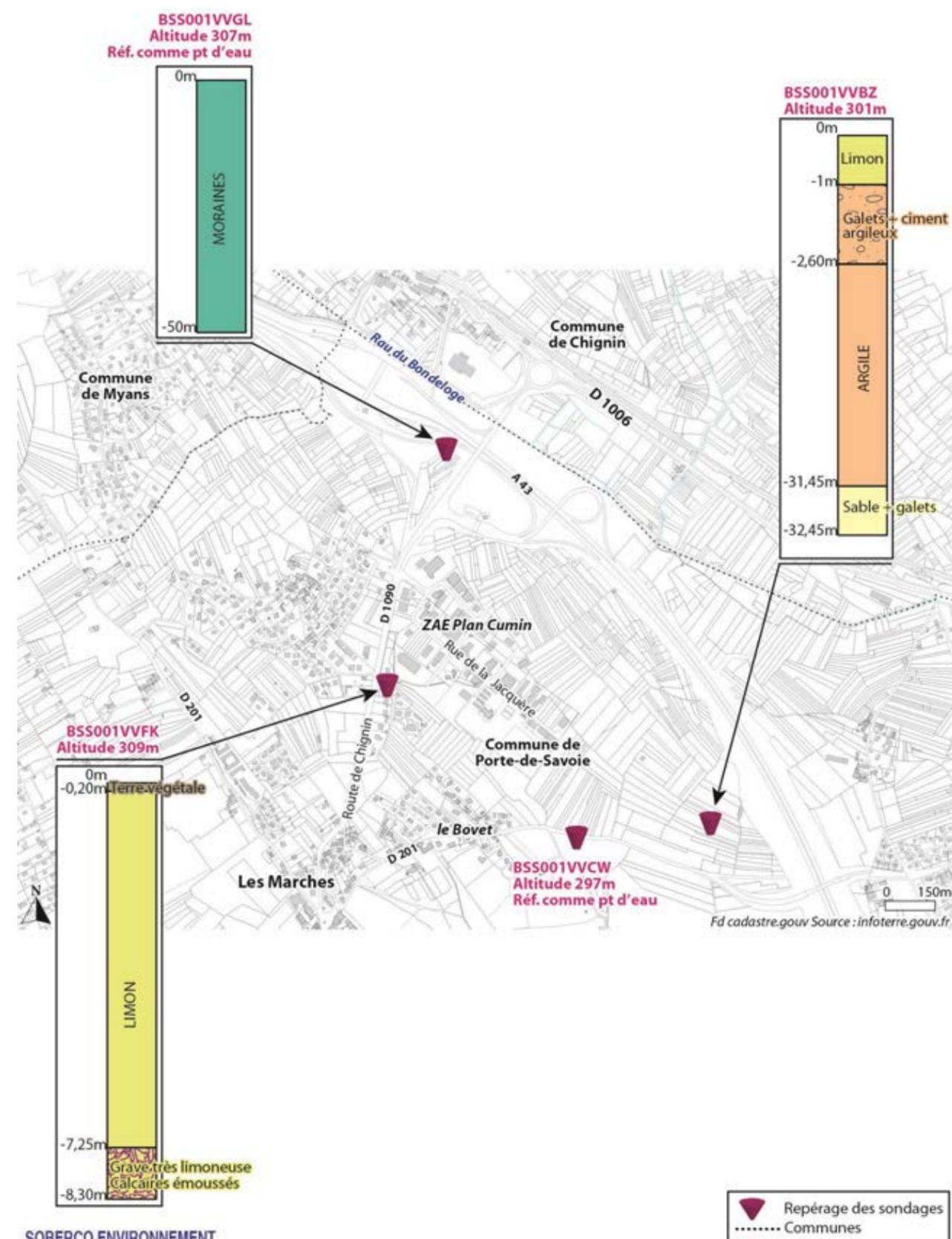
2.4.3. Site de projet

La zone d'extension de la ZA de Plan Cumin est située principalement sur des Alluvions interstadias wurmiennes et n'est pas concernée par le site géologique remarquable. Les sols y sont constitués de limons argileux, ils sont donc peu perméables : la gestion des eaux pluviales ne pourra pas s'appuyer sur la rétention à la parcelle, mais plutôt sur des noues et bassins.

Synthèse

- Les principales formations géologiques du site d'étude sont les alluvions
- Le sol du site de projet est plutôt imperméable
- Un site géologique d'intérêt patrimonial est présent dans le site d'étude mais ne concerne pas le site de projet

SONDAGES GEOLOGIQUES



2.5. HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE

2.5.1. Contexte règlementaire et administratif

2.5.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE : un cadre juridique pour les politiques publiques

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

Le site d'étude et les différentes masses d'eau du territoire sont concernées par le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015. Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin pour la période 2016-2021. Il comprend 9 orientations fondamentales, dont une totalement nouvelle par rapport au SDAGE 2010-2015 : « S'adapter aux effets du changement climatique ».

Les objectifs fondamentaux du SDAGE sont :

- S'adapter aux effets du changement climatique.
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Afin de s'adapter au changement climatique, le SDAGE prévoit des mesures de réduction des causes de vulnérabilité. Il s'agit par exemple d'économiser durablement l'eau, de réduire les pollutions nutritives, de réduire l'imperméabilisation des sols, de restaurer la continuité biologique et le bon fonctionnement des milieux, de respecter les zones inondables, le cordon littoral et les zones humides.

Afin d'améliorer la qualité des masses d'eau, le SDAGE met en place un plan de lutte contre les pollutions domestiques, industrielles, agricoles, ou encore contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.

La lutte contre ces pollutions passe par l'amélioration ou la création des systèmes d'assainissement (réseaux et STEP), le traitement de rejets issus d'activités viticoles et de production agro-alimentaire par exemple.

2.5.1.2. La directive cadre sur l'eau (DCE)

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

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

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

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

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

On notera que d'autres paramètres physico-chimiques associés aux indices biologiques sont à prendre en compte. Pour les eaux souterraines, l'état est apprécié au regard de l'état chimique et de l'état quantitatif de l'aquifère. En France, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) est l'outil principal de mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Les masses d'eau sont réparties en trois classes :

- Celles qui devraient respecter les objectifs de la directive, avec les programmes d'actions actuels ou prévus (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Respect des objectifs » ou « Respect »),
- Celles qui nécessiteront des actions supplémentaires ou éventuellement un délai pour respecter les objectifs de la directive (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Délai/actions supplémentaires », « Non-respect » ou « Risque »),
- Celles pour lesquelles existe une incertitude, soit du fait d'un manque de données, soit du fait d'une méconnaissance des phénomènes physiques (identifiées dans les textes et légendes des cartes par le libellé résumé « Doute »).

2.5.1.3. Contrats de milieux

La commune de Porte de Savoie n'est pas concernée par un contrat de milieu. On retrouve à proximité le Contrat de bassin versant du lac du Bourget, au Nord et à l'Ouest de la commune. Au Sud de la commune, le contrat Grésivaudan en cours d'élaboration.

2.5.1. Les eaux souterraines

Le bassin Rhône-Méditerranée se caractérise par une grande diversité sur le plan de la géologie et de l'hydrogéologie. La formation des Alpes et des Pyrénées qui a affecté les bassins sédimentaires et les massifs anciens déjà en place, a conduit à la segmentation du territoire en de multiples unités morphologiques.

2.5.1.1. Les aquifères

Le site d'étude est localisée sur 4 masses d'eau souterraines : Domaine plissé BV Isère et Arc (FRDG406) ; Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse (FRDG145) ; Alluvions de la Plaine de Chambéry (FRDG304) ; Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan (FRDG314).

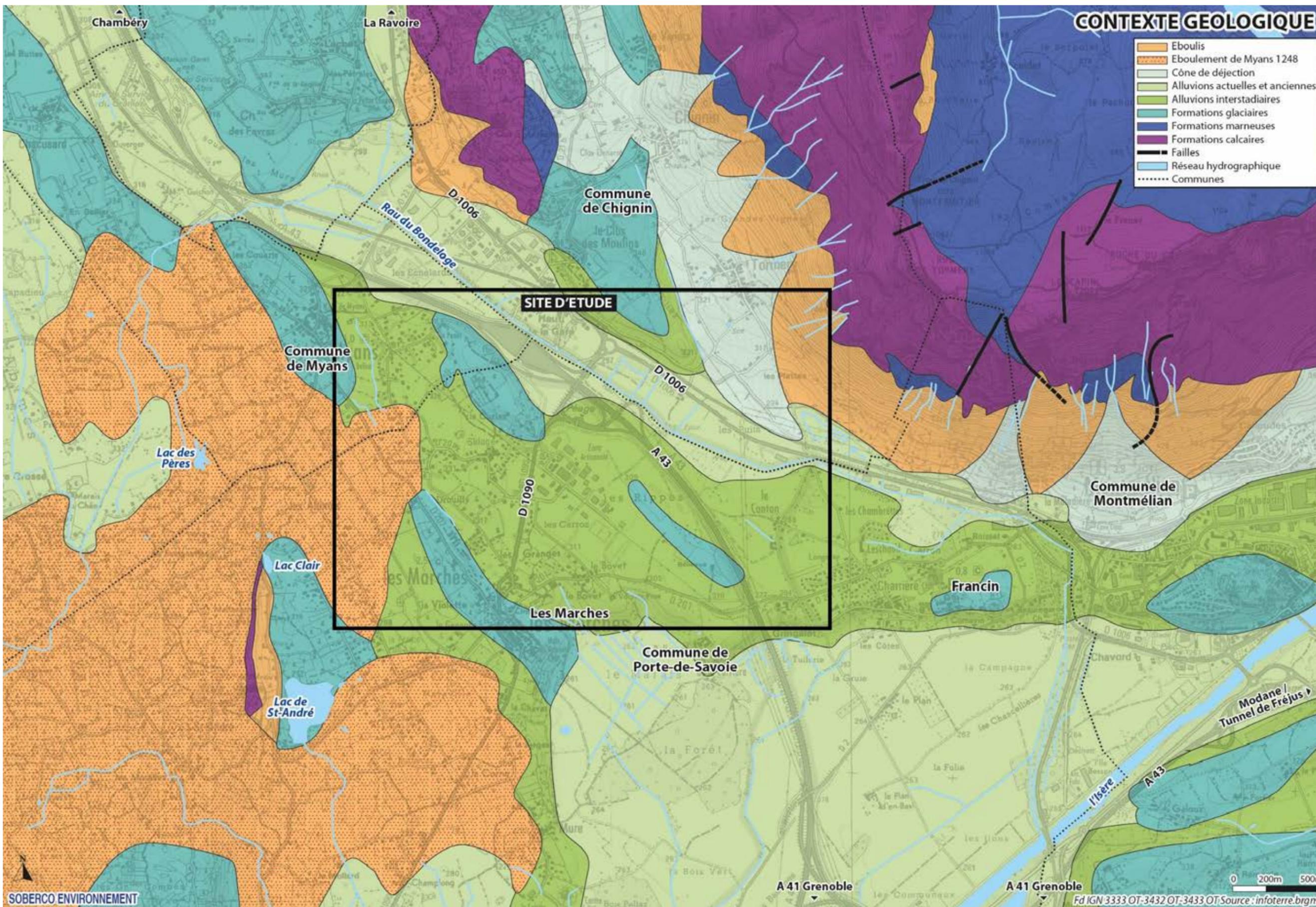
La masse d'eau « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406) se situe principalement en Savoie et sur plusieurs massifs des Alpes. Elle présente en limites :

- Nord : bassin versant de l'Arve, de la Pointe des Verres
- Est : ligne de crête des aiguilles des Glaciers au col du Lautaret
- Sud : bassin versant de la Romanche
- Ouest : d'Eybens à la Pointe des Verres

Cet aquifère est exclusivement renouvelé grâce aux précipitations et la masse d'eau est drainée par l'Isère, l'Arc et leurs affluents. Une ou des zones protégées AEP sont présentes sur la masse d'eau (>10 m³ / jour ou desservant plus de 50 habitants). Les pressions s'appliquant sur la masse d'eau ayant été identifiées sont des pollutions ponctuelles, avec un impact localisé et une pression de prélèvement avec un impact faible. Selon le SDAGE, en 2015, l'état chimique de la masse d'eau était bon, tout comme son état chimique.

La masse d'eau « Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse » (FRDG145) est limitée par :

- Nord : cluse de Chambéry-Montmélian
- Est : plaine du Grésivaudan
- Sud : cluse de Voreppe-Grenoble
- Ouest : Jura : molasse du Bas Dauphiné



Le renouvellement de la masse d'eau se fait uniquement par l'infiltration des pluies et par la fonte des neiges. Le drainage est réalisé par des affluents de l'Isère et du Rhône. Une ou des zones protégées AEP sont présentes sur la masse d'eau (>10 m³ / jour ou desservant plus de 50 habitants). Selon des données de 2015, l'état quantitatif et chimique de la masse d'eau est bon.

La masse d'eau « Alluvions de la Plaine de Chambéry » (FRDG304) est limitée par :

- Nord : formations variées de l'Avant-Pays savoyard
- Est : calcaires et marnes du massif des Bauges
- Sud : calcaires et marnes du massif de la Chartreuse
- Ouest : formations variées de l'Avant-Pays savoyard

Cette masse d'eau peut être divisée en deux secteurs : la dépression chambérienne orientée Nord-Sud et au Nord, le bas des plaines alluviales du Tillet et du Sierroz (au niveau de Aix-les-Bains). Pour la nappe de Chambéry, l'alimentation se réalise principalement par les précipitations à l'Est et au Sud et par l'apport de versants karstiques à l'est ainsi que par l'infiltration de rivières. Pour l'aquifère Aixois, les précipitations et l'apport des cours d'eau permettent la recharge de la masse. Une baisse de l'aquifère a été identifiée et pourrait être due à la baisse des précipitations sur la dernière décennie. Les prélèvements AEP sont importants pour l'eau « de source » d'Aix-les-Bains et pour les eaux thermales. De plus, un fort intérêt économique est dû au développement des loisirs sur le lac du Bourget. Des pollutions ponctuelles sont identifiées ainsi qu'une pression moyenne de prélèvement. L'état quantitatif de la masse d'eau est bon, ainsi que son état chimique (données de 2013).

La masse d'eau « Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan » (FRDG314) correspond à l'étendue de la vallée de l'Isère depuis Sainte-Foy Tarentaise jusqu'aux portes de Grenoble.

L'alimentation de la nappe est essentiellement réalisée par l'Isère, les versants et les précipitations. Ses exutoires sont l'Isère et la masse d'eau « Alluvions de l'agglomération grenobloise à la confluence Isère et Drac ». Une ou des zones protégées AEP sont présentes sur la masse d'eau (>10 m³ / jour ou desservant plus de 50 habitants). Des pollutions ponctuelles exercent une pression sur la masse d'eau, ainsi que les prélèvements qui exercent une pression faible. L'état quantitatif et l'état chimique sont bons (données 2015).

La commune est principalement concernée par la masse d'eau « Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan », notamment au Sud-Est et au Nord-Est. La masse d'eau « Domaine plissé BV Isère et Arc » se retrouve au centre de la commune, « Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse » au Sud-Ouest. En ce qui concerne la masse d'eau « Alluvions de la Plaine de Chambéry », elle n'est présente que sur une très faible partie de la commune, au Nord-Ouest. Le site de projet quant à lui se trouve sur la masse d'eau « Domaine plissé BV Isère et Arc ».

2.5.1.2. Alimentation en eau potable

L'utilisation d'un captage, pour l'alimentation en eau potable d'une collectivité, est soumise aux procédures suivantes : **Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**, article L 321-2 du Code de la Santé Publique, **autorisation ou déclaration**, décrets articles L214-1 à 214-11 du Code de l'Environnement de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (dite LEMA) du 30 décembre 2006, et **autorisation préfectorale de distribuer au public**, décret 89-3 du 3 janvier 1989 modifié. Trois périmètres de protection doivent être mis en place autour d'un point de captage :

- **Périmètre de protection immédiate** où aucune occupation du sol ou activité n'est tolérée
- **Périmètre de protection rapprochée** où des interdictions et des réglementations peuvent être émises afin de réduire les risques résultant d'installations potentiellement polluantes qui sont de faits susceptibles de modifier les écoulements dans l'eau de captage, de favoriser les infiltrations rapides dans la zone de protection de captage...
- **Périmètre de protection éloignée** correspondant à la zone d'alimentation du captage, où aucune mesure contraignante n'est imposée, si ce n'est la réglementation d'activités, de dépôts et d'installations présentant un danger de pollution pour les eaux prélevées malgré l'éloignement du point de prélèvement.

Ces périmètres sont mis en place après des études environnementales, après avis de l'hydrogéologue départemental agréé et enquête publique.

Les Marches est alimentée en eau potable grâce à 7 captages (cf. tableau ci-dessous) et cette alimentation est complétée, notamment pour le secteur bas de la commune, par un raccordement au réseau de Chambéry Métropole. Ce complément permet de combler les déficits, qui sont de l'ordre de 131 m³ par jour lors de jours de pointe. L'eau est distribuée par les stations de Darbé et de St André. La commune exploite la production, le traitement et la distribution de l'eau.

Captage	Débit d'étiage	Commentaires
Source de Michaud	0.2 l/s	Utilisée uniquement en secours (forte turbidité)
Source de Besson	0.5 l/s	-
Source de Monin	0.9 l/s	-
Source du Droguet	0.5	Située sur la commune de Chapareillan
Source des Ecoles	1.3	Située sur la commune de Chapareillan Utilisée uniquement en secours
Source de Verdun	3.5	Située sur la commune de Chapareillan Partage de la ressource entre Myans (30%) et Porte-de-Savoie (70%) Vanne motorisée reliée à un turbidimètre
Source des Neufs fontaines	1.5	Située sur la commune de Chapareillan et partagée avec cette commune (98,8% pour Les Marches et 1,2% pour Chapareillan)
Achat Chambéry Métropole	Pas de limite	

Source : SDAEP Les Marches

D'après le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) de la commune déléguée de Les Marches (données 2013), en prenant en compte le débit d'étiage et l'estimation des besoins de pointe, les bilans ressources-besoins de Les Marches semblent équilibrés à l'horizon 2030 (besoin estimé à 718m³ par jour). Le bilan ressources-besoin a été calculé pour un besoin maximal en eau potable et une ressource minimale disponible. Cet équilibre est possible grâce aux apports provenant de Chambéry Métropole, estimés à 300m³ par jour en 2030, sachant que Les Marches a la possibilité de prélever le volume souhaité sur la conduite de Chambéry Métropole. Sans ces apports extérieurs, les bilans seraient déficitaires.

L'eau potable est de bonne qualité et sa potabilisation est rendue possible par filtration et chloration. En 2018, la qualité bactériologique ainsi que chimique est bonne, bien que des traces de pesticides aient été trouvées, en dessous des limites réglementaires. La dureté de l'eau est moyenne, le taux de nitrates est très faible voire nul et l'eau est peu fluorée. Le rendement actuel du réseau est assez faible (44%), qui pourrait être dû à des fuites sur le réseau ou à des consommations non facturées. Dans le secteur du hameau de Lachat, situé au Sud-Ouest de la commune, l'approvisionnement en eau est insuffisant pour plus d'urbanisation. Néanmoins les autres secteurs bénéficient d'une alimentation suffisante pour l'urbanisation. La consommation d'eau sert majoritairement à des usages domestiques et en faible partie à des usages industriels.

Un point de captage d'eau potable est présent sur la commune déléguée de Les Marches, au Sud-Ouest. Il ne concerne pas le site de projet, qui se trouve à plus de 4 km au Sud-Ouest.

2.5.1.1. Qualité et sensibilités des eaux souterraines

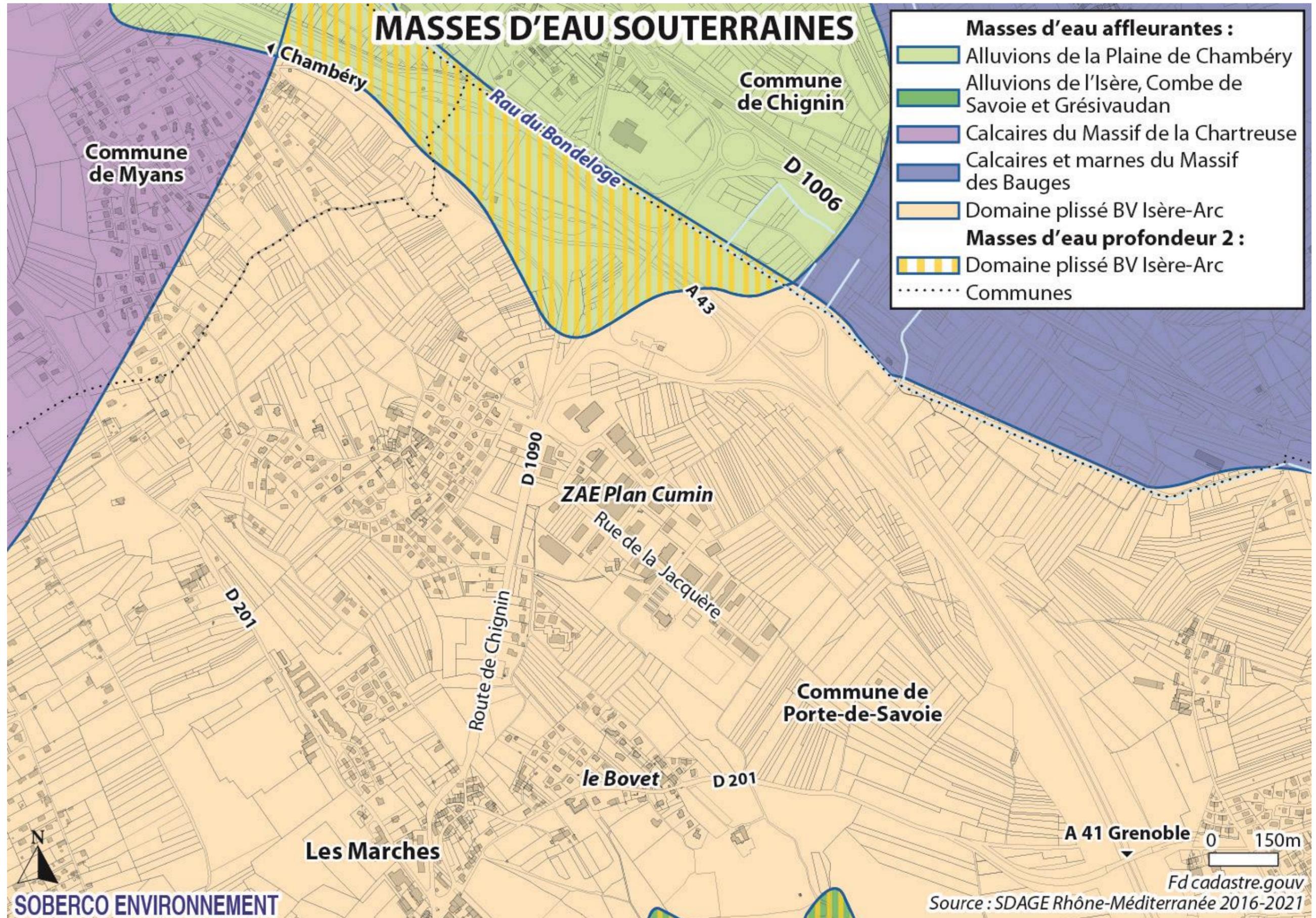
Rappel sur les notions de sensibilité et de vulnérabilité des aquifères

La sensibilité d'un aquifère est définie d'après la qualité des eaux, l'utilisation de la nappe (actuelle ou potentielle), l'importance des réserves et des ouvrages de captage réalisés ou en projet.

La vulnérabilité d'un aquifère, dépend de la perméabilité du milieu et du degré de protection que lui assure la couverture superficielle en fonction de la nature et de son épaisseur.

• Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan

Selon le SDAGE Rhône Méditerranée Corse, les états chimiques et quantitatifs de cette masse d'eau étaient diagnostiqués en bon état en 2015, et disposent donc également d'un objectif de bon état fixé à 2015 pour les deux paramètres. L'eau de cette masse d'eau est bicarbonatée-calcique et sa minéralisation est généralement forte. Ponctuellement, les concentrations en fer peuvent être supérieures aux normes (zone de Cruet). La qualité de l'eau reste bonne, à l'exception de la présence de pesticides pour certains captages (au moins 1 fois) pour la Plaine du Grésivaudan.



Des pollutions ponctuelles avérées ou potentielles ont été identifiées sur la masse d'eau :

- Etablissements industriels
- Sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Pollutions industrielles ponctuelles avérées ou potentielles (données EauFrance)			
Etablissement	Commune	Exutoire	Type de pollution
A TOFINA	Villard-Bonnot	Isère	Phénol
BAIKOWSKI CHIMIE,	Poisy	Isère	Al, NH4
ASCOMETAL ALLEVAR	Le Cheylas	Isère	Métaux (Cd, Cr, Cu, Fe...)
PECHINEY ELECTROMETALLURGIE	La Bathie	Isère	Métaux (Cd, Cr, Cu, Fe...)
ST MICROELECTRONICS,	Crolles	Chantourne	Cu
SATMA	Goncelin	Isère	MES, Cu
RECUPLY	Domène	Isère	DCO, MES, Mn, Zn

- Présence de 15 sites BASOL dont 3 à pollution avérée.

BASOL pollution avérée		
Nom du site	Commune	Type de pollution
A TOFINA	Villard-Bonnot	Hg
Décharge interne Cascades	Villard-Leger	Mn, Pb, métaux lourds
EKA-CHIMIE	Les Molettes	HAP, alcanes (sol pollué)

Les pollutions proviennent des secteurs fortement industrialisés et urbanisés, notamment Albertville, Pontcharra, Crolles, Domène, mais également de sites de gravières et de STEP dont les impacts potentiels sont préoccupants. La masse d'eau ne présente pas de variation interannuelle de la piézométrie, ce qui traduit un équilibre entre les prélèvements et l'alimentation de la nappe. L'état quantitatif de la masse est donc bon.

• Domaine plissé BV Isère et Arc

Selon le SDAGE, les états chimiques et quantitatifs étaient en bon état en 2015, l'objectif de bon état étant donc fixé à 2015 pour les deux paramètres. La masse d'eau présente un bon état chimique, à l'exception de certains captages abandonnés, où des pollutions bactériennes se sont produites, ou encore où la présence naturelle d'Arsenic. La minéralisation de l'eau est moyenne avec certains excès ou au contraire une faible minéralisation.

- Sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Présence de 8 sites BASOL dont 4 à pollution avérée.

BASOL pollution avérée		
Nom du site	Commune	Type de pollution
Marais de Cras	Polienas	Pb, Se
SATMA	Goncelin	Cr, hydrocarbures
Ancienne usine Nobel-Bozel de Villard du Planay	Planay	Pb, Zn, As
Papèteries Matussière et Fores	Fourneaux	Hydrocarbures, HAP, Pb, Cr

La pollution chimique est néanmoins pratiquement nulle et principalement d'origine bactérienne, du fait de l'activité d'élevage et de la pression touristique. La ressource de cette masse d'eau est principalement utilisée par les agglomérations des vallées de l'Isère et de l'Arc, ainsi que pour les stations de sports d'hivers. Les aquifères sont exploités par systèmes gravitaires ce qui peut limiter la ressource en période d'étiage. En effet, la variation des débits des sources est forte, ce qui est dû à la fonte des neiges. Actuellement, toutes les sources de la masse d'eau pouvant être exploitées le sont. L'eau est moyennement minéralisée avec des exceptions sur ou sous minéralisées.

• Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse

Selon le SDAGE, les états chimiques et quantitatifs étaient en bon état en 2015, l'objectif de bon état étant donc fixé à 2015 pour les deux paramètres.

La qualité physico-chimique de l'eau est bonne, mais l'eau étant issue d'un domaine calcaire karstique, présente une pollution chronique bactériologique. L'eau est faiblement minéralisée.

Actuellement il y a peu de connaissances concernant les vulnérabilités de la masse d'eau.

Synthèse :

- ➔ *Un captage d'alimentation en eau (eau potable, irrigation ou industrie), est présent sur le site d'étude, à plus de 4km du site de projet*
- ➔ *Le bilan ressource-besoin en eau potable pour la commune déléguée de Les Marches est équilibré, la ressource en eau potable est donc suffisante pour de nouveaux aménagements*
- ➔ *Le site d'étude est concerné par 4 masses d'eau souterraines, toutes en bon état chimique et quantitatif, malgré la présence ponctuelle de pesticides*
- ➔ *La masse d'eau souterraine concernée par le site de projet est celle du « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406)*

2.5.2. Les eaux superficielles

2.5.2.1. Contexte hydrologique

Le site d'étude fait partie du sous bassin "Combe de Savoie" (ID_09_02), d'une superficie de 473,9 km², dont 80% des masses d'eau étaient en bon état écologique en 2009 et 86,7% en bon état chimique. Il est concerné directement par la masse d'eau Ruisseau du Bondeloge (FRDR11831), et plusieurs autres masses d'eau se trouvent à proximité :

- Le Glandon (FRDR11296), à moins d'un kilomètre au Sud du site.
- Isère de l'Arly au Bréda (FRDR354b), à environ 2 kilomètres à l'Est
- Le Torne (FRDR11672), situé dans le sous-bassin versant du Lac du Bourget, à environ 2 kilomètres à l'Ouest du site d'étude.
- Lac de St-André, à environ 400 mètres au Sud-Ouest, qui s'est formé à la suite des éboulements en 1248.

« Combe de Savoie » (ID_09_02) Mesures	
Pression à traiter	Mesures pour atteindre les objectifs de bon état
Altération de la continuité	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Altération de la morphologie	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau • Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes • Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
Altération de l'hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner la gestion des ouvrages

Le ruisseau de Bondeloge prend sa source sous le col du Granier dans la commune d'Apremont et constitue un affluent de l'Isère.

2.5.2.2. Qualité physico-chimique

Le type de pressions importantes s'exerçant sur les différentes masses d'eau du sous-bassin sont :

- Des pollutions ponctuelles, affectant les masses du Gelon et du Joudron ainsi que l'Isère de l'Arly au Bréda
- Les prélèvements pour les masses du Gelon et du Joudron en amont de leur confluence et l'Isère de l'Arly au Bréda
- Des altérations hydromorphologiques pour le Gelon et le Joudron en amont de leur confluence, le ruisseau du Bondeloge et l'Isère de l'Arly au Bréda
- L'aménagement des rivières pour le ruisseau du Bondeloge et l'Isère de l'Arly au Bréda

Les qualités écologiques et chimiques des cours d'eau du sous-bassin versant « Combe de Savoie » (ID_09_02) sont présentées dans le tableau ci-après :

« Combe de Savoie » (ID_09_02) Etat des ME				
Masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique	Objectif de bon état	
			Ecologique	Chimique
Isère de l'Arly au Bréda	Médiocre	Mauvais	2027	2027
Le Gelon et le Joudron en amont de leur confluence	Moyen	Pas d'information	2015	2015
Le Gelon en aval de sa confluence avec le Joudron	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau de fontaine claire	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau l'ancien lit du gelon	Bon	Bon	2015	2015
Torrent le joudron	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau de verrens	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau gargot	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau nant bruyant	Bon	Bon	2015	2015
Le glandon	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau le coisetan	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau le chiriac	Bon	Bon	2015	2015
Ruisseau du bondeloge	Moyen	Bon	2021	2015
Aitelène	Bon	Bon	2014	2015
La Bialle	Bon	Bon	2014	2015

Le SDAGE 2016-2021 considère que le sous-bassin versant nécessite des mesures pour réduire les substances dangereuses, pour restaurer les continuités écologiques et les caractéristiques morphologiques mais également les caractéristiques hydrologiques des masses d'eau.

Synthèse

- ➔ La zone d'étude s'intègre dans le sous bassin versant « Combe de Savoie », pour lequel l'état écologique et chimique des masses d'eau est globalement bon
- ➔ La plus forte pression s'exerçant sur les masses d'eau du sous-bassin est l'altération de la morphologie

2.6. ASSAINISSEMENT

2.6.1. Contexte général

La Communauté de communes Cœur de Savoie assure la compétence d'assainissement collectif. La commune déléguée de Les Marches comporte un réseau d'assainissement collectif de type séparatif, qui est constitué de deux bassins versant différents, une partie du chef-lieu, Seloge et la zone artisanale, rejoignent le poste de refoulement les Rippes, alors que le reste du territoire s'écoule en direction du Lac St André et vers la commune de Chapareillan. Un réseau d'eaux pluviales est également présent, sur un linéaire de 14 km en tout.

Les secteurs équipés en assainissement collectif sont raccordés à la station d'épuration de Montmélian, basée à Francin, dont la capacité est de 20 000 équivalent / habitants et dont le milieu récepteur est l'Isère. En 2017, la charge maximale en entrée était de 14 707 EH et le débit entrant moyen de 2 339 m³/jour.

En période de pointe viticole, la capacité de traitement de la station est presque atteinte. Des travaux permettant d'améliorer la capacité de la station sont prévus dans une temporalité d'environ 5 ans par la CCCS.

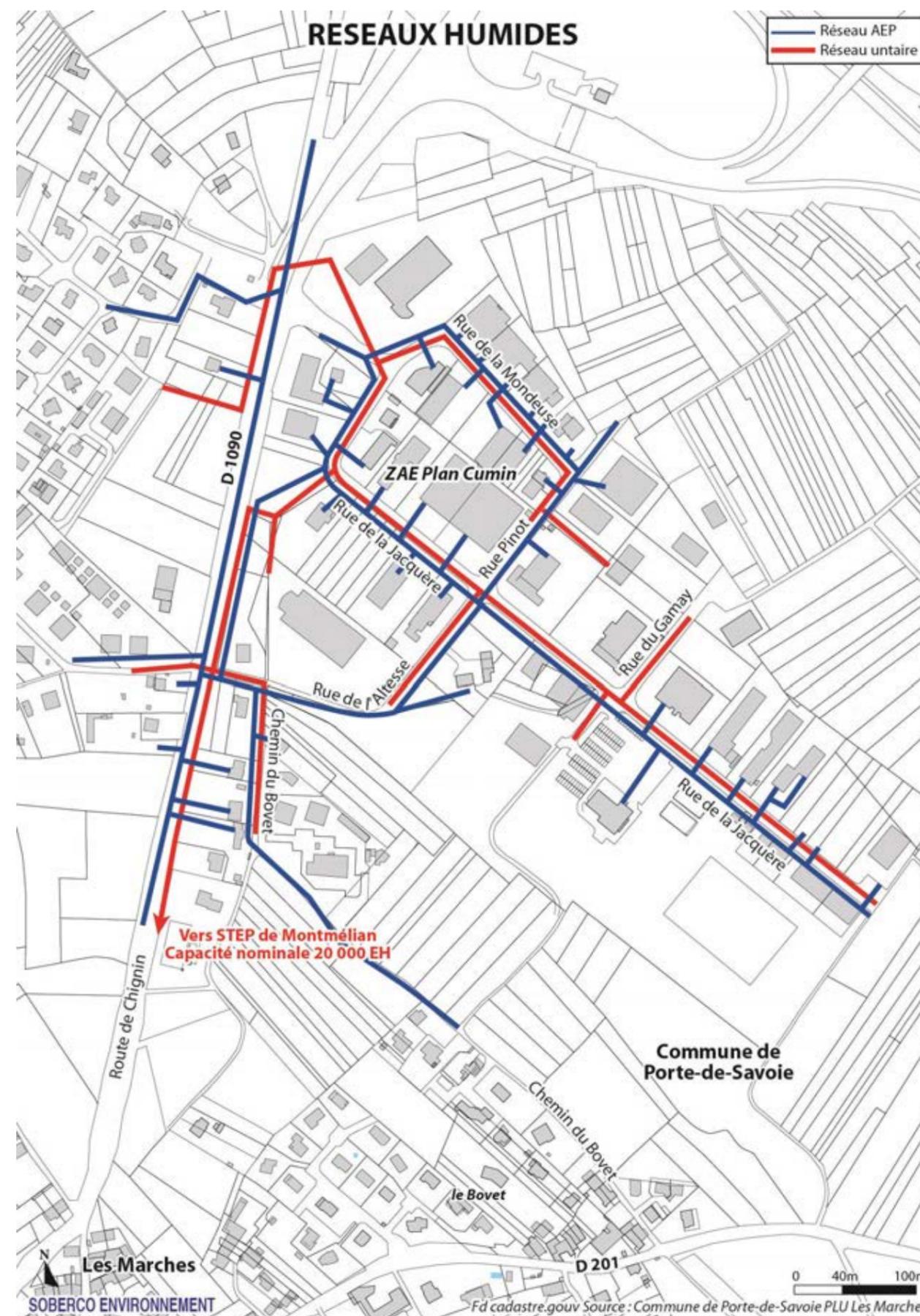
2.6.2. Sites d'étude

2.6.2.1. Eaux usées

La zone d'activités de Plan Cumin est desservie par un réseau d'assainissement collectif de type unitaire.

Synthèse

- Le site d'étude dépend du réseau d'assainissement de la Communauté de communes Cœur de Savoie et de la station d'épuration de Montmélian
- Lors de la période viticole, la station d'épuration de Montmélian est presque saturée mais suffisante à l'accueil de nouvelles activités
- La zone d'activités de Plan Cumin est reliée à un réseau d'assainissement collectif unitaire



2.7. RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.7.1. Risque industriel

2.7.1.1. Généralités

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Il est lié à l'utilisation, au stockage ou à la fabrication de substances dangereuses. La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) établit un classement des sites en fonction des nuisances et risques qu'ils représentent.

Installations classées

Tous les établissements dont l'activité présente un risque ou un inconvénient et susceptible de générer des nuisances pour l'environnement humain et naturel, de caractère industriel ou agricole, sont répertoriés et considérés comme Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les activités prises en compte par la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration auprès du Préfet. La classification est réalisée en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

- **Déclaration** : concerne les activités les moins dangereuses et polluantes. Une simple déclaration à la préfecture est nécessaire.

- **Enregistrement** : correspond à une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées.

- **Autorisation** : concerne les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. A noter que les sites Seveso sont comptabilisés dans les établissements autorisés

Les installations classées Seveso sont des installations présentant des risques ou pollutions importants et soumises à autorisation avec servitudes. Seveso est le nom de la ville italienne où eut lieu en 1976 un grave accident industriel mettant en cause de la dioxine. Ce terme qualifie la directive européenne de 1982 relative aux risques d'accidents majeurs liés à des substances dangereuses. Mise à jour en 1996 elle porte désormais le nom de Seveso II. Elle impose d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, classés "seuil bas" et "seuil haut" en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils hébergent.

2.7.1.2. Caractéristiques de la zone d'étude

Le site d'étude contient une installation classée, et trois autres se trouvent à proximité, dont une ayant un statut Seveso :

- ❖ **SAS JEAN PERRIER ET FILS**, se trouve au sein du site d'étude, à environ 300 mètres au Sud du site de projet, au bord de la D1090. L'activité principale de cet établissement est la préparation et conditionnement de vin, dont la capacité de production est supérieure à 20 000 hl/an. A ce titre, il suit un régime d'enregistrement.
- ❖ **ENTREPOT PETROLIER DE CHAMBERY** : Anciennement située sur la commune de Chignin, à environ 1km au Nord-Ouest du site de projet. Statut Seveso seuil haut. Désormais démantelé et dépollué, l'activité principale du site était l'entreposage et le stockage non frigorifique de liquides inflammables, avec une capacité supérieure à 25 000 tonnes.
- ❖ **SOTRABOIS** : Située sur la commune de Myans, à environ 1,5 km au Nord-Ouest du site de projet. L'activité principale de cette installation est l'imprégnation du bois. Elle réalise l'emploi ou stockage de toxiques d'un volume ≥ 1 tonne et < 10 tonnes et mets en œuvre des produits de préservation de bois et dérivés, la quantité de produits présents pouvant être supérieure à 1 000 litres.
- ❖ **SCEA PERRIER GILBERT ET FILS**, situé à environ 2 kilomètres au Sud-Ouest du site de projet, à proximité du lac de St André. L'activité principale de cet établissement est la préparation et conditionnement de vin, dont la capacité de production est supérieure à 20 000 hl/an. A ce titre, il suit un régime d'enregistrement.

Deux de ces ICPE se trouvent dans la commune déléguée de Les Marches, **SCEA PERRIER GILBERT ET FILS et SAS JEAN PERRIER ET FILS**.

2.7.1.3. Plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

La loi du 30 juillet 2003, sur la prévention des risques naturels et technologiques et sur la réparation des dommages, introduit un outil de maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels classés Seveso seuil haut et soumis à servitudes : le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Il n'existe pas de PPRT sur la commune déléguée de Les Marches.

2.7.1.4. Pollution d'origine industrielle – pollution des sols

Le site d'étude est concerné par 4 sites identifiés dans l'inventaire BASIAS, qui recense les anciens sites industriels.

Trois sites BASIAS se trouvent dans la commune déléguée de Les Marches : le site « Garage autos et machines agricoles » se trouve au bord de la D1090, à environ 500 mètres du site de projet, les deux autres sites se trouvent à plus d'un kilomètre au Sud et Sud-Ouest du site de projet.

Sites BASIAS du site d'étude		
Raison sociale	Activité	Distance au site de projet
Fabrique de cuves en polyester et de pièces industrielles (CIDEC)	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène...) ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Environ 1 km (N-O)
Hôtel-restaurant avec garage et desserte d'essence (M. Girard Claudius)	Production et distribution de combustibles gazeux (générateur d'acétylène) Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Environ 700 m (N-O)
Station-service (M. Emile BONFILS)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Environ 900 m (N-E)
Garage autos et machines agricoles (M. CARREL René)	Fabrication de machines agricoles et forestières et réparation Garages, ateliers, mécanique et soudure	Environ 500 m (N-O)

Un site BASOL (sites et sols pollués) est présent à proximité du site d'étude, sur la commune de Chignin, à environ 1 km au Nord-Ouest du site d'extension de la zone de Plan Cumin. Ce site fait l'objet de servitudes d'utilité publiques (parcelles réservées à un usage non-sensible).

Sites BASOL					
Site	Activité	Situation technique	Polluants présents dans les sols	Polluants présents dans les nappes	Traitement effectué
Entrepôt Pétrolier de Chambéry	Dépôt pétrolier	Traité avec servitudes d'utilité publique	Mercurie, BTEX et Hydrocarbures	BTEX	Traitement biologique, excavation des terres et dégradation naturelle. Landfarming, évacuation de terres en biocentre.

2.7.2. Transports de Matières Dangereuses (TMD)

2.7.2.1. Généralités

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations. Les effets du produit transporté peuvent se surajouter aux conséquences habituelles des accidents de transport. On peut observer trois types d'effets, qui peuvent être associés :

- L'explosion qui peut avoir des effets à la fois thermiques et mécanique, ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres
- L'incendie qui peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables.
- Le dégagement de nuage toxique qui peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique), et qui, en se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, peut être toxique.

Selon l'article L551-2 du code de l'environnement, les principaux ouvrages d'infrastructures de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses (exemples : aires routières ou autoroutières de stationnement, gares de triage ou faisceaux relais ferroviaires, ports intérieurs, ports maritimes, plates-formes multimodales combinant deux ou plus de ces ouvrages d'infrastructure de transport) doivent faire l'objet d'une étude de dangers.

La prévention des accidents de transport de matières dangereuses repose sur le respect de la réglementation, la formation des personnes en charge du transport de matières dangereuses, la nomination d'un conseiller à la sécurité dans toutes les entreprises chargeant ou transportant des matières dangereuses, et l'information préventive des populations.

Quelques précisions sur les réglementations spécifiques : le transport de matières dangereuses par **route** est régi par l'accord européen ADR, complété par un arrêté pour les transports effectués sur le territoire français ; le transport de matières dangereuses par **chemin de fer** est régi par le règlement international RID, complété par un arrêté pour les transports effectués sur le territoire français ; les transports **fluviaux** nationaux et internationaux sont régis par l'accord européen ADN, désormais étendu à l'ensemble de la navigation fluviale européenne ; enfin, le transport de matières dangereuses par canalisation est régi par une réglementation spécifique qui impose des prescriptions de construction et de contrôle lors de la mise en place d'une canalisation.

2.7.2.2. Site d'étude

Les axes les plus exposés sont ceux présentant un fort trafic. En Savoie, les principales matières transportées par voie routière sont des produits chimiques et des gaz liquéfiés. Dans ce département, les axes les plus concernés sont :

- Les autoroutes A41, A43 et A430
- Les routes départementales RD1006, RD1090, RD904 et RD1212.

Le site d'étude contient à la fois l'autoroute A43 et les routes départementales RD1090 et RD1006, qui présentent un fort risque de transport de matières dangereuses. Le site de projet se trouvant à environ 100 mètres au Sud de l'A43 et à environ 500 mètres au Sud de la RD1006.

De plus, la commune est traversée par une canalisation de transport de gaz naturel, et par une canalisation de transport d'hydrocarbures (oléoduc Méditerranée Rhône). Cette dernière traverse Les Marches du Nord-Ouest, environ à l'intersection entre la limite de la commune et la D201, jusqu'au Sud-Est, environ à l'intersection entre la limite de la commune et la D2. La canalisation de gaz naturel quant à elle, concerne une petite partie Nord de Les Marches, suivant l'A43.

2.7.2.3. Site de projet

Le site de projet est faiblement concerné par les risques de TMD liées à l'autoroute A43 et à la canalisation de transport de gaz naturel, puisque ces voies de transport se trouvent à environ 100 mètres au Nord. Il n'est pas concerné par la canalisation de transport d'hydrocarbures, ni par la D1006.

2.7.3. Rupture de barrage

2.7.3.1. Généralités

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel établi en travers du lit d'un cours d'eau pouvant retenir l'eau. Un phénomène de rupture de barrage se manifeste par une destruction totale ou partielle de l'ouvrage et dépend des caractéristiques propres au barrage. Une rupture de ce type d'ouvrage peut être d'origine technique, naturelle ou humaine, et peut également être progressive ou instantanée.

Afin de prévenir le risque, des surveillances continues des ouvrages sont effectuées par les exploitants, et des inspections annuelles et décennales sont menées. Les grands barrages (> 20 m) d'une capacité de plus de 15 millions de m³ font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui prévoit les mesures d'alerte et d'évacuation des populations menacées, variant selon leur éloignement au barrage.

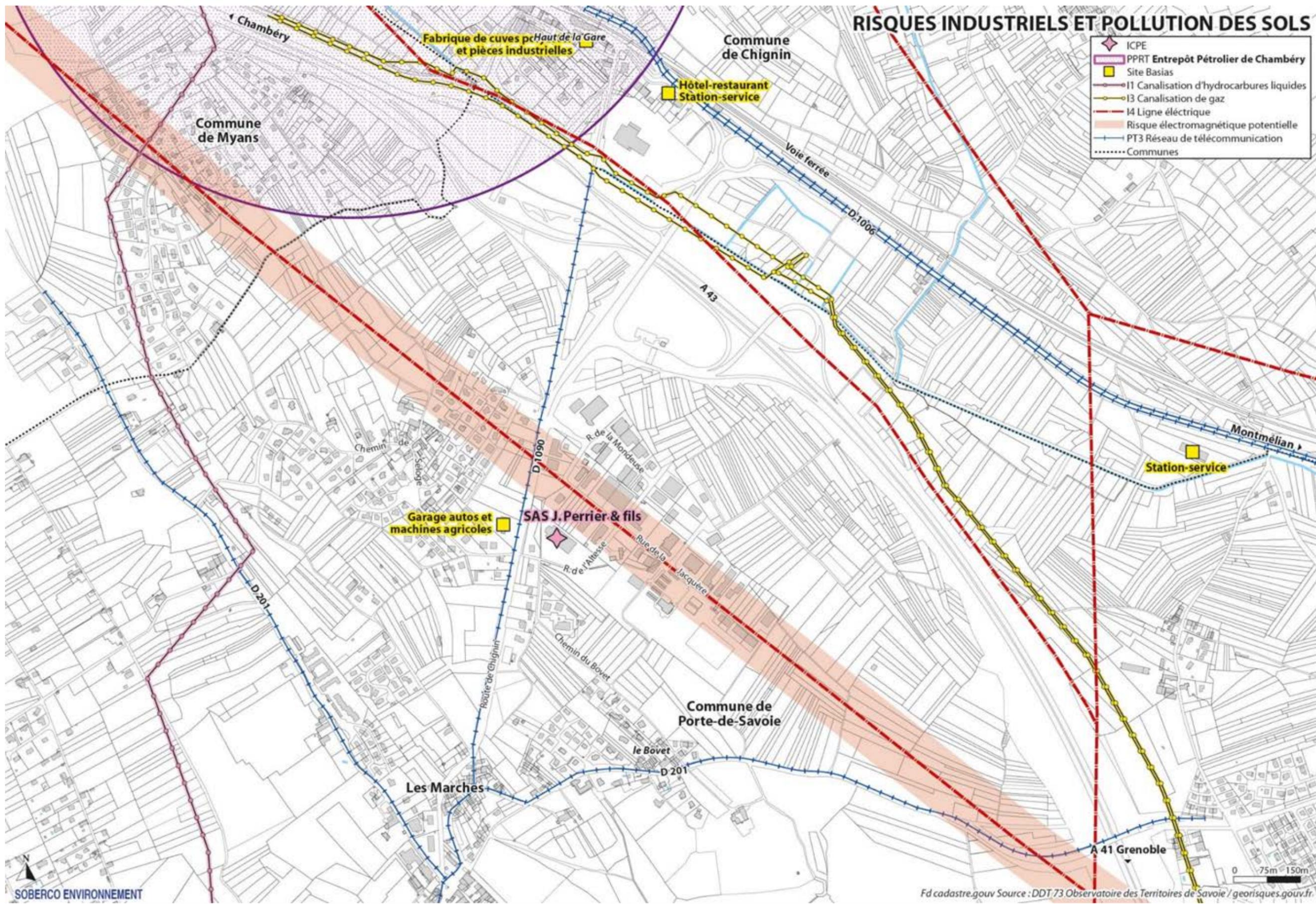
On distingue ainsi :

- **Une Zone de Proximité Immédiate (ZPI)** : la plus proche de l'ouvrage, dont la submersion causerait des dommages importants,
- **Une Zone d'Inondation Spécifique (ZIS)**, plus en aval, s'étendant jusqu'au point où l'élévation des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues,
- **Une Zone d'Inondation (ZI)**, au-delà encore, où l'inondation est comparable à une inondation naturelle et qui n'est, de ce fait, pas couverte par le PPI.

Le département de la Savoie contient plus d'une dizaine de barrages dont cinq constituent un risque majeur : barrage de Tignes (Isère) ; barrage de Roselend (Doron de Roselend) ; barrage de la Girotte (Dorinet) ; barrage de Bissorte (Bissorte) et le barrage de Mont-Cenis (Cenis).

2.7.3.2. Site d'étude

Le risque de rupture de barrage concerne Les Marches. En effet, dans l'éventualité d'une rupture du barrage de Roselend, certaines zones de la commune déléguée sont inondables, à savoir la plaine, le hameau de Murs et les délaissés de l'Isère.



2.7.3.3. Site de projet

Le site de projet n'est pas concerné par le risque de barrage de Roselend.

2.7.4. Risque minier

2.7.4.1. Généralités

Le risque minier est principalement lié à l'évolution des cavités souterraines après arrêt de l'exploitation minière. Des glissements de terrain, affaissements progressifs ou effondrements peuvent apparaître en surface, de même que des remontées de nappes, des émanations de gaz ou pollutions. La prévention de ce type de risques passe par la connaissance et la surveillance des anciennes cavités souterraines, ainsi que par des règles d'urbanisme et d'aménagement adaptées (structure, fondations de bâtiments...).

2.7.4.2. Site d'étude

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque minier. Les cavités les plus proches se trouvent à Chignin (RHACS00006615 et RHACS00006614 à plus de 2 km au Nord)

Synthèse

- Une ICPE est localisée dans le site d'étude, à 300 m, dans la ZA Plan Cumin
- 4 sites BASIAS se trouvent dans le site d'étude, le plus proche du site d'extension étant à 500 m
- Le site d'étude est concerné par le risque de TMD par la présence de deux voies de circulation à fort trafic (A43 et D1006) ainsi que par la présence de canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures. Le site de projet est concerné de façon limitée par la canalisation de gaz naturel et par l'A43
- Aucun PPRT ne concerne le site d'étude
- Le site d'étude est concerné par le risque de rupture du barrage de Roselend, mais cela ne concerne pas la ZA de Plan Cumin
- Le risque minier est inexistant sur le site d'étude

2.8. RISQUES NATURELS

2.8.1. Mouvements de terrain

2.8.1.1. Généralités et cadre réglementaire

Les mouvements de terrain sont des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et du sous-sol. Les événements lents peuvent être dus à des phénomènes de retrait-gonflement des argiles, des tassements et affaissement du sol, ou des glissements de terrain. Les événements rapides et discontinus peuvent se produire en raison de l'effondrement de cavités souterraines, d'éboulement ou chute de blocs, ou encore de coulées de boue.

Ces risques peuvent faire l'objet de Plan de Prévention des Risques mouvement de terrain ou d'une procédure R111.3 (périmètre de protection pris en application de l'article R111.3 du code de l'urbanisme).

Aucun Plan de Prévention des Risques de Mouvement de terrain n'a été établi à Les Marches.

2.8.1.2. Site de projet

La commune déléguée de Les Marches est concernée par des zones d'aléa faible de retrait-gonflement des argiles, qui concernent notamment la partie Est et Nord de la commune, englobant le site de projet.

2.8.2. Risques sismiques

2.8.2.1. Généralités et cadre réglementaire

Un séisme est une vibration du sol due à une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface. Les vibrations peuvent être transmises aux bâtiments et causer des dégâts matériels ou humains dépendant de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations. Le séisme est un risque majeur contre lequel la population ne peut être protégée que de manière passive.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R. 563-1 à R. 563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 et l'arrêt du 22 octobre 2010).

Une zone de sismicité 1 définit les secteurs où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (aléa sismique est qualifié de très faible). Une zone de sismicité allant de 2 à 5 comprend des règles de construction parasismique applicables aux nouveaux bâtiments ainsi qu'aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les nouvelles règles de construction parasismiques ainsi que le nouveau zonage sismique (qui modifient les articles R. 563-1 à 8 du Code de l'Environnement) sont entrées en vigueur depuis le 1er mai 2011.

2.8.2.2. Site d'étude

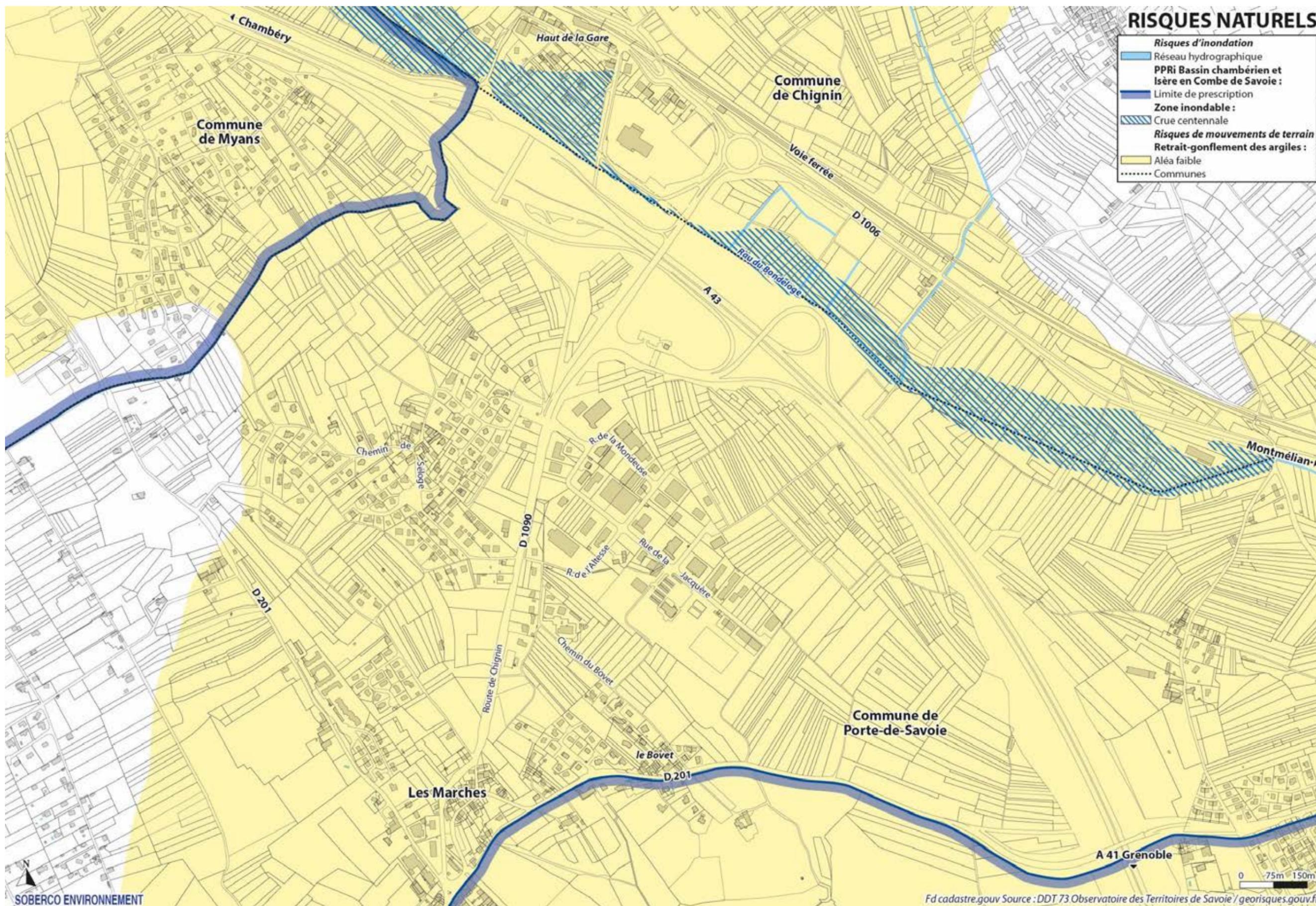
L'ensemble de la commune, y compris le site de projet, se trouve en zone d'exposition sismique moyenne (4/5).

La définition de la catégorie des bâtiments neufs, se définit par les activités humaines y prenant place, le nombre de personnes impliquée, la hauteur des bâtiments ou encore leur utilité publique (communications, sécurité civile...). Ces critères déterminent alors les réglementations s'appliquant aux constructions. En zone de sismicité 4, toutes les catégories de bâtiments neufs, à l'exception de la catégorie I, doivent prendre en compte la sismicité dans leur dimensionnement.

L'adaptation des constructions au risque sismique se fait à toutes les étapes de la construction, de l'implantation à l'exécution :

- Détermination de la zone d'implantation : étude géotechnique (caractéristiques du terrain...); éviter les constructions en zones risquées (bord de falaise...); connaître la nature du sol (roche, sol mou...)
- Conception du projet : la forme doit être la plus simple possible, il faut limiter les effets de torsion (masse et raideur); assurer la reprise des efforts sismiques (éléments de contreventement, diaphragmes rigides...); appliquer les règles de construction
- Exécution : main d'œuvre qualifiée; suivi du chantier; matériaux de qualité; fixer les éléments non structuraux...

Les bâtiments prévus dans le projet d'extension de la zone d'activités de Plan Cumin sont principalement de catégorie d'importance II et III. L'aménagement de la zone devra donc prendre en compte les réglementations reliées au risque sismique.



2.8.3. Inondation

2.8.3.1. Territoire à Risque important d'Inondation

Territoire à Risque important d'Inondation (TRI)

Le TRI est une zone où les enjeux exposés au risque inondation sont les plus nombreux. Il tient compte des impacts potentiels sur la santé humaine et sur l'activité économique, notamment à partir des indicateurs de population et de nombre d'emplois exposés. Le TRI est déterminé pour un type d'évènement principal et éventuellement un type d'évènement secondaire, comme par exemple le débordement de cours d'eau (évènement principal) et la submersion marine (évènement secondaire). Il provient donc d'une association de différents aléas d'inondation grâce à l'estimation d'une hauteur d'eau.

Le classement en TRI nécessite une connaissance approfondie des risques sur le territoire et permet de déterminer ensuite des objectifs de gestion dans les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGR) et des stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

Le projet n'est pas concerné par un TRI.

2.8.3.2. Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la Combe de Savoie

Plan de Prévention des Risques d'inondation

Pour limiter les conséquences des risques dans les secteurs urbanisés, le Préfet dispose d'un outil réglementaire créé par l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, le plan de prévention des risques naturels qui se décline en PPRi (Plan de prévention des risques d'inondation) lorsqu'il vise à prévenir et limiter les conséquences de fortes crues. Dans les zones urbanisées, la prévention du risque inondation passe essentiellement par une meilleure maîtrise de l'urbanisation.

Le PPRi a pour objectif de réduire les risques en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants. Le PPRi crée des servitudes d'utilité publique intégrées dans le plan local d'urbanisme auquel toute demande de construction doit être conforme.

Le PPRi est prescrit par le Préfet et élaboré par les services déconcentrés de l'Etat. Le PPRi est soumis à enquête publique et pour avis aux administrations et collectivités locales concernées puis approuvé par arrêté préfectoral.

La commune de Porte de Savoie est concernée par un PPRi. En ce qui concerne la commune déléguée de Les Marches, une zone au Sud-Est est classée par un zonage rouge (Ri). La zone Ri est une zone inconstructible, concernant les zones à aléa fort lié (Isère, Arc et leurs affluents ; les zones non urbanisées soumises au risque et aux zones hors bandes de sécurité derrière les digues).

2.8.3.2.1. Site de projet

Le site de projet se trouve en zone blanche dans le PPRi de la Combe de Savoie et n'est donc pas concerné par ce risque.

2.8.3.3. Inondation par remontée de nappes

Zones sensibles aux remontées de nappes

Une remontée de nappe peut survenir lorsque l'apport et l'accumulation d'eau excèdent l'eau drainée par les exutoires naturels et les prélèvements réalisés par la population. Cela entraîne alors une élévation du niveau de la nappe qui peut éventuellement dépasser le niveau du sol et engendrer un risque d'inondation. Ce sont généralement les aquifères de type calcaire ou crayeux qui présentent le plus ce risque puisqu'une élévation du niveau de la nappe nécessite moins d'eau du fait d'une capacité de saturation plus faible.

Ce phénomène peut engendrer l'inondation de sous-sols, garages ou caves, des fissures d'immeubles, des remontées de canalisations, des dommages aux réseaux routiers, effondrement d'anciennes exploitations souterraines etc.

Les trois classes proposées par le BRGM proviennent d'analyses d'interpolation qui peuvent être imprécises. Pour cette raison, le classement en zone sensible apporte des indications sur les tendances de remontées de nappes mais n'a pas de réglementation associée.

On retrouve, sur la commune Porte de Savoie, un zonage de zones sensibles aux remontées de nappes. Une zone à l'Est de la commune (englobant presque entièrement la commune déléguée de Francin, et une petite partie de celle de Les Marches) est classée en potentiellement sujette aux débordements de nappe. Du centre au Nord-Est de Les Marches, ainsi que sur une zone assez restreinte suivant la limite Nord de la commune déléguée, on retrouve des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave.

Afin d'éviter certains impacts d'une remontée de nappe, des précautions peuvent être prises :

- Ne pas construire d'habitations dans les vallées sèches, dépressions des plateaux calcaires
- Eviter la construction de sous-sols ou réglementer leur construction
- Eviter les aménagements collectifs (routes, voies ferrées...)
- ...

Le site de projet se trouve à proximité de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave, mais est globalement classée en tant que non sensible aux débordements de nappe ou inondations de cave. La zone d'extension de Plan Cumin est donc faiblement concernée.

Synthèse

- *Le site de projet présente un risque faible de retrait-gonflement des argiles*
- *Le site d'étude présente un risque sismique moyen, les aménagements devront donc prendre en compte les réglementations associées*
- *Le site de projet est classé en zone blanche au PPRi de la Combe de Savoie et n'est donc pas exposé au risque d'inondation*
- *Il existe un risque limité de remontée de nappe sur le site de projet*

3. MILIEU NATUREL

3.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE

3.1.1. Contexte général

Le site d'étude se trouve entre les massifs de la Chartreuse et des Bauges, au sein d'un environnement à dominante agricole, avec une forte présence de vignobles. Le site de projet se trouve en milieu agricole, à proximité immédiate de la zone urbanisée représentée par la ZA de Plan Cumin.

3.1.2. Trame Verte et Bleue (TVB)

La trame verte et bleue est un réseau composé de réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relient entre eux. La trame verte et bleue comprend **une composante verte** (milieux naturels et semi-naturels terrestres) et **une composante bleue** (réseau aquatique et humide : fleuves, rivières, canaux, étangs, zones humides, mares...) qui forment un ensemble indissociable. Elle est identifiée par les documents de l'Etat et constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Cette démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire

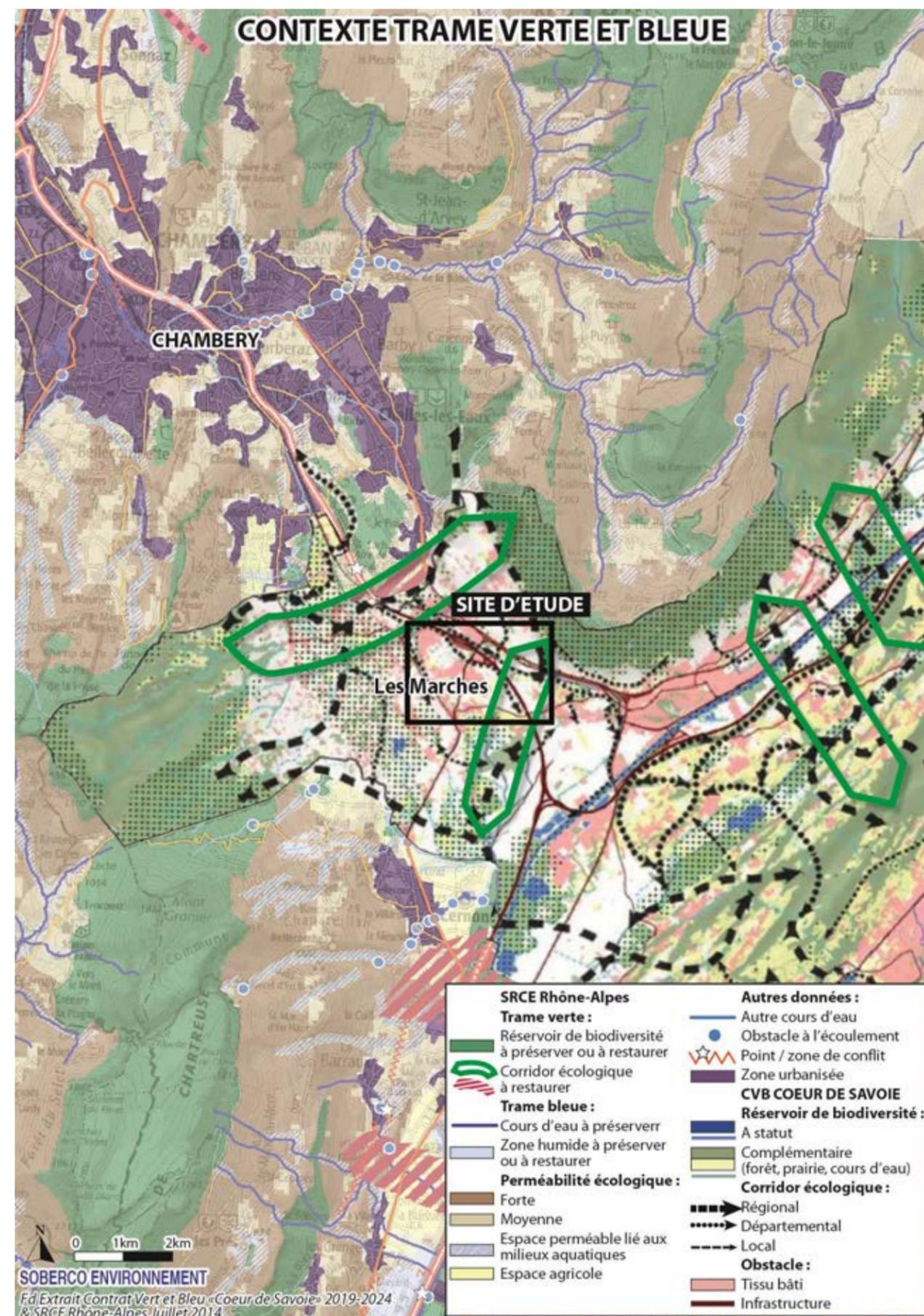
3.1.2.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

C'est le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** qui détermine le volet régional de la Trame Verte et Bleue. Son élaboration est fixée par les lois Grenelle I et II et est encadrée par l'Article L. 371 du code de l'Environnement. Ce document cadre régional est élaboré par l'Etat et le Conseil régional, en association avec un Comité régional « Trames verte et bleue » et l'ensemble des partenaires régionaux concernés par le schéma et sa mise en œuvre.

Les documents de planification locale tels que les SCOT ou les PLU doivent donc intégrer dans leur formalisation la prise en compte des trames vertes et bleues sur leur territoire de compétence. Avec la loi « Grenelle 1 » du 3 Août 2009, certaines collectivités ont anticipé cette prise en compte dans l'élaboration de leur document, leur donnant un caractère précurseur. Dans les articles 17 et 19 de la loi « Grenelle 2 », il est fait référence aux principes des « continuités écologiques » à mettre en œuvre, sans attendre l'existence du SRCE.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Rhône-Alpes, approuvé en 2014, met en évidence les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques d'intérêt régional, interprété à l'échelle du 1 /100 000ème. Il a pour objectif d'identifier et de favoriser la mise en œuvre de mesures opérationnelles bénéfiques à la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Ce schéma comprend :

- Un diagnostic du territoire ainsi qu'une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques
- Une présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale et les éléments qui la composent, ainsi qu'un atlas cartographique
- Un plan d'actions
- Un dispositif de suivi et d'évaluation
- Un résumé non technique



3.1.2.1.1. Site d'étude

A la lecture du SRCE, il apparaît que le site d'étude se trouve en territoire peu fragmenté à dominante agricole, à proximité d'une continuité écologique mentionnée dans les Orientations nationales (à l'Ouest) et d'une continuité terrestre d'intérêt régional et interrégional (à l'Est). Entre les deux massifs de la Chartreuse et des Bauges, un enjeu de maintien et/ou de restauration des liaisons entre grands ensembles naturels et agricoles est identifié. Plus globalement, la commune déléguée semble se trouver au sein d'un territoire subissant une urbanisation diffuse et l'étalement urbain, qui présente des enjeux de maintien des continuités écologiques.

De façon plus précise, plusieurs parties de la commune Porte de Savoie font partie de réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE :

- Partie Sud-Ouest de Les Marches, représentée plus ou moins par le bois de Chapareillan. Cette zone fait partie de la ZNIEFF de type I « Réserve naturelle des hauts de Chartreuse » et de la ZNIEFF de type II « Massif de la chartreuse »
- Partie centrale de Les Marches, dont les limites grossières sont à l'Ouest la limite de la commune déléguée ; au Sud la route d'Aprémont ; au Nord le chemin des abîmes et à l'Est la D1090. Cette zone concerne la ZNIEFF I « Prairies humides et bocages des abîmes de Myans ».
- Partie Est, comprise entre la D1090 à l'Ouest et la D2 à l'Est, la limite Nord représentée par la limite de la commune et la limite Sud plus ou moins la D201. Ce réservoir n'englobe pas zones dites « Murs », « La forêt », « Le marais » et « Bois vert ». Il représente la ZNIEFF de type I « Prairies humides des Corniols » (à l'Est).
- Partie Nord de la commune déléguée de Francin, sur le lieu « La savoyarde ». Elle correspond à une ZNIEFF de type I, « Rebord méridional du massif des Bauges ».

On remarque également la présence d'un corridor écologique à remettre en bon état traversant Les Marches du lieu-dit « Murs » jusqu'au Nord de la D1006.

3.1.2.1.2. Site de projet

Le site de projet ne fait pas partie d'un réservoir de biodiversité, néanmoins, la zone Est de la zone d'extension est très proche de la zone corridor à remettre en bon état.

3.1.2.2. **Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)**

Le SCoT Métropole Savoie a été approuvé le 21 juin 2005, avec une modification approuvée le 14 décembre 2013. Ce document est en cours de révision et a été arrêté le 29 juin 2019. Il concerne les Communautés d'agglomération de Grand Lac, de Grand Chambéry ainsi que la Communauté de communes Cœur de Savoie.

Selon le PADD, les enjeux liés à l'environnement relèvent à la fois du milieu naturel, de l'agriculture et du paysage. Le document vise la gestion et la mise en valeur des espaces naturels et ruraux, notamment en se basant sur la sauvegarde et développement de l'agriculture périurbaine, la gestion des zones naturelles, l'insertion paysagère des projets et les plans locaux de gestion de l'espace. Le SCoT demande par exemple aux collectivités territoriales d'accompagner les exploitations concernées par des opérations d'aménagement dans leur mutation. Ce document met également en avant une nécessité de bonne insertion paysagère des projets, pour limiter l'impact sur le paysage à dominante naturelle et pour optimiser leur intégration par rapport au bâti existant.

Selon le SCoT Métropole Savoie, Les Marches est définie comme l'une des deux « coupure verte inter-agglomération » les plus importantes du territoire de Métropole Savoie, qui permet d'éviter une urbanisation continue linéaire entre Chambéry et le secteur de Montmélian. C'est donc une zone à dominante verte qu'il convient de protéger. Selon la carte « Equilibre Développement/protection » du SCoT, Les Marches contient des zones agricoles d'intérêt majeur, notamment à l'Est, ainsi que des zones viticoles (AOC) plantées, notamment au centre. On retrouve également des « zones naturelles intéressantes pour leur biodiversité », de type zones humides à l'Est de la commune déléguée.

3.1.2.3. **Contrat Vert et Bleu (CVB) « Cœur de Savoie »**

Dans le but de prendre en compte les spécificités de son territoire et d'avoir une dimension globale dans sa politique environnementale, la CC Cœur de Savoie a entrepris plusieurs démarches, dont la réalisation d'un Contrat Vert et Bleu (CVB), qui a été approuvé le 15 février 2019. Ce type de contrat a pour but de définir des actions permettant de favoriser les continuités écologiques sur le territoire.

A l'échelle régionale, les massifs et espaces agro-naturels associés de la Chartreuse, des Bauges et de Belledonne, ainsi que la vallée du Coisin, les Abîmes de Myans et l'Isère, constituent les principaux réservoirs de biodiversité. La présence d'obstacles sur ces zones, principalement des infrastructures de transport et la présence de zones urbaines, classent ces réservoirs principalement comme zones altérées à restaurer.

Le territoire présente à la fois des continuités structurantes, telles que les massifs et rebords, le long des vallées et les cours d'eau, et des continuités fonctionnelles, telles que les vallées. De nombreuses pressions s'exercent sur les continuités écologiques du territoire : fragmentation par les infrastructures (autoroutes, départementales) ; pression de fermeture des milieux ouverts et changement de pratiques agricoles ; présence d'espèces invasives en milieu aquatique et modifications morphologiques des cours d'eau ; pression de prélèvement pour les milieux forestiers... Ces dernières ont permis de définir les principaux enjeux liés à la Trame Verte et Bleue, qui concernent les continuités de pelouses sèches, les milieux humides et aquatiques et pour finir les milieux boisés.



3.1.2.3.1. Le corridor à Porte-de-Savoie

La commune semble comporter un fort enjeu pour les corridors écologiques, puisqu'on y trouve le corridor Bauges – Chartreuse, des corridors locaux, des réservoirs de biodiversité à statut et des réservoirs de biodiversité complémentaires.

Le corridor Bauges – Chartreuse est situé à l'Est de Les Marches, du Nord au Sud. Ce dernier concerne la plaine agricole de Francin/Les Marches, qui a été identifiée comme « à remettre en bon état ».

Des corridors locaux sont également présents, permettant de relier des réservoirs de biodiversité à statut, tels que les ZNIEFF entre eux (Prairies humides de Corniols, Prairies humides et Bocages des Abîmes de Myans...), mais également de relier les réservoirs complémentaires, comme par exemple « la forêt », un boisement à la limite Est de Les Marches au Sud de l'A43. On retrouve aussi un corridor local qui permet les déplacements le long de l'A43, jusqu'au corridor Bauges – Chartreuse.

Le site de projet contient des réservoirs de biodiversité complémentaires de prairies, pelouses et de boisements. Les réservoirs prairies et pelouses se trouvent à l'Est, un à la limite du site de projet, légèrement au Nord du chemin des Châtaigneraies et un à proximité immédiate de la zone d'activités Plan Cumin, au Nord-Est. Un autre se trouve sur la partie Nord-Ouest du site de projet, accolé à un boisement, au Nord de l'entreprise Chambéry - Scania Rhône Alpes. On retrouve aussi des réservoirs complémentaires de boisements, un à l'ouest du chemin des Châtaigneraies, un à l'Ouest du chemin agricole prolongé par la rue du gamay (Plan Cumin) et un dernier à l'Ouest du site de projet, au Nord de l'entreprise Chambéry - Scania Rhône Alpes, à l'Est de la D1090.

3.1.2.3.2. Le programme d'action à Porte-de-Savoie

La caractérisation des enjeux du territoire a permis d'élaborer un programme d'actions, dont certaines concernent la commune Porte-de-Savoie :

- Préservation et gestion du réseau de pelouses sèches. Action qui vise principalement une meilleure connaissance de ce type de milieu. Un secteur prioritaire de cette action se trouve sur la commune déléguée de Les Marches, au Sud-Ouest, le « Continuum des pelouses des contreforts du massif de la Chartreuse »
- Plan de conservation de la rainette verte et du sonneur à ventre jaune, espèces dépendantes des boisements alluviaux. La présence de la Rainette verte est connue sur Les Marches, qui présente donc un enjeu de maintien des boisements alluviaux, préservation et connectivité entre les habitats favorables.
- Restaurer et entretenir les zones humides gérées par le CEN, dont les Prairies humides de Corniols, Le Marais et le Lac de St André, situés à Les Marches

- Plan de conservation de la Chevêche, Hibou petit duc et Effraie des clochers, la commune déléguée étant concernée par la présence de la Chevêche d'Athéna et du petit duc.
- Evaluation des fonctionnalités de la trame boisée par le suivi du Chat forestier. Les corridors écologiques entre les massifs de Bauges et de la Chartreuse sont importants pour l'expansion de cette espèce classée en danger critique en Savoie.
- Etude et amélioration de la fonctionnalité du corridor Bauges – Chartreuse. Il a été identifié depuis les années 80 comme prioritaire, depuis, plusieurs contrats mis en place par Métropole Savoie avaient pour but de restaurer et pérenniser ce corridor. Pourtant, la plaine agricole de Porte-de-Savoie n'a pas fait l'objet d'actions.

3.1.3. Trame noire

Les visites de terrain réalisées dans le cadre des inventaires faune/flore ont permis de mettre en évidence que la zone d'étude est relativement peu concernée par la pollution lumineuse, cette dernière étant une perturbation majeure pour les espèces nocturnes et pour certaines espèces diurnes.

Une certaine pollution lumineuse provient de la commune de Porte-de-Savoie et a une influence sur les peuplements d'espèces présents ou potentiellement présents. Concernant le site de projet, la plus forte source de pollution lumineuse est la barrière de péage de Chignin : certains mats ont un impact visuel important, contraignant ainsi les déplacements d'espèces lucifuges.

Synthèse

- ➔ *Le site d'étude présente, d'après le SRCE, des enjeux de maintien des continuités écologiques*
- ➔ *Le site de projet se trouve à proximité de réservoirs de biodiversité, représentés par des ZNIEFF de type I et II*
- ➔ *Un « corridor à remettre en bon état » est présent à l'Est de la ZA de Plan Cumin, et concerne la partie Est du site de projet*
- ➔ *D'après le CVB « Cœur de Savoie », le site de projet comporte un corridor local au Nord, permettant les déplacements le long de l'A43, et des réservoirs de biodiversité complémentaires, de type prairies, pelouses et boisements.*

3.2. GRANDS ENSEMBLES ECOLOGIQUES FONCTIONNELS

3.2.1. Grands ensembles fonctionnels

Les grands ensembles fonctionnels sont définis comme des zones nodales à partir desquelles la biodiversité peut se diffuser. Ils peuvent être de type ZNIEFF II, Espaces Naturels Sensibles (ENS) ou encore Natura 2000.

3.2.2. Sites Natura 2000

Rappels concernant la conservation des milieux naturels remarquables Natura 2000

La directive "Habitats" n° 92 / 43 du 21 mai 1992 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones naturelles sensibles constitueront le réseau écologique européen intitulé "Natura 2000" à l'échéance 2004. Les sites retenus ont fait l'objet d'une première définition et sont actuellement en cours d'intégration dans le futur réseau des Zones Spéciales de Conservation afin de préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire. Sur chacun des sites retenus, il doit ensuite être défini, en concertation avec les acteurs locaux, les objectifs et les mesures de gestion des habitats naturels concernés, ainsi que leurs modalités d'application.

La directive "Oiseaux" n° 79 / 409 du 2 avril 1979 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation de certaines espèces d'oiseaux les plus menacées à l'échelle européenne. L'annexe I de cette directive contient la liste des espèces pour lesquelles les états membres doivent délimiter des Zones de Protection Spéciales (ZPS) au sein desquelles des mesures sont mises en place pour sauvegarder les populations de ces animaux. Le périmètre de ces zones est basé sur le recensement des Zones d'Importances pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces sites définissent en France les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne, c'est-à-dire les espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive "Oiseaux".

Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans le site d'étude, mais certains se situent à proximité. Les plus proches sont : à 1,5 km au Nord du site de projet « Rebord méridional du Massif des Bauges » (directive habitat et oiseau) et à environ 2km à l'Ouest le site « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère » (directive habitat). Ce dernier étant fractionné, une autre partie se situe à environ 3 km au Sud. De façon plus éloignée, on retrouve le site « Hauts de Chartreuse » (Directive Habitat) à plus de 6 km au Sud-Ouest du site de projet.

❖ « Rebord méridional du Massif des Bauges » (Directive habitats FR8201775 et Directive oiseaux FR8212013)

Site Natura le plus proche du site de projet, dont la superficie dépasse les 1 000 hectares, il se compose principalement de forêts de résineux (78%), de forêts caducifoliées (10%), ainsi que de pelouses sèches/steppes (7%) et de rochers/éboulis (5%). L'intérêt du site est principalement dû à la présence de nombreuses pelouses sèches sensibles à la fermeture du milieu. Le rebord méridional du massif des Bauges est compris dans le grand ensemble des Préalpes du Nord. Il contient deux secteurs favorables aux milieux naturels chauds et sec savoyards : combe de Savoie et plateau de la Leysse. Ce dernier présente un paysage bocager, dont le maintien est permis par des usages agricoles, alors que les combes de Savoie abritent des pelouses sèches et des escarpements rocheux. Les habitats prioritaires du site Natura 2000 sont :

- Les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi
- Les pavements calcaires
- Les forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

En ce qui concerne la Directive Oiseaux, le site porte un intérêt particulier pour les rapaces rupestres :

- Population de Faucon pèlerin importante
- Présence supposée de plusieurs couples de Grand-duc d'Europe
- Milieux favorables au Circaète Jean-le-Blanc
- Quelques couples de Bondrée apivore nichant sur le secteur et plusieurs fréquentant les pelouses pour leur alimentation.

On retrouve également la Pie-grièche écorcheur : le plateau de la Leysse et la Combe de Savoie lui sont favorables, par la présence de mosaïques d'habitats.

Les habitats et espèces importants communs au site Natura 2000 et aux sites d'études sont présentés ci-dessous.

Habitats communs au site Natura 2000 et au site d'étude
-
Espèces communes au site Natura 2000 et au site d'étude
Milan noir
Pie-grièche écorcheur

Le type de milieu prioritaires du site Natura 2000 « Rebord méridional du Massif des Bauges » sont différents des types de milieu présents sur le site d'étude. Parmi les espèces importantes du site Natura, deux sont communes au site d'étude

❖ « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère » (Directive habitats FR8201773)

Ce site Natura 2000 est constitué à :

- 50% d'eaux stagnantes et/ou courantes,
- A 20% de prairies semi-naturelles humides et prairies mésophiles améliorées
- A 20% de forêts caducifoliées
- Et à 10% de Marais (végétation de ceinture), bas marais, tourbières

C'est un réseau de zones humides qui est associé au cours d'eau de l'Isère, notamment sur le tronçon entre Albertville et Chambéry. Il présente un intérêt particulier du fait de la présence de différents stades d'évolution de marais neutro-alcalins (prairies fauchées, embroussaillées et boisements humides). Ce site représente un refuge très important pour la faune et la flore associée aux zones humides. On y retrouve deux habitats prioritaires :

- Les marais calcaires à *Cladium miscus* et espèces du *Caricon davalliana*
- Les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padio*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Plusieurs espèces visées à l'Annexe II de la Directive habitats bénéficient de ce site. On y retrouve des mammifères comme le castor, des amphibiens tels que le Sonneur à ventre jaune, des poissons comme le Chabot commun, des invertébrés tels que l'Agrion de Mercure ou encore des oiseaux, comme par exemple le Héron bicolore.

Les habitats et espèces importants communs au site Natura 2000 et aux sites d'études sont présentés ci-dessous.

Habitats communs au site Natura 2000 et au site d'étude
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0 directive habitat)
Espèces communes au site Natura 2000 et au site d'étude
Milan noir
Pie-grièche écorcheur

Ce site Natura 2000 présente des caractéristiques similaires à celles du site d'étude, par la présence de milieu humides tels que les prairies de fauche et les boisements humides. On retrouve notamment la présence dans les deux sites d'un habitat d'intérêt communautaire : la forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Forêt alluviale avec accrus caducifoliés). Peu de similarités en termes d'espèces présentes.

❖ « Hauts de Chartreuse » (Directive habitats FR8201740)

Les « Hauts de Chartreuse » sont composés de :

- Forêts de résineux à 27%
- Pelouses alpines et subalpines à 25%.
- Rochers/éboulis à 18%
- Forêts caducifoliées à 17%
- Landes/ broussailles/recrus/Maquis et garrigues/phrygana à 13%

Ce site s'étend sur 20 km, de long de la Dent de Crolles au Granier. Il abrite une station botanique subméridionale (Combe de Mannival) comportant des plantes et insectes rares qui sont habituellement présents en méditerranée.

Les « Hauts de Chartreuse » sont intéressants car ils représentent un refuge notamment pour des plantes rares, dont les aires de répartition sont morcelées par les glaciations, par exemple pour la Vulnérable des Chartreux et la Potentille luisante. De plus, la plus importante des stations de Sabot de Vénus des Alpes du Nord s'y trouve, tout comme des populations importantes de chiroptères. En termes d'habitats prioritaires, on y trouve :

- Des sources pétrifiantes avec formation de tuf
- Des pavements calcaires
- Des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Des forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion
- Et des forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata*

Concernant les espèces visées par la directive habitat, ce site abrite des mammifères comme le Petit rhinolophe, des invertébrés comme la Rosalie des Alpes et des plantes, telles que le Panicaut des Alpes (ou Etoile des Alpes). De nombreuses autres espèces importantes sont présentes (amphibiens, plantes, reptiles).

Du fait de son statut de réserve nationale (depuis 1997), ce site est bien conservé.

Habitats communs au site Natura 2000 et au site d'étude
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0 directive habitat)
Espèces communes au site Natura 2000 et au site d'étude
Grand rhinolophe
Petit rhinolophe
Barbastelle d'Europe
Grand murin
Couleuvre verte et jaune

Les chiroptères

Généralement, les chiroptères empruntent des corridors végétalisés (alignements d'arbres, buissons, haies, lisières boisées...) pour se déplacer. Pour certaines espèces, les zones de chasse peuvent se trouver éloignées des gîtes, avec des distances de l'ordre de 5 à 10 km. Les modalités de déplacement dépendent des espèces :

	Grand rhinolophe	Petit rhinolophe	Barbastelle d'Europe	Grand murin
Rayon de chasse autour du gîte	2 à 4 km (parfois 10km)	2 à 3 km	300 à 700 m	10 km
Corridors de déplacement	Lisières boisées, haies, évite les milieux ouverts	Lisières, ripisylves, haies, évite les milieux ouverts	Lisière boisée, couloirs forestiers, évite les milieux ouverts et urbains	Corridors boisés
Distance entre les gîtes d'été et d'hiver	20 à 30 km	5 à 10 km	Sédentaire	Jusqu'à 200 km
Hauteur de vol	Faible	Faible	Assez forte	Faible

Le site d'étude est majoritairement composé de milieux ouverts (cultures, vignobles), mais est entrecoupée de haies et de zones boisées, ce qui pourrait permettre le déplacement de certaines espèces. Le site de projet étant situé à environ 6km du site Natura 2000, il semble peu probable que le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe se déplacent entre les deux sites. Il est néanmoins possible que le petit rhinolophe réalise ce trajet entre les gîtes d'été et d'hiver. Il est également probable que le Grand rhinolophe et le Grand murin puissent réaliser le déplacement entre les sites dans un but de chasse ou entre les gîtes d'été et d'hiver.

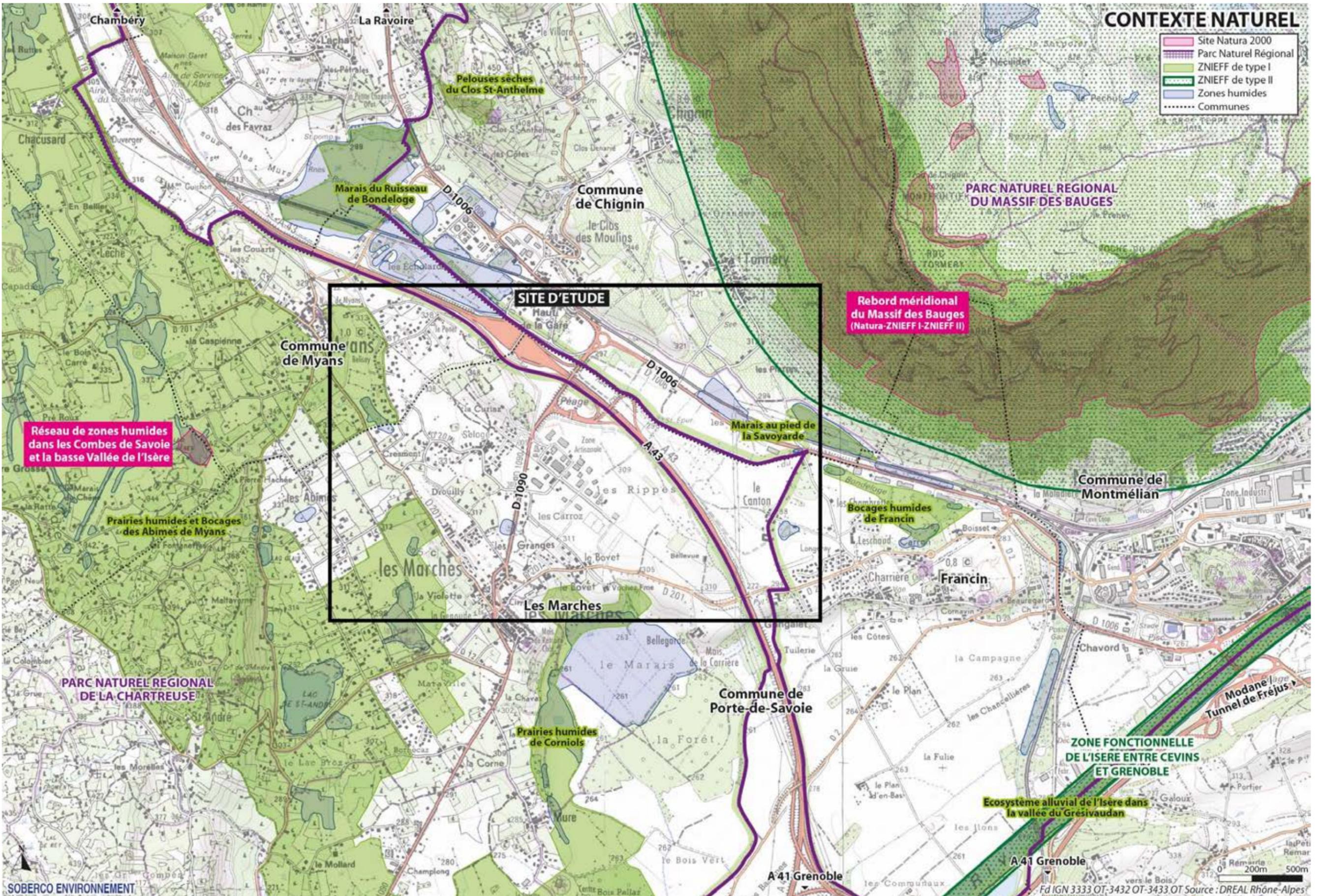
Certaines espèces sont particulièrement sensibles aux infrastructures routières, soit par un risque de collision (vol bas), soit à cause du bruit et des vibrations engendrés ou encore à cause de la lumière artificielle engendrée. Or, le site de projet et cerclé par des infrastructures routières peu perméables voire imperméables à la faune (D201, D1090 et A43). Il semble donc que les flux de ces espèces de chiroptères entre le site Natura 2000 et le site de projet soient limités, notamment par le vol assez bas du Grand rhinolophe, du Petit rhinolophe et du Grand murin, et par les faibles distances parcourues par la Barbastelle d'Europe.

Le site Natura 2000 « Hauts de Chartreuse » et le site d'étude présentent tous deux un milieu d'intérêt communautaire : la forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Forêt alluviale avec accrus caducifoliés). De plus, les deux sites semblent porter un fort intérêt pour les chiroptères, groupe pour lequel 4 espèces sont communes. Néanmoins, les échanges entre les deux sites concernant les chiroptères semblent plutôt limités du fait de la faible présence de corridors boisés les reliant, ainsi qu'à la présence d'infrastructures routières autour du site de projet.

La couleuvre verte et jaune représente aussi une espèce commune.

L'analyse fonctionnelle entre les sites d'étude et les sites Natura 2000 présentés ci-dessus permet de constater que :

- ➔ **Le site d'étude présente peu de similitudes d'habitats ou d'espèces avec le « Rebord méridional du Massif des Bauges », site Natura 2000 le plus proche du site de projet**
- ➔ **Des enjeux sont communs au site d'étude et aux sites « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère » et « Hauts de Chartreuse » par la présence d'un habitat d'intérêt communautaire : la forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*... mais les échanges semblent peu importants du fait de la distance entre les deux et de la présence d'obstacles aux espèces (D201 et D1090) : selon le SRCE Rhône Alpes, l'A43 et la D1006 (Nord du site d'étude) sont classées en tant qu'obstacles infranchissables, la D201 et la D1090 en tant qu'obstacle à perméabilité faible.**
- ➔ **Les échanges biologiques semblent plus probables entre le site et « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère » par une distance plus faible, malgré la présence des mêmes obstacles**
- ➔ **Le site d'étude et les « Hauts de Chartreuse » présentent tous deux un intérêt pour les chiroptères, mais les échanges semblent limités par un corridor boisé plutôt faible entre eux et par la présence d'infrastructures routières, obstacles aux déplacements**



3.2.3. Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Contexte réglementaire ZNIEFF

Les zones de type I

Elles constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.

Les zones de type II

Elles constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice...).

Les ZNIEFF de type I peuvent être incluses dans les ZNIEFF de type II.

3.2.3.1. Site d'étude

3.2.3.1.1. ZNIEFF de type II

Plusieurs ZNIEFF II se trouvent aux alentours du site d'étude et une le concerne directement : « Rebord méridional du massif des bauges ». Celles les plus proches du site de projet sont décrites succinctement dans les paragraphes ci-après.

❖ « Rebord méridional du massif des bauges » (n° 820007699).

Du coin Nord-Est du site d'étude jusqu'à environ la route du Coteau de Tormery, se trouve la ZNIEFF de type II « Rebord méridional du massif des bauges » (n° 820007699).

Cette ZNIEFF a une superficie de 6 450 hectares et englobe plusieurs ZNIEFF de type I (Rebord méridional du Massif des Bauges, Hautes-Bauges, Plateau du Margéraz, Mont Saint Michel...), ces dernières présentant un fonctionnement souvent indépendant. Le zonage de type II permet de mettre en valeur les fonctions de l'ensemble, en ce qui concerne l'alimentation et la reproduction pour de nombreuses espèces mais aussi pour son rôle de connexion avec les milieux naturels environnant le massif des Bauges. Le paysage de cette zone a été modelé par une forte activité paysanne, les ordres religieux y ayant effectué les défrichements pionniers. C'est un refuge de grand intérêt botanique grâce à un microclimat et une topographie favorables aux espèces méridionales (Leuzée à cônes, Simac fustet...) ou encore à certaines espèces inféodées aux Alpes internes (Primevère du Piémont, Bruyère des neiges...). Les boisements en altitude abritent d'autres espèces d'intérêt, végétales, insectes...

Le site est également considéré comme un ensemble paysager de fort intérêt et est cité dans l'inventaire régional des paysages comme exceptionnel.

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble » (n°820032104)

A plus de 1,5 km du site d'étude, cette ZNIEFF intègre le cours moyen, les annexes fluviales de l'Isère ainsi que les zones humides alentours. Dans cette zone, l'Isère est fortement aménagée par des barrages et subit des prélèvements, mais aussi des impacts liés aux sports d'eaux vives.

On trouve, dans cette zone, une grande biodiversité :

- Flore palustre et aquatique : Rossolis à longues feuilles, Nivéole d'été...
- Avifaune intéressante, notamment en période reproductive : ardéidés, fauvelles paludicoles...
- Mammifères tels que le Castor d'Europe, chiroptères...
- Entomofaune : Grand Capricorne, Cuivré des marais, Odonates...
- Amphibiens : rainette verte, triton alpestre, triton palmé...

- Reptiles : Couleuvre d'Esculape...
- Poissons : Epinoche, Lamproie de Planer...

Bien que cette ZNIEFF ne concerne pas directement la zone d'étude, la « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble » contient plusieurs de ses espèces déterminantes (en particulier les chiroptères) : triton palmé, grand murin, noctule commune, noctule de leiser, pipistrelle de kuhl, pipistrelle de nathusius, pipistrelle commune, oreillard gris, milan noir, pie-grièche écorcheur, faucon hobereau, locustelle tachetée, Traquet tarier... Il est important de rappeler que la zone d'étude est entourée par des obstacles au déplacement (réseau routier), qui limite les échanges avec les milieux environnants.

❖ « Massif de la Chartreuse » (n° 82000389)

Cette ZNIEFF a une superficie de 44 264 hectares et se trouve à environ 4 km au Sud-Ouest du site de projet. Ce massif forme un ensemble bien individualisé entre Grenoble et Chambéry. On y retrouve des paysages diversifiés : gorges et torrents, sommets aux falaises escarpées, clairières disséminées, villages... ce qui lui confère un fort intérêt paysager.

Ce massif permet le maintien de très nombreuses espèces floristiques. On y retrouve des espèces montagnardes, certaines étant inféodées aux massifs subalpins, comme l'Aconit anthora ou la Primevère oreille d'ours, ainsi que des espèces plutôt méridionales, comme l'Aster amelle ou le Pisachier térébinthe. La faune est également très diversifiée : on y trouve des oiseaux comme la Gélinoche des bois ou encore l'Hirondelle des rochers, des ongulés tels que le Cerf élaphe et chamois, nombreux chiroptères et insectes. Un fort intérêt se trouve également dans la présence d'un karst caractéristique des Préalpes du Nord, qui abrite un peuplement faunistique avec certaines espèces endémiques du massif. Des espèces pariétales sont également présentes (entrée des cavernes).

Les fonctionnalités de ce milieu se retrouvent dans la préservation de populations, qu'elles soient animales ou végétales, dans l'alimentation et la reproduction de multiples espèces, notamment pour certaines qui nécessitent un vaste domaine vital pour leur maintien : Cerf élaphe, Aigle royal...

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ « Massifs orientaux des Bauges » (n°820031350)

A environ 6 km au Nord-Est du site de projet, et d'une superficie de 35 894 hectares, cette zone comprend le bassin du Chéran et le pays de Faverges. C'est un ensemble peu perturbé par les activités humaines, ce qui lui permet d'avoir un intérêt biologique remarquable.

La flore présente contient des espèces et des groupements remarquables : Andosace de Suisse, Ancolie des Alpes, Chardon bleu, sabot de Vénus... Les massifs orientaux des Bauges abritent la quasi-totalité de l'avifaune typique des milieux montagnards, dont la Bécasse des bois, le Cassenois moucheté ou encore le Lagopède alpin. Des espèces d'insectes intéressantes sont également présentes, dont le Damier de la Succise ou encore le Bleu nacré d'Espagne.

Les fonctionnalités de la zone permettent la préservation des populations de faune et de flore : alimentation, reproduction et permettent la connectivité avec les ensembles naturels aux alentours du massif des Bauges et des Aravis.

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ « Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne » (n°820000395)

A environ 7 km à l'Est du site de projet, se trouve cette zone d'environ 15 520 hectares. Elle contient plusieurs milieux naturels d'intérêt.

Plusieurs espèces de flore remarquable sont présentes, telles que l'Orchis des marais, l'Orchis musc, la Fougère des marais ou encore l'Orchis punaise. La faune est elle diversifiée, avec notamment des espèces d'avifaune intéressantes comme l'Alouette lulu, la Pie-Grièche écorcheur ou le Pigeon colombin.

Cet ensemble, constitué d'un réseau de pelouses et zones humides, exerce aussi bien des fonctions de maintien des populations faunistiques et floristiques, que des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau.

Les « Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne » contiennent seulement deux espèces communes avec la zone d'étude : le Pic vert et la Pie-grièche écorcheur. De plus, les deux zones sont assez éloignées (environ 7km) et des obstacles au déplacement de la faune sont présents entre les sites (autoroute, départementales...).

❖ « Chainons occidentaux des Bauges » (n°82000396)

Les « Chainons occidentaux des Bauges » se trouvent au Sud-Ouest du site de projet, à environ 9 km. Le massif des Bauges est limité par des vallées très urbanisées : Chambéry, Aix-les-Bains... qui contiennent de grandes infrastructures routières. Y sont présents des milieux forestiers, mais également des réseaux de gouffres et galeries creusés par le cheminement de l'eau.

L'intérêt botanique de la ZNIEFF se trouve dans la présence de nombreuses espèces montagnardes comme le Lycopode en massue ou le Cyclamen d'Europe, des espèces inféodées aux zones humides comme les rossolis et le Scirpe de Hudson et pour finir des espèces inféodées aux pelouses sèches, telles que l'Aster amelle ou la Fétuque du Valais. Tout comme les ZNIEFF décrites précédemment, l'avifaune démontre des espèces des cortèges montagnard et méridional.

Les fonctionnalités de la zone sont d'alimentation et reproduction pour de nombreuses espèces, mais également de connectivité avec les autres milieux naturels environnant le massif des Bauges.

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

3.2.3.1.2. ZNIEFF de type I

De nombreuses ZNIEFF I sont présentes à proximité du site d'étude et 4 le concernent directement. Les ZNIEFF I concernées directement ainsi que celles les plus proches du site d'étude sont décrites ci-après.

❖ « Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans » (n° 820031451)

Elle concerne directement le site d'étude, dans le coin Nord-Ouest (jusqu'au chemin du pré Quenard) et Sud-Ouest (délimitée environ par le chemin de Poisy à l'Est, et le chemin de cressmont au Nord). L'urbanisation de la plaine des Abîmes de Myans est discontinuée, ce qui permet la présence de petites prairies humides et buttes sèches, tous deux des milieux naturalistes remarquables.

On retrouve, dans les prairies humides présentes, des espèces floristiques rares telles que l'Inule de Suisse ou la Gymnadénie très odorante. Le cuivré des marais est présent au sein de cette ZNIEFF et il représente un fort enjeu de conservation. Un des intérêts majeurs du site réside néanmoins dans le fait qu'il représente le secteur de reproduction de la plus importante population de Hibou petit duc en Savoie (8 à 10 couples), ce qui s'explique par une mosaïque d'habitats.

Ce site présente également un intérêt géomorphologique (site géologique remarquable en Rhône-Alpes).

Pour les « Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans » aucune espèce déterminante n'est retrouvée sur la zone d'étude et les habitats sont différents.

❖ « Marais au Pied de la Savoyarde » (n° 820031286)

Situé en partie au sein du site d'étude, à environ 1 km au Nord-Est du site de projet, environ au croisement entre le chemin des Rotties et le chemin de Salin. C'est un petit marais de 4,92 hectares qui borde la voie ferrée. L'intérêt repose sur la présence du Cirse tubéreux, plante inféodée aux prairies marécageuses et tourbières.

Les espèces déterminantes de la zone sont :

- Le Cirse Filipendule
- Le Cirse bulbeux (et la sous-espèce *Cirsium bulbosum*)

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ « Prairies humides des Corniols » (n°820031519)

On la trouve en partie au centre Sud du site d'étude, à environ 400 m au Sud du site de projet. Les Corniols contiennent des prairies maigres ainsi que des roselières, formant un grand ensemble à forte diversité. Une des caractéristiques de ce secteur est la forte variation hydrique du sol, caractéristique qui permet à la fois le maintien de plantes aimant l'humidité, comme le Silaum des prés et des plantes appréciant les terrains secs, telles que le Dorycnium à cinq feuilles.

Les milieux déterminants de la zone sont :

- Des prairies à Molinie et communautés associées (EUNIS E3.51)
- Des Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines) (EUNIS D4.1)

Les espèces déterminantes sont nombreuses et principalement floristiques et avifaunistiques :

- Insectes : Azuré de la Sanguisorbe
- Oiseaux : Pic épeichette ; Pie-grièche écorcheur ; Rousserolle verderolle ; Hibou petit-duc...
- Flore : Orchis des marais ; Cirse Filipendule ; Cirse bulbeux ; Silaüs des prés ; Asperge à feuilles ténues.

Les « Prairies humides des Corniols » présentent des prairies maigres de fauche, un habitat d'intérêt communautaire également présent dans la zone d'étude. Pourtant, les deux sites ne présentent qu'une seule espèce commune, à savoir la pie-grièche-écorcheur. Entre le site de projet et cette ZNIEFF on trouve la D201, qui représente un obstacle à perméabilité faible pour la faune. Les liens fonctionnels restent tout de même probables, en particulier par la faible distance entre les sites.

❖ « Rebord méridional du Massif des Bauges » (n° 820031331)

Une partie de cette ZNIEFF de 959 hectares se trouve dans le site d'étude, à environ 1 km au Nord-Est du site de projet. Elle se caractérise par une forte richesse de milieux, notamment due à une diversité d'exploitations en relation avec la vigne. On y trouve des milieux ouverts (falaises, éboulis, terres nues), des fourrés ainsi que des forêts. Ainsi, le maintien d'une exploitation raisonnable permet de préserver la diversité des milieux présents et leur biodiversité associée. Les milieux ouverts abritent en particulier des pelouses sèches à forte richesse floristique (Aster amelle, Stipe pennée...), les fourrés présentent des espèces typiquement méditerranéennes comme le Rouvet blanc, et les forêts sont principalement des Chênaies à chêne blanc, souvent envahies par le Buis qui limite la diversité. On retrouve des tillaies qui présentent un intérêt car plutôt rares en France ;

La ZNIEFF présente un intérêt pour l'avifaune, en particulier pour les rapaces rupestres : Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe...

Les habitats déterminants de la zone sont :

- Les prairies calcaires subatlantiques très sèches
- Les Hêtraies médio-européennes méridionales
- Les forêts mixtes de pentes et ravins

La ZNIEFF du « Rebord méridional du Massif des Bauges » est celle qui se rapproche le plus des milieux présents sur la zone d'étude, qui sont principalement liés aux cultures. Néanmoins, aucune espèce déterminante n'est retrouvée dans la zone d'étude et l'A43 située entre le site de projet et la ZNIEFF (obstacle infranchissable) limite les possibilités de liens fonctionnels.

❖ **« Bocage humide de Francin » (n° 820031255)**

Situé à environ 1 km au Nord-Est du site d'étude, ce bocage humide concerne 11 hectares. C'est une prairie inondable, présentant des gros chênes des anciens drains colmatés. Il peut être défini comme une relique de paysage agricole « alluvial », dont la faune et la flore sont en régression dans les milieux de plaine. Concernant la flore, la Germandrée d'eau s'y trouve ainsi que la Laïche des rives. Pour la faune, le bocage abrite par exemple la Huppe fasciée et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ **« Marais sur le ruisseau de Bondeloge » (n°820031487)**

Secteur de zones humides, situé à environ 2 km à l'Ouest du site de projet. Il est composé d'un ensemble de phragmitaies et de vastes prairies pâturées. Ces prairies ont un grand intérêt botanique à l'échelle du département de Savoie puisqu'elles contiennent plusieurs plantes protégées. On y retrouve notamment le Cirse de Montpellier, l'Inule de Suisse et la Germandrée d'eau.

Les prairies à Moninie et communautés associées sont le milieu déterminant de cette ZNIEFF.

Les habitats et espèces présentes se rapprochent peu de ceux de la zone d'étude.

❖ **« Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan » (n° 820032099)**

Cette zone est située à environ 3km au Sud-Est du site de projet. Sa superficie est de 1 656 hectares. Parmi la flore et la faune très diversifiées ce cette ZNIEFF, on note la présence du Castor d'Europe, de la Lamproie de Planer, du Triton crêté, du Sonneur à ventre jaune, du Faucon hobereau, l'Orchis des marais ou encore le Peucedan des marais.

Plusieurs milieux sont déterminants de cet écosystème alluvial :

- Les fourrés et bois des bancs de graviers
- Les prairies à Molinie et communautés associées
- Les forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
- La végétation à *Cladium mariscus*
- Les bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)
- Les gazons riverains arctico-alpins

En ce qui concerne la ZNIEFF « Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan », les habitats sont différents de ceux de la zone d'étude, mais on retrouve certaines espèces communes, notamment des oiseaux : triton palmé, milan noir, pie-grièche écorcheur, faucon hobereau, locustelle tachetée, traquet tarier. La présence de l'A43 entre les sites réduit fortement les possibilités de liens fonctionnels.

3.2.3.2. Le site d'étude

Le site d'étude est concerné directement par les ZNIEFF « Rebord méridional du Massif des Bauges » (type II), « Marais au Pied de la Savoyarde » (type I), « Prairies humides des Corniols » (type I), « Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans » (type I) et par « Rebord méridional du massif des Bauges » (type I).

3.2.3.2.1. ZNIEFF II

La ZNIEFF II « Rebord méridional du massif des bauges » présente peu de similitudes avec la zone d'étude.

3.2.3.2.2. ZNIEFF I

Les « Prairies humides des Corniols » présentent un habitat d'intérêt communautaire commun avec la zone d'étude, mais peu d'espèces sont communes. Aucune espèce n'est commune entre la zone d'étude et la ZNIEFF « Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans ».

Les milieux du « Rebord méridional du Massif des Bauges » sont ceux qui sont les plus proches de ceux de la zone d'étude (cultures), mais les espèces ne sont pas similaires.

Certaines ZNIEFF peuvent potentiellement entretenir des liens fonctionnels avec le site de projet :

- « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble » (Type II)
- « Prairies humides des Corniols » (Type I)
- « Rebord méridional du Massif des Bauges » (Type I)
- « Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan » (Type I)

Néanmoins, au vu de la faible perméabilité causée par le réseau routier autour du site de projet (A43, D1090, D201), les liens fonctionnels sont probablement fortement réduits. Le lien le plus probable est avec les « Prairies humides des Corniols », puisqu'elle n'est séparée du site de projet que par la D201 (obstacle à faible perméabilité) et non par l'A43 (obstacle infranchissable).

3.2.4. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) permettent de prévenir la disparition d'espèces protégées (figurant sur la liste prévue à l'article R411-1 du Code de l'Environnement), en fixant, par arrêté préfectoral, des mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie d'un territoire, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces, et cela, même si la présence de cette espèce se limite à certaines périodes de l'année.

Le site d'étude n'est pas concerné par un APPB, mais on en trouve 4 plus ou moins proches du site.

❖ **Marais des Noux (FR3800519)**

Il est situé à environ 4 km au Nord-Ouest du site de projet. Ce site comprend plusieurs types de milieux humides : boisements d'aulnes, prairies de fauche, roselières et fourrés. Le Marais de Noux comprend une forte richesse biologique, qui est associée à la richesse de milieux. Une trentaine d'oiseaux sont présents (Chouette chevêche, Milan noir...), 60 espèces floristiques (Gratiolle officinales, Orchis à fleurs lâches...), environ 70 espèces d'insectes (Criquet palustre, Azuré de la Sanguisorbe), des reptiles (Couleuvre à collier, Couleuvre d'Esculape, Coronelle lisse).

Ce milieu assure une fonction de régulation des flux d'eau : sa superficie lui permet de stocker les surplus liés aux crues ainsi que d'alimenter les cours d'eau en période sèche.

Le Marais des Noux contient des prairies de fauche et des fourrés, milieux également présents sur la zone d'étude, ainsi que des espèces communes, le loriot d'Europe et le milan noir. Cette zone peut avoir un lien fonctionnel avec la zone d'étude, bien que la présence de l'A43 entre les sites représente un fort obstacle au déplacement de la faune.

❖ **Lacs de Bey et Froment (FR3800689)**

Ils se situent à environ 4 km au Sud-Ouest du site de projet. Ces lacs sont apparus suite à l'effondrement d'une partie du mont Granier. Le lac de Bey est désormais une prairie tourbeuse, alors que le lac de Froment est encore alimenté par quelques sources et se compose d'un petit plan d'eau libre. Ils sont bordés par le ruisseau du Glandon et entourés par des coteaux secs dont la végétation est principalement composée de chênes pubescents et d'espèces adaptées à la sécheresse.

La présence de ces différents milieux permet le maintien d'espèces patrimoniales. On y trouve notamment le Liparis de Loesel, orchidée très rare ou encore le Sabot de Vénus, orchidée rare.

Cet APPB présente peu de points communs avec la zone d'étude, il est donc peu probable qu'il y ait un lien fonctionnel entre ces zones.

❖ **Forêt alluviale de Chapareillan (FR3800419)**

C'est un des derniers milieux alluviaux de la vallée de Grésivaudan qui constitue un corridor écologique important en Isère, regroupant plusieurs écosystèmes. On y trouve principalement de la forêt, des bras morts, des prairies humides ainsi que de roselières. Ce site correspond à une ancienne zone de divagation de l'Isère.

Les milieux alluviaux ont une forte richesse spécifique, notamment due à la richesse de milieux. La lisière de forêt permet le maintien de la Nivéole d'été, les prairies inondables entre le bras mort et l'Isère abritent l'Inule de Suisse, les bancs de sable contiennent la petite Massette...

Ce site contient entre autres de la forêt alluviale et des prairies humides, qui sont des milieux que l'on retrouve dans la zone d'étude. Peu d'espèces sont communes. Il est tout de même probable que ces zones entretiennent des liens fonctionnels, mais la présence de la D201 entre les sites (obstacle à faible perméabilité) peut restreindre ces liens.

❖ **Zones humides de Planaise (FR3800207)**

Cet APPB a été créé pour servir de mesure compensatoire au projet autoroutier Montmélian-Albertville (A43). Il concerne donc une préservation de zone humide sur la commune de Planaise.

Le site de projet contient une zone humide, au Nord-Ouest, à l'Est de la D1090, en dessous du petit péage « Les Marches ». Compte tenu de la distance avec le site de projet (environ 6km) et de la présence d'obstacles routiers, les liens fonctionnels entre les deux milieux sont peu probables.

Compte tenu de la nature des milieux rencontrés et des espèces présentes dans les zones de protection de biotope, le site d'étude est susceptibles d'entretenir des relations fonctionnelles avec les « Marais des Noux » et la « Forêt alluviale de Chapareillan » bien que des obstacles au déplacement de la faune soient présents (A43, D201).

3.2.5. Terrains acquis par le Conservatoire des Espaces Naturels

Les Conservatoires des Espaces Naturels (CEN) gèrent certains espaces naturels qui présentent une forte valeur écologique. Ces espaces peuvent être acquis par le CEN ou encore peuvent faire l'objet de contractualisations avec les propriétaires des parcelles. Ils bénéficient alors d'une gestion adaptée aux enjeux spécifiques, définis grâce à l'étude des espèces présentes et du fonctionnement des sites. Sont alors élaborés des plans de gestion qui définissent sur une période donnée (5 à 10 ans), les objectifs travaux et suivis à mettre en place. Selon le milieu et son état écologique, des travaux de restauration et d'entretien peuvent être mis en place, souvent confiés à des acteurs locaux.

3.2.5.1. **Marais de Bondeloge**

Le site « Marais de Bondeloge » (n° FR1501984) a fait l'objet d'un programme d'action par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie (CENS). Il est présent dans le site d'étude, à environ 2km au Nord-Ouest du site de projet. Cet espace naturel présente une superficie de 27,378 hectares. Ce terrain se trouve à cheval sur les communes de Chignin (Sud-Ouest), Myans (Nord-Est) et Saint-Jeoire-Prieuré (Sud). Il est situé au Nord de l'A43, entre le chemin de l'Abis et la route de Myans. Une convention d'usage a été signée avec la commune de St-Jeoire-Prieuré (propriétaire d'une grande partie des parcelles) et avec des propriétaires privés.

C'est un des principaux marais de la cluse de Chambéry et il constitue un réservoir de biodiversité, au sein du corridor biologique Bauges-Chartreuse. Le CENS a entrepris une restauration hydraulique de ce milieu, composée de l'obturation de drains, la pose de seuils et la création de mares. Une mare a été créée sur un secteur qui était envahi par le solidage, une espèce exotique envahissante.

Ce terrain ne présente pas d'enjeux communs avec le site de projet, de par la différence des milieux qui s'y trouvent.

3.2.5.2. **Corniolo**

Le site de « Corniolo » (n° FR1504769) fait l'objet d'un plan de gestion jusqu'en 2020 (2014-2020). Il ne concerne pas directement le site d'étude et se trouve à environ 2km au Sud du site de projet. Situé entièrement dans la commune déléguée de Les Marches et d'une surface de 121 hectares, il est délimité par la D2 à l'Est, par le ruisseau du Glandon au Sud.

« Corniolo » s'inscrit dans le réseau Natura 2000 « Réseau de zones humides de Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère ». Le CEN Savoie gère plusieurs parcelles et a initié plusieurs actions grâce à un partenariat avec Les Marches. Des mesures agro-environnementales ont été mises en place avec des exploitants ainsi que des baux à clauses environnementales.

Le site contient un milieu boisé naturel, le bois Muzart, type de milieu menacé par l'agriculture et présentant un sol à caractère hydromorphe ; des prairies naturelles contenant une flore de prairie humide et de prairie sèche ; des roselières inondées en permanence ; le ruisseau de Glandon ; fossés humides ; haies. « Corniolo » abrite également de nombreuses espèces, dont le triton palmé, le faucon hobereau, le bruant proyer, le grand murin, l'orchis des marais, le jonc douteux...

Le plan de gestion sur ce milieu a pour objectif le maintien des milieux ouverts (fauche tardive), la reconquête de secteurs dominés par le solidage pour les prairies de fauche, l'élimination des drains et de permettre l'évolution naturelle des boisements.

Ce terrain ne ressemble pas au site de projet par les milieux présents, mais contient certaines espèces communes. Une faible distance les séparant, il n'est pas exclu que certains liens fonctionnels soient présents. La présence de la D201 entre les sites entraîne tout de même une réduction de la probabilité de ces liens, par une gêne pour le déplacement des espèces.

Synthèse

- ➔ *Plusieurs sites Natura 2000 se trouvent à proximité du site de projet et certains présentent des similarités avec ce dernier, mais le site de projet semble assez peu perméable (réseau routier) : les liens fonctionnels entre les sites Natura 2000 alentours et le site de projet semblent peu probables*
- ➔ *Le site d'étude est concerné directement par 5 ZNIEFF*
- ➔ *Des liens fonctionnels sont susceptibles de s'entretenir entre certaines ZNIEFF et le site de projet, en particulier avec les « Prairies humides des Corniols ». La faible perméabilité du site d'étude réduit néanmoins notablement la probabilité des liens entre les sites.*
- ➔ *3 APPB sont présents à proximité du site de projet, dont deux peuvent avoir un lien fonctionnel avec le site de projet : « Marais des Noux » et « Forêt alluviale de Chapareillan »*
- ➔ *2 sites gérés par le CENS sont présents à proximité du site de projet, mais ils ne présentent pas les mêmes caractéristiques de milieux, bien que « Corniolo » présente quelques espèces communes*

3.3. FAUNE ET FLORE DU SITE D'ETUDE

L'expertise naturaliste a été réalisée par le bureau d'étude TERE0 grâce à un recueil de données et des inventaires de terrain. La zone d'étude ayant fait l'objet de l'expertise s'étend sur 23,5 hectares, dont les limites sont :

- L'autoroute A43 au Nord
- Le péage de la sortie n°21 au Nord-Est
- La route départementale 1090 à l'Ouest
- La route départementale 201 au Sud
- La zone d'urbanisation de la commune de Porte-de-Savoie au Sud-Ouest

3.3.1. Méthodologie générale

La réalisation d'une expertise naturaliste nécessite plusieurs phases : une analyse bibliographique, des relevés de terrain sur les différentes saisons pour couvrir l'ensemble des besoins biologiques des espèces ciblées et une synthèse et évaluation écologique des données collectées. Les inventaires de terrain ont concerné la caractérisation et délimitation de zones humides, l'identification des habitats naturels présents, des relevés de flore et des inventaires de faune, concernant différents taxons (odonates, lépidoptères, orthoptères, amphibiens...).

3.3.1.1. Inventaire zones humides

La caractérisation réglementaire d'une zone humide se base sur l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211-108 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 du même nom. Deux critères permettent de caractériser une zone humide :

- La présence de sols hydromorphes ;
- La présence de plantes hygrophiles.

Selon l'arrêté ministériel, un seul des deux critères est nécessaire afin de qualifier la zone prospectée de zone humide. Néanmoins, un arrêté du Conseil d'Etat en date du 22 février 2017 indique que le classement d'un secteur en zone humide nécessite un cumul des deux critères. Dans le cadre d'un contexte anthropisé, un seul des critères est cependant suffisant pour caractériser la zone humide. En effet, le ministère de la transition écologique a précisé que l'utilisation des deux critères de caractérisation doit être envisagée en « zone naturelle ». Une « zone naturelle » correspond à un milieu où la végétation s'exprime naturellement et relativement peu modifiée par les activités anthropiques (à la différence d'un champ de céréales cultivé, d'une prairie semée...). L'étude des zones humides comprend donc :

- Une approche pédologique : un sol humide est caractérisé par des horizons histiques (accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées), réductiques (milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit) ou rédoxiques (tâches ou accumulation de rouille). Les critères spécifiques sont précisés dans l'arrêté.

Les caractéristiques observées permettent ensuite de rapprocher les sols étudiés aux catégories de sols hydromorphes proposées par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA).

- Une approche végétale : elle consiste à vérifier la présence d'espèces végétales ou habitats indicateurs des zones humides. Ces espèces et habitats sont listés en l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 et en l'annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010.

Dans le cadre de l'expertise naturaliste, 41 points de sondage pédologiques ont été réalisés, ainsi qu'un parcours de la zone pour rechercher de la végétation hygrophile (relevé non exhaustif).

3.3.1.2. Inventaires habitat, faune et flore

Les prospections diurnes concernent la flore et l'ensemble des groupes faunistiques. Les relevés de terrain se définissent suivant les pics d'activités des espèces (reproduction, migration, météorologie...). Les prospections nocturnes concernent des inventaires visuels et acoustiques portant sur les inventaires d'oiseaux nocturnes, des amphibiens et des coléoptères réglementés.

3.3.1.3. Flore

Les inventaires floristiques ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude. Les recherches sont orientées en fonction des espèces connues ou potentielles ainsi que de leur écologie. Les travaux envisagés ont été orientés vers des secteurs à prospecter en priorité. En croisant l'ensemble de ces données, un itinéraire d'échantillonnage a été suivi sur GPS lors des inventaires de terrain. Une recherche systématique des stations d'espèces protégées et à enjeu de conservation, connues ou potentielles a été conduite. Les stations d'espèces protégées, mais également les stations d'espèces exotiques envahissantes, sont relevées au GPS pour être intégrées à une base de données géoréférencées.

3.3.1.4. Faune

3.3.1.4.1. Avifaune

L'inventaire des oiseaux diurnes nicheurs a été réalisé selon le protocole retenu par le Centre de Recherche par le Bagueage des Populations d'Oiseaux (CRBPO) pour le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Commun (STOC) : méthode de l'Echantillonnage Ponctuel Simplifié (l'opérateur se positionne sur un point représentatif d'un type d'habitat et note tous les oiseaux vus ou entendus durant 5 mn). Pour chaque point, au minimum deux sessions d'écoute en période de nidification ont été réalisées, la première durant la deuxième quinzaine d'avril, la seconde durant la deuxième quinzaine de mai.

Pour les oiseaux aux mœurs nocturnes (hiboux, chouettes et engoulevent), des prospections nocturnes sont nécessaires. La méthode de la repasse (diffusion de chants de l'espèce recherchée) est utilisée pour stimuler une réponse. Une recherche et analyse d'indices de présence tels que des pelotes de réjections des rapaces nocturnes, plumées, lardoires, forges et trous de pics... est effectuée.

Pour les oiseaux hivernants et de passage, un inventaire a été réalisé en décembre-janvier pour les hivernants et octobre-novembre pour les migrateurs, à partir de points d'observation placés aux abords des habitats les plus attractifs.

3.3.1.4.2. Amphibiens

L'inventaire de la plupart des espèces d'amphibiens se fait lorsqu'ils sont le plus facilement repérables, c'est-à-dire de nuit au cours de la période de reproduction. Ils se repèrent par le chant des mâles, ou par des fortes concentrations d'individus adultes autour des points de reproduction (points d'eau). Les « grenouilles vertes » forment une exception car elles sont essentiellement diurnes, dans leur activité de chasse comme dans leurs parades amoureuses. Des prospections des zones de reproduction favorables ont donc été menées : drains et fossés, ornières et mares forestières, étangs et mares prairiales. Lors des visites nocturnes, les individus sont identifiés à vue ou au chant.

Des visites diurnes sur les sites de reproduction permettent d'observer les pontes mais également de suivre le développement des œufs et des larves et sont donc complémentaires aux prospections nocturnes.

Les prospections de nuit sont nécessairement complétées par des visites diurnes des sites de reproduction. Ces visites permettent de mieux apprécier le nombre de pontes déposées (dans le cas des anoues) et de suivre le développement des œufs et des larves.

3.3.1.4.3. *Odonates et rhopalocères*

Les individus contactés sont déterminés à vue, après capture au filet pour les espèces les plus difficiles. Les différents types d'habitats favorables à ces deux groupes sont prospectés : lisières, prairies, abords de zone humide et de torrents... Les habitats de reproduction potentiels des espèces protégées contactées sont également évalués.

3.3.1.4.4. *Orthoptères*

Ils ont été inventoriés au cours d'un passage en septembre. La méthodologie se base sur un parcours dans les milieux herbacés favorables au groupe. Si la zone présente des fourrés, un battage des arbustes sera réalisé, couplé à l'utilisation d'un détecteur à ultrasons pour repérer les espèces des fourrés.

3.3.1.4.5. *Reptiles*

Les reptiles sont un groupe difficile à observer et une des méthodes d'observation la plus efficace est la pose de caches artificiels, permettant des relevés de présence en début de saison (températures assez basses). Des caches artificielles ont été mises en place à la fin de l'hiver pour permettre des relevés au cours de la saison 2019 (en 2018 la méthode n'était pas applicable par une végétation trop développée). En parallèle, la recherche de caches naturels a été réalisée.

3.3.1.4.6. *Mammifères (hors chiroptères)*

Les prospections se basent essentiellement sur la recherche active d'indices de présence ou de contacts visuels : nids d'écureuil, reste de repas, fèces, empreintes, frottis, boutis, couches, terriers...

3.3.1.4.7. *Chiroptères*

Une recherche de gîte a été conduite : dans le cas des gîtes arboricoles, une recherche d'arbres d'intérêt pour la biodiversité est conduite. Les arbres présentant des cavités favorables aux gîtes des chiroptères ont été localisés et inspectés. La méthode de détection passive (enregistreurs automatiques) est utilisée sur une nuit afin d'évaluer l'utilisation du milieu par les espèces, et de pouvoir décrire les pics d'activités, les signaux caractéristiques d'activités de chasse (buzz), cris sociaux...

3.3.1.4.8. *Axes de déplacement des mammifères*

C'est une étude complémentaire permettant d'étudier le déplacement des mammifères le long de l'A43, grâce à des pièges photographiques, qui ont été positionnés sur des zones de passage identifiées sur le secteur :

- Coulées dans les ronciers
- Passages artificiels obligés (ouvrages hydrauliques par exemple),
- « Corridors » naturels (berges de fossés agricoles, lisières).



Les tableaux ci-après présentent les dates et techniques des inventaires réalisés.

Types d'inventaires		Période propice	Synthèse des protocoles utilisés
Zones humides		Avril à septembre	<ul style="list-style-type: none"> Recherche de végétation hygrophile Sondages pédologiques
Flore – Habitats		Février à Juin	<ul style="list-style-type: none"> Relevés Recherche systématique des stations d'espèces protégées et à enjeux
Mammifères terrestres		Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> Recherche active d'indices de présence et contacts visuels Pièges photographiques sur zones de passage identifiées
Chiroptères		Toute l'année	<ul style="list-style-type: none"> Recherche de gîtes, d'arbres d'intérêt (cavités) Détection passive : enregistreurs sur une nuit
Oiseaux	Nicheurs	Mars à juillet	<ul style="list-style-type: none"> Diurnes et nicheurs : Echantillonnage Ponctuel Simplifié (observation à vue pendant 5mn) ; sessions d'écoute Nocturnes : prospections nocturnes ; repasse ; observation indirecte (indices de présence)
	Hivernants et passage	Décembre Janvier (hivernants) et Octobre Novembre (migrateurs)	<ul style="list-style-type: none"> Observation directe aux abords des habitats les plus attractifs
Amphibiens		Février à mai	<ul style="list-style-type: none"> Prospections nocturnes près des zones favorables à la reproduction : observation directe et écoute Prospections diurnes : recherche de pontes et larves
Reptiles		Printemps, début automne	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de caches artificiels Recherche de caches naturels
Libellules		Printemps à automne	<ul style="list-style-type: none"> Prospection des habitats favorables : observation directe, uniquement en conditions météorologique favorable, et aux heures adaptées selon les espèces recherchées
Orthoptères		Fin Septembre début Octobre	<ul style="list-style-type: none"> Observation directe dans les milieux herbacés Battage des arbustes Détecteur à ultrason
Papillons de jours		Printemps à automne	<ul style="list-style-type: none"> Prospection des habitats favorables : observation directe, uniquement en conditions météorologique favorable, et aux heures adaptées selon les espèces recherchées

Groupe inventorié	Dates des inventaires	
	2018	2019
Zones humides	-	12/06, 05-06/03 (pédologie)
Flore-habitats	-	20/05
Faune diurne (tous taxons)	-	11/04, 10/05, 21/06, 12/07
Avifaune passages complémentaires	05/10 (migration)	11/01 (hivernants)
Amphibiens	-	07/03, 27/03
Orthoptères passages complémentaires	03/09	-
Milieu inventorié	Dates des inventaires	
	2018	2019
Boisements	-	12/02
Méthode employée	Dates des inventaires	
	2018	2019
Pièges photographiques	-	12/02, 05/03

3.3.2. Habitats naturels et contexte floristique

3.3.2.1. Habitats

On trouve, sur ce site, huit types d'habitats naturels. Le site d'étude est fortement anthropisé, les milieux présents résultent de l'agriculture ou sont fortement gérés par l'humain (fauche, défrichement...). Environ un tiers du site est composé de prairies semées, utilisées pour le fourrage ou pour les cultures. On trouve également sur le site des friches agricoles (parcelles agricoles à l'abandon), plusieurs boisements mésophiles de recolonisation (associés à des fourrés, vergers ou plantations d'arbres) et une prairie humide à mésophile.

Certains de ces habitats présentent des intérêts écologiques (les accrus de feuillus représentent une ressource alimentaire pour la faune forestière, les friches sont des zones refuge pour les invertébrés et les oiseaux). Cependant, les habitats inventoriés sont communs et ne présentent pas d'espèces à enjeux particuliers. Les habitats inventoriés sont les suivants :

3.3.2.1.1. Milieux forestiers et pré-forestiers

Accrus de feuillus et fourrés (broussailles forestières décidues x fourrés médio-européens sur sol fertile – code CB : 31.8D x 31.81)

On retrouve ce milieu entre certaines prairies et cultures de la zone d'étude, sur quatre zones linéaires au Nord-Ouest de la zone, sur deux zones plus larges au Nord-Est et sur deux zones au Sud, une à gauche du chemin des châtaigneraies et la dernière entre la route de Francin et le chemin de Vaucher.

- **31.8D Recrûs forestiers caducifoliés**
Ce sont les premiers stades de régénérations de forêts caducifoliées ou de reconquête. Ils sont majoritairement composés de jeunes individus de grandes espèces forestières. Ce type d'habitat forme des transitions (écotones) qui présentent une grande biodiversité et contiennent des ressources alimentaires pour la faune forestière. La non-intervention ou une intervention rajeunissant l'habitat le ferait disparaître.

Sur le site tous les espaces arbustifs et arborescents peuvent être classés comme « broussailles forestières décidues », composées de jeunes arbustes (parfois jeunes arbres et arbres matures). Ils forment des entités plus ou moins linéaires, parfois mélangées avec des fourrés, anciens vergers et plantations d'arbres.
- **31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile**
Fourrés contenant des espèces comme *Prunus spinosa*, *P. P. mahaleb*, *Rosa spp.*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*... Milieux caractéristiques des lisières forestières, haies et des recolonisations des terrains boisés, développés sur des sols riches en nutriments, neutres ou calcaires.

Accrus de feuillus et plantations d'arbres (broussailles forestières décidues x vergers, bosquets et plantations d'arbres – code CB : 31.8D x 83)

Sur la zone d'étude, on retrouve cet habitat à deux reprises, la première sur un long linéaire le long de l'A43, allant de la limite Nord-Est de la zone d'étude jusqu'à environ la sortie de l'autoroute et la deuxième sur un plus court linéaire, au Sud-Ouest de la zone, entre la route de Francin et le chemin des châtaigneraies.

- **31.8D Recrûs forestiers caducifoliés**
- **83 Vergers, bosquets et plantations d'arbres**
Cultures de ligneux. Les vergers extensifs ainsi que les vieilles plantations peuvent comporter forte biodiversité. Par exemple d'anciens vergers à Oliviers et de vieilles plantations de Peupliers avec une strate inférieure à hautes herbes.

Forêts alluviales avec accrus caducifoliés (forêts galeries de saules blancs x broussailles forestières décidues – code CB : 44.13 x 31.8D)

Ce milieu a été inventorié au Nord du site, sur deux zones : une première se trouve directement au Sud de l'A43, à l'Ouest de la route de Chignin et le deuxième se trouve plus au Sud, juste au Nord de l'entreprise Chambéry - Scania Rhône-Alpes, à l'Est de la D1090.

- **44.13 - Forêts galeries de Saules blancs**
Galeries arborescentes avec *Salix alba*, *S. fragilis* et *S. x rubens* élevés, comprenant parfois *Populus nigra*, le long des rivières de plaine, des collines ou des basses montagnes de l'Europe moyenne et soumises à un régime régulier d'inondations. Cette saulaie se retrouve sur les berges de grandes rivières, au niveau de bras morts ou bords de gravières. Sa caractéristique est une strate arborée plutôt élevée et aérée, dominée par des essences à bois tendre. Un bon éclaircissement en sous-étage permet le développement d'une strate arbustive fournie et d'une strate herbacée haute et dense, coir même exubérante, dominée par des espèces nitrophiles et hygrophiles. Puisque ces milieux sont des linéaires le long des cours d'eau, ils participent aux fonctionnalités de continuités écologiques. Le castor d'Europe a besoin de ce milieu pour se maintenir, tout comme plusieurs espèces de coléoptères rares.
Sur le site d'étude, les deux boisements humides peuvent être considérés comme des forêts galeries de saules blancs du fait de la présence importante de *Salix alba* et *Populus nigra*, ainsi que d'un sous-bois composé en partie d'espèces hygrophiles (*Carex acutiformis*, *Equisetum termateia*...). Mais ils sont également composés d'un nombre important d'arbres de recolonisation (*Ulmus campestris*, *Populus tremula*) et montrent des signes d'atterrissement (présence du chêne ; espèces mésophiles).
- **31.8D Recrûs forestiers caducifoliés**

3.3.2.1.2. *Milieux ouverts***Prairies améliorées et cultures (code CB : 81 x 82)**

Huit prairies améliorées et cultures se trouvent sur la zone d'étude, dont six à l'Ouest de la zone et deux au Nord-Est

- **81 - Prairies améliorées**

Prairies permanentes semées ou très fortement fertilisées, totalement dépendantes de l'activité agricole, parfois aussi traitées avec des herbicides sélectifs, avec une flore et une faune appauvries. Elles forment un tapis herbacé d'aspect généralement uniforme et dense. Elles sont utilisées en tant que prairies à fourrage et peuvent être attractives pour la faune (alimentation) sauf dans le cas de prairies monospécifiques.

Dans le cas présent, selon les parcelles concernées, le milieu est composé principalement de dactyle agglomérée, d'ivraie pérenne ou de pâturin. Les prairies observées sont composées d'un petit nombre d'espèces semées (dactyle agglomérée, ivraie pérenne et pâturin). Les espèces adventices présentes sont communes et présentent peu d'intérêt.

- **82 – Cultures**

Champs de céréales, betteraves, tournesols, légumineuses fourragères, pommes de terre et autres plantes récoltées annuellement. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs. Ce milieu occupe des surfaces relativement importantes au niveau de ce site. D'ailleurs, la plupart des autres milieux dérivent d'anciennes cultures par abandon (friches) ou recolonisation (prairies de fauche). Les parcelles observées montrent une très faible diversité floristique probablement du fait d'un traitement assez intensif.

Prairies de fauche (prairies à fourrage des plaines – code CB : 38.2)

Ce type de milieu est présent à 4 reprises sur la zone d'étude. Une grande prairie de fauche se trouve au Sud-Est, à l'Est du chemin des châtaigneraies et les trois autres se trouvent réparties dans la zone. Prairies de fauche mésophiles, de basse altitude, fertilisées et bien drainées, avec *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*... Elles sont caractéristiques de la zone euro-sibérienne. Ce type de prairie forme un tapis herbacé dense et continu, jusqu'à 100 cm de hauteur à la floraison. La végétation y est dominée par *Arrhenatherum alatius* accompagné de diverses espèces de poacées ainsi qu'un ensemble d'espèces de fleurs jaunes et blanches. Le sol y est profond et assez frais. La fauche se réalise traditionnellement une à deux fois par an et parfois est pâturée. On y trouve de nombreuses plantes attractives pour de nombreux insectes, qui sont eux source d'alimentation pour d'autres espèces. Néanmoins, des coupes trop rapprochées et précoces, encore une fertilisation excessive qui favorise les espèces nitrophiles ou encore un pâturage trop poussé peuvent appauvrir la diversité floristique présente.

Sur le site, les prairies observées proviennent sûrement de la recolonisation naturelle d'anciennes parcelles cultivées. Le cortège d'espèces végétales est très caractéristique des prairies de fauche de basse altitude (faciès à *Bromopsis erecta*). D'autre part, ces prairies ne montrent pas de signe d'embroussaillage, de surpâturage ou de fertilisation excessive. Néanmoins, en certains points du site, ces prairies semblent enrichies en espèces fourragères semées (fétuque des près et sainfoin). De ce fait, leur état de conservation peut être qualifié de moyen.

Prairies humides à mésophiles (prairies humides et mégaphorbiaies x prairies mésophiles – code CB : 37 x 38)

Une seule prairie humide à mésophile a été inventoriée, à l'Ouest, sur la partie de la zone d'étude à l'Ouest de D1090.

- **37 - Prairies humides et mégaphorbiaies**

Prairies humides non fertilisées ou faiblement fertilisées ; mégaphorbiaies. Ce sont des prairies à végétation hygrophile, souvent pâturées ou fauchées. Ces milieux humides présentent un engorgement plus ou moins prononcé au cours de la saison de végétation. Ils sont susceptibles d'abriter des espèces protégées ou remarquables et constituent une source de nourrissage et de refuge pour la faune. Ce milieu humide est très sensible à l'assèchement et ne supporte pas de drainage important, et nécessite souvent une gestion par pâturage ou par fauche (éviter la fermeture du milieu).

Sur le site, la prairie à proximité du boisement humide au Nord du site contient des espèces mésohygrophiles dont *Potentilla reptans*, ce qui permet de la qualifier de prairie humide. Néanmoins, la plupart des végétaux présents sont mésophiles, la prairie se rapproche donc des prairies mésophiles.

- **38 - Prairies mésophiles**

Pâturages et prairies fauchées mésophiles de plaine et de montagne.

Cultures (cultures – code CB : 82)

On trouve 7 cultures réparties sur la zone d'étude.

Friches (terrains en friche – code CB : 87.1)

Seulement deux friches sont présentes, une au Sud-Ouest, à proximité immédiate de la zone d'activités, et l'autre à l'Est, un peu en dessous de l'A43. Milieu ayant été exploité puis laissé à l'abandon. Il s'agit souvent de cultures, prairies... où la végétation recolonise de manière naturelle. Flore Les friches sont souvent des milieux très riches et peuvent abriter des espèces protégées. Lorsque la végétation est luxuriante, les friches sont intéressantes pour le nourrissage et les déplacements. Lorsque les friches ne sont plus du tout gérées, elles ont tendance à évoluer vers des boisements. Milieux sensibles à l'apparition d'espèces invasives.

On trouve sur le site différents types de friches (friches à potentille rampante...) correspondant à d'anciennes cultures laissées à l'abandon. Elles sont composées uniquement d'espèces rudérales et communes. Cet habitat ne présente aucun intérêt patrimonial. La présence d'espèces invasives est non significative.

3.3.2.1.3. *Habitats naturels d'intérêt communautaire*

❖ **Forêts alluviales avec accrues caducifoliés (code CB : 44.13 x 31.8D)**

En ce qui concerne le sous-boisement le plus au Nord, la strate arbustive est notamment composée de peuplier noir (*Populus nigra*) et de saule blanc (*Salix alba*), présents aussi dans celui le plus au Sud, mais en moindre mesure. Les deux sous-boisements contiennent également du saule cendré (*Salix cinerea*), et des espèces arbustives et herbacées hygrophiles (*Rubus caesius*, *Carex acutiformis*, *Phalaris arundinacea*, *Esquisetum termateia*...). La présence de ces espèces permet de qualifier ce boisement comme une saulaie blanche, même en l'absence de contexte fluvial, un boisement d'intérêt communautaire prioritaire. Il correspond à un habitat résiduel ayant fortement régressé à cause des pratiques anthropiques.

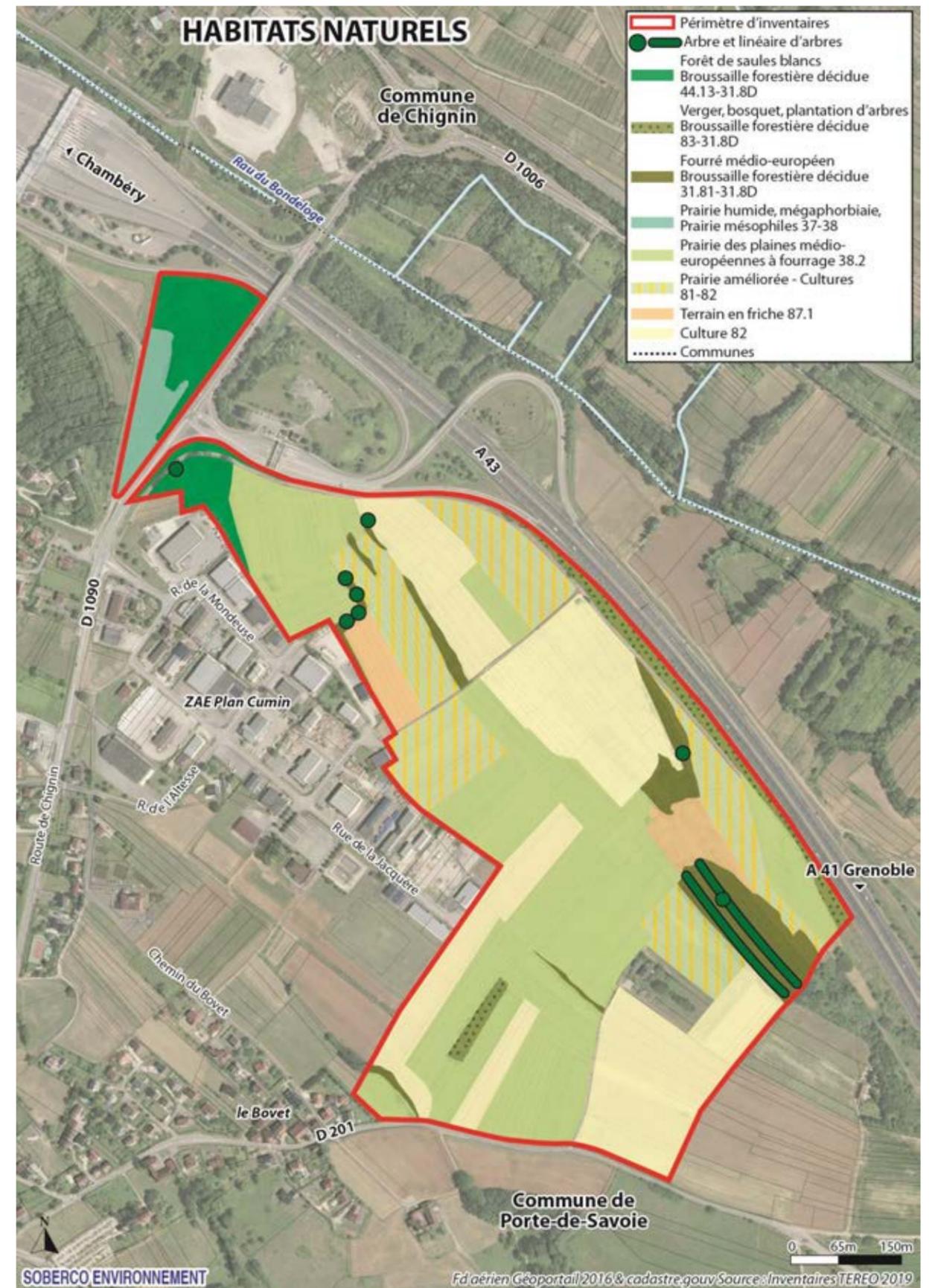
Toutefois, l'état de conservation de cet habitat sur le site est moyen, d'une part par la présence d'espèces pionnières de recolonisation (*Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*) et d'autre part par un cortège floristique peu typique. De plus, des marques d'atterrissement sont visibles, telles que la présence de chêne et d'espèces mésophiles, certaines zones sont défrichées et le boisement contient des espèces exotiques envahissantes (*Solidago gigantea*, *Symphotrichum sp.*, *Robinia pseudoacacia*). Le boisement alluvial plus au Nord n'est concerné qu'en partie par le site de projet (environ 480m² concernés).

❖ **Prairies à fourrage des plaines (code CB : 38.2)**

On trouve un ensemble de prairies de fauche de basse altitude, réparti sur l'ensemble du site. Le cortège floristique de ces prairies est type, avec une dominance du fromental élevé (*Arrhenatherum eliatius*), et des espèces telles que *Crepis biennis*, *Centraurua jacea*, *Vicia sativa*, *Knautia arvensis*, *Schedonorus pratensis*. Le faciès est plutôt sec, avec un recouvrement important de brome dressé (*Bromopsis erecta*). Ces prairies de fauche présentent une flore assez diversifiée.

Les prairies de fauche de basse altitude sont des milieux en net déclin dans l'espace alpin et périalpin et menacés par l'intensification de la culture en plaine. Cet ensemble de prairies a un aspect satisfaisant, sans signes d'embroussaillage, surpâturage ou de fertilisation excessive. Pourtant, elles sont enrichies par des semis de féтуque des près et éventuellement par des semis de sainfoin. Cela entraîne un statut de conservation moyen pour cet habitat.

Types d'habitats	Typologie Corine Biotope	Directive habitat	Etat de conservation	Enjeux
Milieux ouverts				
Prairies améliorées et cultures	81 x 82	-	Bon	Faible
Cultures	82	-	Bon	Faible
Friches	87.1	-	Bon	Faible
Prairies humides à mésophiles	37 x 38	-	Bon	Faible
Prairies de fauche	38.2	6510, habitat d'intérêt communautaire (pelouses maigres de fauche de basse altitude)	Moyen	Moyen
Milieux forestiers et pré-forestiers				
Accrus de feuillus et fourrés	31.8D x 31.81	-	Bon	Faible
Accrus de feuillus et plantations d'arbres	31.8D x 83	-	Bon	Faible
Forêts alluviales avec accrues caducifoliés	44.13 x 31.8D	91E0, habitat d'intérêt communautaire retenu prioritaire (forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>)	Moyen	Moyen



3.3.2.2. Etude des zones humides

Rappel des textes de loi et définition d'une « zone humide »

La loi sur l'eau, loi n°92-3 du 3 janvier 1992 - article 2, donne une définition des zones humides : « On entend par « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire, la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année... ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise que : pour qu'un espace soit considéré comme une zone humide, il doit remplir des critères en termes de types de sols ou d'espèces végétales présentes figurant dans l'annexe de l'arrêté.

Un arrêt du Conseil d'Etat du **22 février 2017** précise que : « **une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles** ». **Cet arrêt considère donc que les critères pédologiques et de végétation doivent être cumulatifs, dans le cas où de la végétation est présente, pour caractériser une zone humide.**

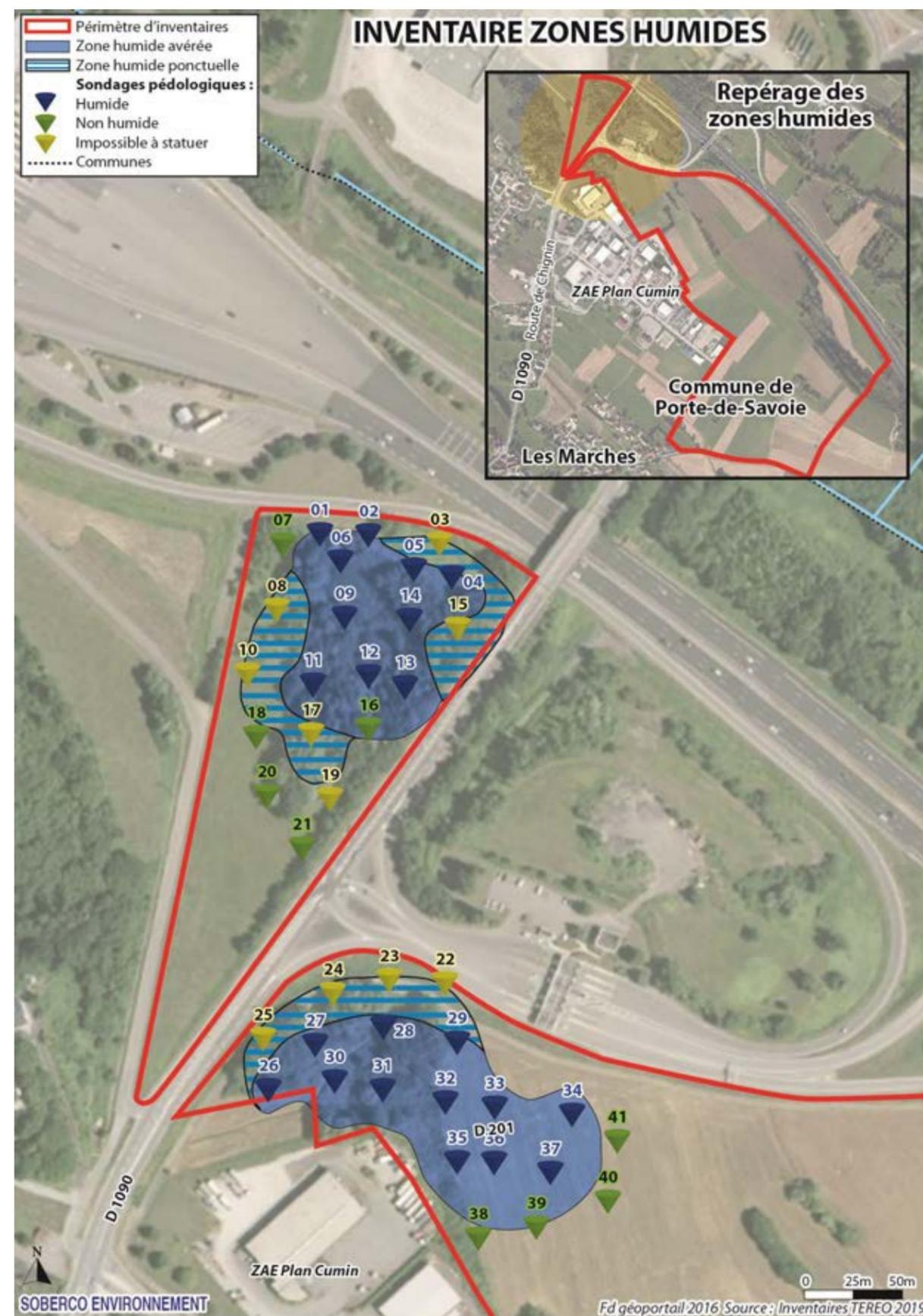
Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide dans les cas suivants suivant :

- Dans le cas où la végétation spontanée est absente, une zone humide se caractérise uniquement par la présence de sol déterminant de zone humide (d'après les critères de l'arrêté du 28 juin 2007).
- En revanche, dans le cas où la zone présente une végétation spontanée, une zone humide se caractérise par la présence de sol déterminant de zone humide, et par la présence une végétation hygrophile ou d'un habitat naturel humide ou potentiellement humide.

3.3.2.2.1. Contexte du site d'étude

8 Zones humides sont concernées directement par le site d'étude mais ne concernent par le site de projet :

- « **Les Granges** » (n° 73CPNS5209) à environ 600m au Sud-Ouest du site de projet, au bord de la D1090. Milieu Corine Biotope de type « formations à grandes laïches (magnoriçaies) »
- « **Marais au pied de la Savoyarde** » (n° 73CPNS2032), à environ 600m au Nord-Est du site de projet. Types de milieux Corine Biotope présents : « eaux dormantes », « végétation aquatique flottante ou submergée » ; « fourres, et stades de recolonisation de la forêt mésophile » ; « roselières » ; « formations à grandes laïches (magnocariçaies) » ; « Ecrans d'arbres, haies, bosquets, bocage » ; « Friches et terrains rudéraux »
- « **Le Canton** », (n° 73CPNS2268) situé à environ 900m à l'Est. Les types de milieux Corine Biotope présents sont : « bois marécageux a aulne, saule et piment royal » ; « formations a grandes laïches (magnocariçaies) ».
- « **Marais de Bondeloge** » (n° 73CPNS2014), à environ 900m au Nord-Ouest, au-dessus de l'A43, avant le péage. Milieux Corine Biotope : « cours des rivières » ; « fourres, et stades de recolonisation de la forêt mésophile » ; « prairies humides eutrophes » ; « aulnaies-frênaies médio-européenne s » ; « bois marécageux a aulne, saule et piment royal » ; « roselières » ; « formations a grandes laïches (magnocariçaies) » ; « prairies fortement amendées ou ensemencées » ; « cultures » ; « plantations de feuillus » ; « écrans d'arbres, haies, bosquets, bocage »
- « **Cresmont** » (n° 73CPNS2235), à environ 1km à l'Ouest du site de projet, à l'Est de la D201. Types de milieux Corine Biotope : « bois marécageux a aulne », « saule et piment royal » ; « roselières »



- « **La violette nord** » (n°73CPNS2226), à environ 1km au Sud-Ouest. Milieux Corine Biotope : « lacs » ; « étangs », « mares (eau douce) ».
- « **Le marais sous Porte-de-Savoie** » (n° 73CPNS2085) environ 700m au Sud, en dessous de la D201 et à l'Ouest de l'A43. Milieux Corine Biotope « Eaux dormantes » ; « prairies humides eutrophes », « roselières » ; « bas-marais alcalins » et « cultures ».
- « **Marais de la Genoude** » (n° 73CPNS2045), à environ 1,4km au Sud-Ouest du site de projet, à l'Ouest de la D1090 et au Sud de la D201. Dans cette zone humide, les types de milieux Corine Biotope suivants sont présents : « eaux dormantes » ; « bois marécageux a aulne, saule et piment royal ».

3.3.2.2. Résultats des inventaires

Les sondages pédologiques ainsi que les relevés de végétation ont permis de mettre en évidence la présence de deux zones humides sur le site d'étude. Le contexte de remblais, enrichissement et exploitation des parcelles a rendu certains sondages inexploitable. Au total, 1,7 hectares de zones humides sont présents, dont 9 00 m² sur le site de projet. L'étude a permis de mettre en évidence une zone humide qui n'avait pas été recensée dans l'inventaire départemental des zones humides de la Savoie. Ces zones se trouvent au niveau de dépressions topographique, et remontent légèrement sur les bordures. La première zone délimitée se trouve en dessous de l'A43, à l'Ouest de la route de Chignin et la deuxième zone, plus au Sud, se trouve à l'Est de la D1090, au-dessus de l'entreprise Chambéry-Scania Rhône-Alpes.

Pédologie :

Le sol de la zone plus au Nord présente un engorgement très marqué, avec un sol réductique dès les premiers centimètres et avec la présence d'eau stagnante. En ce qui concerne la zone plus au Sud, elle semble plus étendue mais les caractéristiques de sol humide sont moins marquées, avec des sols réductiques plus en profondeur. Il est probable que la présence de drains soit à l'origine de cette différence en entraînant un assèchement de la zone humide.

Végétation :

La zone humide « Nord » contient une végétation au caractère hygrophile marqué :

- Strate arborée dominée par *Populus nigra* et *Salix alba*
- Strate arbustive dominée par -ou au moins contenant- l'espèce *Rubus caesius*
- Strate herbacée dominée par -ou au moins contenant- les espèces *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Equisetum telmateia* et *Carex acutiformis*

La zone humide « Sud » présente une végétation dont le caractère hygrophile est moins marqué :

- Présence de nombreuses espèces mésophiles ou pionnières : *Ulmus campestris*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Brachypodium rupestre*...

3.3.2.3. Contexte floristique



Solidage géant



Robinier faux acacia



Aster à feuilles de saule

Les inventaires (mai et juin) sur la zone d'étude ont permis d'identifier 89 espèces végétales (relevés non exhaustifs). Toutes les espèces rencontrées sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier : pas de caractère patrimonial, pas d'espèces protégées ou sur liste rouge en Rhône-Alpes.

3.3.2.3.1. Synthèse des enjeux

Néanmoins, des espèces exotiques envahissantes ont été identifiées, dont la majeure partie se trouve au niveau de la zone humide « Nord ». Par endroits, une forte abondance de solidage géant est présente (*Solidago gigantea*) et à d'autres endroits une abondance moyenne d'aster à feuilles de saule (*Symphyotrichum x salignum*). De plus, le boisement humide présente une colonisation par le robinier faux acacia (*Robinia pseudo-acacia*), en faible quantité pour la partie Sud et en moyenne quantité pour la partie Nord.

Liste des espèces végétales inventoriées sur le site d'étude :

Nom binomial	
<i>Orchis militaris</i> L., 1753	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	<i>Vicia sativa</i> L., 1753
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789
<i>Plantago media</i> L., 1753	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870
<i>Acer campestre</i> L., 1753	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772
<i>Acer</i> L., 1753	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825

Nom binomial	
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 198
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	<i>Betonica officinalis</i> L., 1753
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775
<i>Bromus</i> L., 1753	<i>Crepis biennis</i> L., 1753
<i>Populus nigra</i> L., 1753	<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753
<i>Populus tremula</i> L., 1753	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753
<i>Daucus carota</i> L., 1753	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	<i>Quercus</i> L., 1753
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	<i>Quercus robur</i> L., 1753
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753
<i>Galium mollugo</i> L.,	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
<i>Galium verum</i> L., 1753	<i>Rubus caesius</i> L., 1753
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	<i>Rumex crispus</i> L., 1753
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	<i>Salix alba</i> L., 1753
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	<i>Salix caprea</i> L., 1753
<i>Juglans regia</i> L., 1753	<i>Salix cinerea</i> L., 1753
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753
<i>Lolium perenne</i> L.,	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753



3.3.3. Contexte faunistique

3.3.3.1. Les oiseaux

Les bases de données indiquent la présence de 154 espèces d'oiseaux sur la commune déléguée. C'est une diversité importante qui regroupe des espèces de différents milieux : oiseaux forestiers, de plaine, oiseaux d'eau... On y retrouve des espèces sédentaires, hivernantes ou encore des espèces de passage lors de la période migratoire.

La plupart des espèces d'oiseaux sont protégées au niveau national. Parmi les espèces potentielles, on peut citer quelques espèces à fort enjeu de conservation : la chevêche d'Athéna (*Athena noctua*), le bruant proyer (*Emberiza calandra*), la huppe fasciée (*Upupa epops*), moineau friquet (*Passer montanus*), petit duc scops (*Otus scops*).

3.3.3.1.1. Inventaires

Les différents passages ont permis de constater la présence de 57 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, pour l'ensemble du cycle de vie des oiseaux (hivernage, migration, reproduction), entre octobre 2018 et mai 2019. Cette diversité d'espèces est bonne et favorisée par la mixité des habitats présents (culture, prairies, boisements, abords d'activités humaines...).

Période de reproduction

Pendant cette période, on retrouve notamment des espèces des milieux ouverts, affectionnant les habitats bocagers : alternance haies, bosquets, prairies, cultures. On peut ainsi rencontrer au niveau des haies le Bruant zizi, le Rossignol philomèle, l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, l'Epervier d'Europe, la Linotte mélodieuse...

Le Tarier pâtre apprécie les zones plus ouvertes, comme celles présentes au Sud-Est de la ZA (près du terrain de foot). La Pie-grièche écorcheur semble être plus présente dans la partie Est, proche de la maison isolée au milieu des cultures.

Les boisements du site permettent d'accueillir des espèces forestières comme le Milan noir, possiblement nicheur dans la partie Ouest, le Lorient d'Europe, la Mésange nonnette, la Tourterelle des bois ...

La Chouette hulotte est nicheuse certaine dans le boisement à l'Ouest de la zone d'étude, où des jeunes ont été observés. La proximité des habitations et industries attire quelques espèces anthropophiles : le Rougequeue noir, le Choucas des tours et le Moineau domestique.

La présence du Pic épeiche et du Pic vert indique la disponibilité sur site de cavités arboricoles favorables aux espèces cavernicoles : Mésange charbonnière, Mésange nonnette...

Période d'hivernage et de migration

En période d'hivernage, on retrouve certaines espèces qui ne sont pas présentes le reste de l'année, possiblement en migration, qui viennent chercher des habitats favorables à l'alimentation pour passer l'hiver. Ont ainsi été inventoriées des espèces granivores et insectivores à la recherche de graines ou d'insectes enfouis au sol : Bruant fou, Bruant jaune, Alouette des champs, Bergeronnette des ruisseaux.

Les boisements et haies accueillent eux le Bouvreuil pivoine, la Mésange nonnette ou encore l'Accenteur mouchet. En plus de ces espèces, ont été inventoriées des espèces présentes également lors de la période de reproduction.

La période de migration semble être intéressante, avec de nombreuses espèces en halte migratoire. Le passage en octobre 2018 a permis de constater la présence du Gobemouche noir, du Rougequeue à front blanc, du Pouillot fitis et du Traquet tarier. Au passage printanier, le Rougequeue à front blanc était également présent sur le site, accompagné d'autres espèces migratrices : la locustelle tachetée, le pipit des arbres et le pipit farlouse.

3.3.3.1.1. Synthèse des enjeux

Parmi les 58 espèces d'oiseaux observées, 53 sont protégées au niveau national. On trouve également 3 espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne Oiseaux : le Milan noir (*Milvus migrans*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et la Grande aigrette (*Ardea alba*). Cette dernière a été vue en survol de la zone d'étude.

Quelques espèces utilisant le site ont un statut de conservation défavorable en période de reproduction. Plusieurs espèces de passereaux sont classées vulnérables en France, principalement à cause de la diminution importante de leurs effectifs : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Serin cini (*Serinus serinus*), le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*). A noter que la Tourterelle des bois est une espèce non protégée mais dont le statut de conservation est défavorable au niveau national, régional ou départemental. Le Milan noir (*Milvus migrans*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) sont considérés comme vulnérables en Savoie.

Les enjeux locaux pour les espèces d'avifaune mettent en valeur 2 espèces à enjeu moyen et 9 espèces à enjeu faible.

Enjeu Moyen :

- Milan noir
- Pie-grièche écorcheur

Enjeu faible :

- Linotte mélodieuse
- Tarier pâtre
- Lorient d'Europe
- Tourterelle des bois
- Choucas des tours
- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Serin cini
- Verdier d'Europe

* **Les espèces à enjeux**- **Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis***

Protégée et vulnérable en France, quasi-menacée en Savoie

Espèce commune des milieux peu densément boisés, haies, bosquets d'arbres, parcs et jardins. Le nid est construit dans un arbre dans lequel 4 à 6 œufs sont pondus. Le Chardonneret élégant peut élever jusqu'à 3 couvées par an. L'alimentation de cette espèce est principalement composée de graines, et est complétée par des insectes en saison estivale. En dehors des saisons de reproduction, les individus peuvent se rassembler pour s'alimenter en troupes mixtes, avec d'autres passereaux, souvent dans des friches.

- **La Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio***

Protégée en France, Quasi-menacée en France

C'est une espèce typique des milieux semi-ouverts. Elle a besoin de buissons bas épineux, perchoirs et zones herbeuses. On la retrouve dans des milieux présentant des prairies de fauche ou des pâtures extensives, plus ou moins ponctués de buissons bas, d'arbres isolés et d'arbustes divers. La population de cette espèce est en déclin en France, ce qui est dû aux changements des pratiques agricoles et à l'utilisation des pesticides.

- **Milan noir, *Milvus migrans***

Protégée en France, vulnérable en Savoie

Espèce appréciant les abords des lacs, rivières et zones humides, même comportant un fort dérangement. On ne la rencontre pas dans les montagnes et grands massifs forestiers. Il se nourrit d'insectes et de charognes. Cette espèce de rapace est grégaire, sociable en dortoir ou sur les lieux d'alimentation. Le Milan noir construit ses nids à partir de branchages et divers éléments (papier, chiffon, plastique) sur une branche ou à une fourche près du sommet d'un arbre. La ponte se réalise à partir de mi-avril.

- **Linotte mélodieuse, *Linaria cannabina***

Protégée en France, Vulnérable sur la liste Rouge en France

Espèce nicheuse des milieux ouverts, abondante dans les landes, grandes coupes forestières, zones agricoles bocagères et les surfaces en friches. La linotte mélodieuse niche dans les branches basses d'un buisson, souvent construit dans un jeune conifère ou un buisson d'épineux dense. Sa population est en déclin en France, notamment à cause du changement de pratiques agricoles et des herbicides.

- **Tarier pâtre, *Saxicola torquatus***

Protégée en France, quasi-menacée en France et en Savoie

Oiseau de plaine et de l'étage collinéen. Il est caractéristique des landes, friches, garrigues et des jeunes stades forestiers. On le retrouve tout de même dans d'autres milieux comme les bocages, haies, petits bois, parcs... Le nid est construit dans un talus, une bordure de chemin, fossés ou un pied de buisson. Le Tarier pâtre réalise deux ou trois couvées entre avril et fin juin/début juillet. Espèce essentiellement insectivore consommant également d'autres invertébrés comme les mollusques.

- **Loriot d'Europe, *Oriolus oriolus***

Protégée en France, quasi-menacée en Savoie

Son habitat préférentiel se constitue de forêts riveraines de cours d'eau, mais on le retrouve également dans les parcs arborés, les bosquets, verges et allées de grands arbres. La ponte se fait fin mai et début juin et le nid est constitué de lanières (feuilles, pailles, écorces), ressemblant un peu à un hamac. Cette espèce se nourrit beaucoup d'insectes au printemps et d'autres invertébrés et préfère les baies et les fruits dès la fin de l'été.

©J. Laignel
Chardonneret élégant©J.P. Sibley
Pie-grièche écorcheur©J.P. Sibley
Milan noir©A.-H. Paradis & R. Poncaré
Linotte
mélodieuse©F. Jiquet
Tarier pâtre©V. Roquet
Loriot d'Europe- **Tourterelle des bois, *Streptopelia turtur***

Vulnérable en France et en Savoie, quasi-menacée en Rhône-Alpes

On la retrouve préférentiellement dans les couverts arbustifs près de points d'eau et dans les milieux ouverts où elle se nourrit. Elle évite les zones de montagne et de forêt dense, ainsi que la proximité des bâtiments. Elle est essentiellement granivore. Cette espèce construit des nids dans un arbre ou un arbuste avec des fins rameaux couverts de tiges et de feuilles. La ponte à lieu entre mai et août et il peut y avoir jusqu'à trois couvées.

- **Choucas des tours, *Coloeus monedula***

Protégée en France, quasi-menacée en Rhône-Alpes et en Savoie

Espèce ubiquiste que l'on retrouve dans une grande gamme de milieu, à l'exception des zones de haute montagne et secteurs densément boisés. Sa grande capacité d'adaptation lui a permis de coloniser de nombreux sites urbains, industriels et ruraux. Le Choucas des tours est omnivore et opportuniste et son alimentation contient une grande part d'insectes. Il pond généralement dès fin avril/début mai dans des nids situés dans des cavités et faits essentiellement de matériaux ligneux.

- **Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus***

Protégée en France, quasi-menacée en France et en Savoie

Il évite uniquement les montagnes dénudées et les grandes zones humides dépourvues d'arbres. Cette espèce a besoin de grands milieux ouverts pour chasser. On la retrouve également dans des milieux urbains, y compris dans les grandes villes. Il se nourrit principalement de micromammifères et d'oiseaux. Il installe son nid dans des cavités, une corniche ou une fourche de branche et s'accommode également d'anciens nids ou de nichoirs artificiels. La ponte a lieu en avril.

- **Serin cini, *Serinus serinus***

Protégée en France, vulnérable en France

Oiseau de plaine ou de moyenne montagne, fréquentant les milieux semi-ouverts contenant des arbres, arbustes. Il apprécie les parcs et jardins urbains. Son régime alimentaire est composé essentiellement de graines d'herbacées, complété au printemps par des bourgeons et petites fleurs. La reproduction s'étale d'avril à juillet et le nid, construit dans une fourche d'arbre ou d'arbuste au feuillage dense, est composé d'éléments végétaux et de poils et de plumes.

- **Verdier d'Europe, *Chloris chloris***

Protégée en France, vulnérable en France et en Savoie

C'est une espèce commune des milieux ouverts et semi-ouverts, tels que les campagnes arborées, vergers, parcs urbains et lisières forestières. Le Verdier d'Europe est essentiellement granivore et les poussins sont nourris avec des insectes. Le nid est construit dans une fourche de branches d'arbres ou arbuste dense.

Le tableau suivant répertorie toutes les espèces observées et leurs enjeux.



©J.P. Sibley

Tourterelle turque

©F. Jiquet

Choucas des tours

©P. Gourdain

Faucon crécerelle

©O. Roquinarch

Serin cini

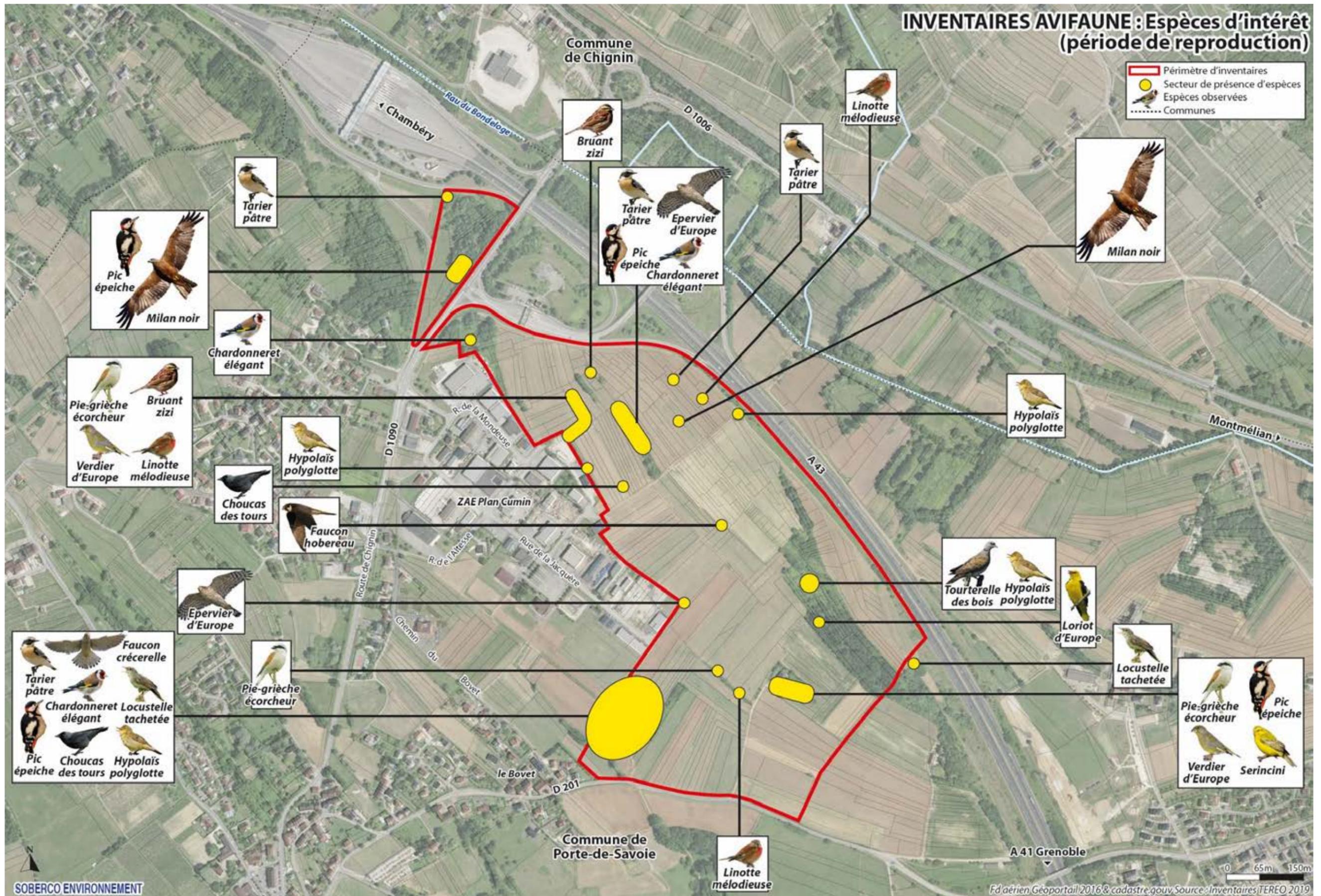
©F. Jiquet

Verdier d'Europe

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseau	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Nombre d'observations	Dates observations	Remarques	Enjeu réglementaire	Enjeu local
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Art.3	LC	LC	-	2	10/05/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art.3	LC	LC	NT	2	10/05/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art.3	LC	LC	-	2	21/06/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art.3	LC	LC	-	3	10/05/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art.3	LC	LC	-	3	11/04/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	-	Art.3 et 6	LC	LC	-	1	11/04/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Art.3	VU	LC	NT	3	12/07/2019	Nicheur probable	Moyen	Faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art.3	NT	LC	NT	2	10/05/2019	Nicheur probable	Moyen	Faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann.I	Art.3	LC	LC	VU	3	12/07/2019	Nicheur probable	Fort	Moyen
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann.I	Art.3	NT	LC	VU	1	10/05/2019	Nicheur probable	Fort	Moyen
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	Art.3	LC	LC	NT	1	21/06/2019	Nicheur probable	Moyen	Faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/01/2019	Nicheur probable, Hivernage	Faible	Nul
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	VU	NT	VU	1	21/06/2019	Nicheur probable	Moyen	Faible
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art.3	LC	LC	-	Plusieurs jeunes		Nicheur certain, observation de jeunes	Faible	Nul
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art.3	LC	LC	-	2	11/04/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	-	Art.3	LC	NT	NT	3	11/01/2019	Nicheur probable, s'adapte bien aux milieu anthropisés	Moyen	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art.3	LC	NT (sédentaire ou nidification)	-	2	11/01/2019	Nicheur probable	Faible	Nul
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/01/2019		Faible	Nul
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art.3	VU	VU (sédentaire ou nidification)	VU	1	11/01/2019		Moyen	Nul
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	Art.3	NT	VU (sédentaire ou nidification)	-	1	11/01/2019		Moyen	Nul
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/01/2019		Faible	Nul
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art.3	VU	VU (en hivernage)	NT	1	11/01/2019		Moyen	Nul
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/01/2019		Faible	Nul
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art.3	VU	VU (sédentaire ou nidification)	VU	1	05/10/2018	Passage hivernal	Moyen	Nul
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	Art.3	LC	LC	-	2	11/04/2019	Passage hivernal	Faible	Nul
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art.3	NT	NT (sédentaire ou nidification)	VU	1	05/10/2018	Passage hivernal et printanier	Moyen	Nul

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseau	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Nombre d'observations	Dates observations	Remarques	Enjeu réglementaire	Enjeu local
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tarier	-	Art.3	VU	-	-	4	12/07/2019	Passage hivernal et printanier	Faible	Nul
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Art.3	NT	CR (sédentaire ou nidification)	CR	1	10/05/2019	Passage printanier	Fort	Nul
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Art.3	LC	LC	NT	1	03/09/2018	Passage printanier	Faible	Nul
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	Art.3	VU	LC	-	1	11/04/2019	Passage printanier	Faible	Nul
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art.3	VU	LC	NT	2	10/05/2019		Moyen	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art.3	NT	LC	NT	1	10/05/2019		Moyen	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art.3	VU	LC	-	1	11/04/2019		Moyen	Faible
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art.3	VU	LC	VU	2	05/10/2018		Moyen	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/04/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	-	Art.3	DD	-	-	1	05/10/2018	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	Art.3	LC	LC	VU	1	03/09/2018	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art.3	LC	LC	-	2	12/07/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art.3	LC	LC	-	1	11/04/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Corvus corone</i>	Cornelle noire	-	-	LC	LC	-	3	11/01/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	LC	LC	-	2	11/04/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art.3	NT	EN (sédentaire ou nidification)	EN	1	10/05/2019	Présence possible pendant la période de reproduction	Fort	Nul
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art.3	LC	LC	-	2	11/04/2019	Présence possible pendant la période de reproduction	Faible	Nul
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	-	Art.3	LC	LC	-	1	10/05/2019	Présence possible pendant la période de reproduction	Faible	Nul
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art.3	LC	LC	-	3	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	-	LC	NT (sédentaire ou nidification)	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	-	LC	LC	-	1	05/10/2018	Présence possible pendant la période de reproduction	Faible	Nul
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art.3	LC	LC	-	3	11/04/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	Art.3	LC	LC	-	4	10/05/2019	Présence possible à l'année	Faible	Nul

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseau	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Nombre d'observations	Dates observations	Remarques	Enjeu réglementaire	Enjeu local
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	Art.3	LC	LC	-	1	05/10/2018	Reproduction	Faible	Nul
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Ann.I	Art.3	NT	LC	-	1	10/05/2019	Vue en vol au-dessus de la zone	Faible	Nul
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art.3	LC	LC	NT	3	10/05/2019	Présence possible pendant la période de reproduction	Faible	Nul
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art.3	LC	LC	-	1	05/10/2018	Présence possible pendant la période de reproduction	Faible	Nul
Espèces potentielles											
<i>Athena noctua</i>	Chevêche d'Athéna	-	Art.3	LC	VU (sédentaire ou nidification)	-	-	-	-		Fort
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	-	Art.3	LC	EN (sédentaire ou nidification et en transit ou migration)	CR	-	-	Deux populations (≈2x20 couples) en Savoie. A connu une régression drastique sur le département	Fort	Fort
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Art.3	LC	EN (sédentaire ou nidification) et VU en transit ou migration	EN	-	-	-	Fort	Fort
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	-	Art.3	EN	VU (sédentaire ou nidification)	-	-	-	-	Moyen	Fort
<i>Otus scops</i>	Petit duc scops	-	Art.3	LC	CR (sédentaire ou nidification)	-	-	-	-	Moyen	Fort



3.3.3.2. Les amphibiens

La base de données communales de la LPO Savoie ainsi que l'OBS indique la présence de 7 espèces d'amphibiens pour Les Marches. On retrouve des espèces de plans d'eau, de mares et d'étangs, comme par exemple le Crapaud commun (*Bufo bufo*), de mares forestières telles que la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), de fossés et mares végétalisées comme le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ou la Rainette verte (*Hyla arborea*).

Sur la zone d'étude, on trouve des habitats aquatiques de type mares forestières, un ruisseau traversant un boisement et un fossé végétalisé non permanent. La Rainette verte (*Hyla arborea*) a donc une présence peu probable. A l'inverse, les autres espèces citées ici sont potentiellement présentes sur le site.

3.3.3.2.1. Inventaires

Lors des prospections pour ce groupe, deux espèces ont été inventoriées sur la zone d'étude : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et un individu du genre Pelophylax (complexe des grenouilles vertes). Le Triton palmé est présent au niveau de la zone triangulaire, au Nord de l'A43 et à l'Ouest de la D1090, dans des habitats de type fossés et mares. La population de cette espèce sur ce secteur est assez importante puisque de nombreux individus ont été observés. De plus, le Triton palmé semble se reproduire sur la zone, puisque des femelles gestantes ont été vues. Les mares forestières dans ce secteur pourraient accueillir la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) mais cette dernière n'a pas été observée lors des inventaires de terrain.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Enjeu réglementaire	Enjeu local
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	Art. 3	LC	LC	VU	Moyen	Moyen
Genre <i>Pelophylax</i>	Grenouilles vertes	-	-	-	-	-		-
Espèces potentielles								
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann.IV	Art.2	LC	NT	-	Moyen	Moyen

Protection nationale : Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat
Liste Rouge : LC Faible risque de disparition ; NT quasi-menacé VU Vulnérable

3.3.3.2.1. Synthèse des enjeux

Le Triton palmé est une espèce protégée au niveau national. La Grenouille verte (*Pelophylax sp.*) peut être une espèce protégée (Grenouille rieuse) en France.

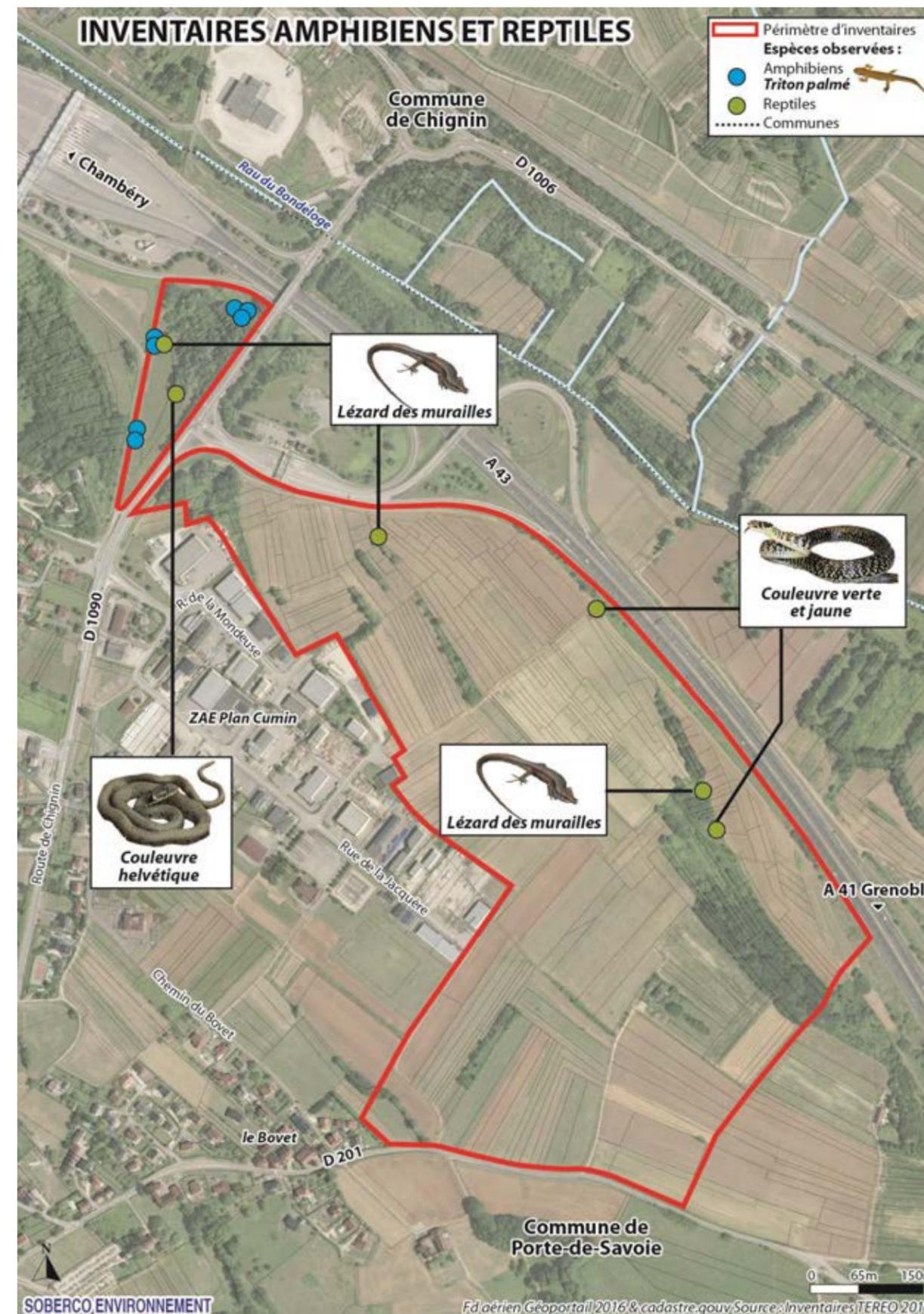
La population importante de tritons sur le secteur nord implique un enjeu de conservation moyen localement. Néanmoins, la zone où a été contactée cette espèce ne fait pas partie du site de projet, l'enjeu est donc nul.

- *Triton palmé, Lissotriton helveticus*
 Protégée en France, Vulnérable en Rhône-Alpes

Les adultes de cette espèce sont actifs de février-mars à octobre-novembre. Ils hivernent à terre ou dans l'eau : à terre ils se réfugient souvent sous des bois morts, pierres ou terriers de rongeurs. Espèce nocturne mais qui peut être diurne pendant la période de reproduction, qui peut débuter dès le mois de février. La femelle peut pondre jusqu'à 440 œufs, fixés un à un sur des plantes aquatiques. Leurs habitats de reproduction sont diversifiés, allant des habitats stagnants aux habitats légèrement courants, mais souvent en milieu boisé. Le Triton palmé se nourrit principalement de crustacés comme les gammarus ou les daphnies ainsi que d'insectes aquatiques. Il s'abrite de jour sous les pierres et troncs, ou s'enfouit dans les terrains meubles.



© E. Sansault
 Triton palmé



3.3.3.3. Les reptiles

Tous les reptiles sont protégés (ou à minima réglementés pour les Vipères) au niveau national. La base de données de la LPO Savoie et celle de l'OBS indiquent la présence de 7 espèces de reptiles sur la commune concernée par la zone d'étude. Ces dernières sont relativement communes et potentiellement présentes sur le site. Ce sont des espèces cherchant la proximité de l'eau, telles que la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ou la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), ou encore des espèces de lisières, bosquets ou friches comme la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ou Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*).

3.3.3.3.1. Inventaires

Trois espèces de reptiles ont été détectées : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*, 3 individus), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*, 1 individu) et la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*, 1 individu). Les habitats du site semblent favorables aux espèces de reptiles avec la présence de haies denses, de ronciers, de lisières et de boisements.

La Couleuvre verte et jaune a été détectée dans les fourrés, sous la ligne électrique, au niveau du boisement au Nord-Est du site d'étude et dans les ronciers entourant le bâtiment en ruines en bord de chemin au Nord. Cette espèce ne semble pas menacée en France et paraît même en expansion dans le Nord du Pays, les enjeux qui lui sont associés sont donc faibles. La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) habite le boisement humide isolé à l'ouest du site (Sud de l'A43, Ouest de D1090). La zone où elle est présente ne fait pas partie du site de projet. C'est une espèce très commune, qui se trouve dans les habitats liés aux milieux humides, parfois dans les forêts et également sur les voies ferrées, les jardins... l'enjeu relié à la Couleuvre helvétique est donc nul pour le projet. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est quant à lui présent sur une grande partie du site. Ce dernier est ubiquiste et s'accommode très facilement de la présence de l'homme et des constructions, il est très courant en France, les enjeux pour cette espèce sont donc faibles. Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) bien que non observé, reste potentiel sur la zone d'étude avec des habitats favorables.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Enjeu local
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. IV	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Moyen	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. IV	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Moyen	Faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Moyen	Faible
Espèces potentielles									
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. IV	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Moyen	Moyen

Directive habitats : Ann IV protection des individus

Liste rouge : LC Préoccupation mineure

Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007. Article 2 Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

3.3.3.3.1. Synthèse des enjeux

Ces sont des espèces protégées au niveau national mais ne présentent pas de statut de conservation défavorable au niveau national, régional ou départemental. Les enjeux de conservation pour les reptiles sont faibles à moyens, pour ces espèces sensibles aux modifications de leur habitat.

3.3.3.4. Les mammifères (hors chiroptères)

La synthèse de la bibliographie cite la présence d'au moins 15 espèces de mammifères sur la commune de Porte-de-Savoie ou à proximité. A l'exception du Castor d'Europe, qui ne retrouve pas sur la zone d'étude des milieux qui lui sont favorables, toutes ces espèces sont potentielles sur le site. Parmi ces espèces, deux sont protégées au niveau national ; l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. Ce dernier est cassé en tant que quasi-menacée pour la Région. Pour l'Ecureuil roux, espèce arboricole et forestière, les surfaces boisées au Sud de la zone d'étude sont propices. Il est cependant possible qu'il fréquente l'ensemble de la zone à des fins alimentaires. La présence du Hérisson d'Europe, plus commune en milieu urbanisé, est probable sur le secteur : il affectionne particulièrement les jardins, parcs et zones agricoles à proximité de surfaces boisées où il peut trouver des abris et des refuges naturels.

3.3.3.4.1. Inventaires

Les prospections ont été réalisées en parallèle des inventaires de terrain plus spécifiques à certains taxons. Ont été relevés l'ensemble des indices de présence et/ou contact visuels. Afin de compléter l'inventaire et d'étudier les déplacements de la moyenne et grande faune le long de l'A43, plusieurs pièges photographiques ont été mis en place sur le secteur après une identification des zones de passages ; coulées, corridors, ... Les inventaires ont permis de relever la présence de 6 espèces ; le Lièvre (2 individus), le Lapin de garenne (1 ind.), le Blaireau (1 ind.), le Chevreuil (6 ind.) et le Renard roux (2 ind.). Ces espèces sont relativement communes dans ce type de contexte. Aucune espèce protégée n'a été observée sur l'ensemble du site. Les indices observés indiquent bien une utilisation des reliques de boisements au Sud-Est et une utilisation des milieux jusqu'au péage de Chignin.

3.3.3.4.2. Synthèse des enjeux

Aucune espèce protégée n'a été identifiée. L'Ecureuil roux et le Hérisson restent potentiellement présents sur site. Le principal enjeu concerne la préservation de milieux favorables aux déplacements de la faune le long de l'A43 pour des espèces comme le blaireau, le renard et le chevreuil. Les boisements au Sud-Est présentent des habitats favorables et refuges pour l'ensemble des mammifères présents.

Statut des espèces de mammifères recensées et potentielles sur le périmètre d'étude.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Enjeu Réglementaire	Enjeu local
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	LC	NT	Faible	Faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	NT	NT	VU	VU	Faible	Faible
<i>Microtus Shrank</i>	Campagnol (genre)	-	-	-	-	-	-	-
Espèces potentielles								
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Modéré	Modéré
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Fort	Fort

Protection France : Art. 2 arrêté du 23 avril 2007, Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Liste Rouge : LC : Préoccupation mineure, NT Quasi menacé

3.3.3.5. Les chiroptères

L'Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes cite la présence d'au moins 18 espèces dans la maille de 10x10 kms comprenant la zone d'étude. Aucune donnée à la commune n'est disponible sur le portail de la LPO et aucune espèce n'est citée dans les périmètres ZNIEFF de type I à proximité.

La richesse spécifique est intéressante et est le résultat de prospections acoustiques menées sur certains habitats d'intérêt présents sur la commune ; marais des Corniols, lac de St André. Les habitats rencontrés sur la zone d'étude, majoritairement des cultures, semblent peu intéressants pour la chasse des espèces connues sur le secteur. Toutes ces espèces pourront cependant être contactées au cours de leur déplacement entre leur gîte et leurs zones de chasse. Une expertise des boisements et des arbres présents sur le secteur confirmera leur intérêt ou non pour les espèces arboricoles comme la barbastelle et les noctules.

3.3.3.5.1. Recherche de gîtes arboricoles

Des arbres présentant des cavités, et donc potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles, ont été trouvés. Ils sont au nombre de 10 :

- 6 au Sud-Ouest, dont un dans le boisement au Nord de l'entreprise Chambéry-Scania Rhône-Alpes et 5 dans des milieux linéaires de type broussailles forestières décidues x fourrés médio-européens sur sol fertile
- 4 au Sud-Est, toujours au niveau de milieux linéaires de type broussailles forestières décidues x fourrés médio-européens sur sol fertile

3.3.3.5.2. Inventaires

La richesse spécifique contactée au cours de la période de parturition est très intéressante, 16 espèces, dont la majorité a été contactée le long du boisement relictuel au Sud-Est de la zone d'étude. Ce boisement sert de corridor et de zone « refuge » le long de l'autoroute, à l'abris de la pollution lumineuse.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, mais plusieurs espèces contactées présentent des enjeux importants : la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Petit et le Grand rhinolophe sont inscrits à l'annexe II de la directive Habitat Faune Flore. Le Grand murin est inscrit comme « vulnérable » sur la liste rouge départementale, le Petit rhinolophe comme « en danger » et le Grand rhinolophe comme « en grave danger » mais également « en danger » sur la liste rouge régionale.

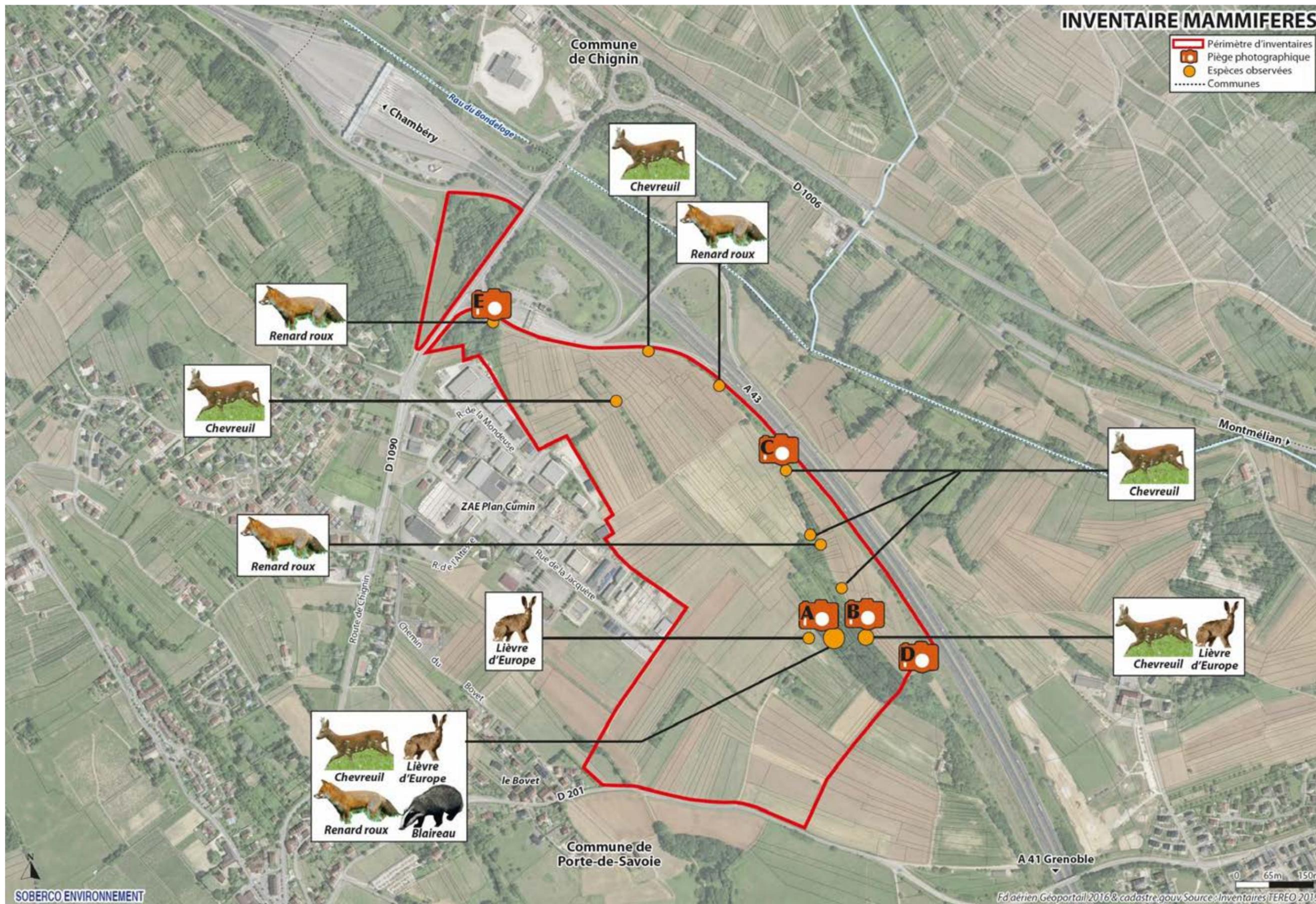
La majorité des espèces a été contactée au cours de déplacements le long de ce corridor. Les activités de chasse sont essentiellement dues aux espèces comme les pipistrelles et les noctules. Les murins sont également bien présents en chasse (Murin à moustaches notamment) mais leurs activités se limitent aux boisements hors pollution lumineuse. Le long des structures végétalisées sur le reste de la zone d'étude, les activités sont plutôt faibles sur l'ensemble du site et très hétérogènes. Néanmoins, l'activité de chasse des chiroptères est probablement dépendante des émergences d'insectes et peut donc varier fortement d'une nuit à l'autre. La Noctule de Leisler est fortement présente et chasse à proximité des sources lumineuses du péage. On peut noter que les boisements au Sud-Est présentent des cavités favorables à l'espèce. A proximité des installations d'AREA, seules les espèces tolérantes à la pollution lumineuse sont contactées ; Pipistrelles sp, Noctule de Leisler, Vespère de Savi.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection Nationale	LR Europe	LR UICN - France	LR Rhône-Alpes	LR Savoie	Nb d'observations	Activité sur le site d'étude	Enjeu réglementaire	Enjeu local à dire d'expert
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. II	Art 2	VU	LC	LC	NT	2	Déplacement	Fort	Moyen
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann IV	Art 2	LC	NT	LC	LC	2	Déplacement	Moyen	Faible
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Ann IV	Art 2	LC	LC	LC	NT	3	Déplacement	Moyen	Faible
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Ann. II	Art 2	LC	LC	NT	VU	1	Chasse	Fort	Fort
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann IV	Art 2	LC	LC	LC	LC	2	Chasse	Faible	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann IV	Art 2	LC	LC	LC	LC	2	Chasse	Faible	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann IV	Art 2	LC	NT	NT	NT	3	Chasse	Moyen	Moyen
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann IV	Art 2	LC	VU	DD	NT	2	Chasse	Moyen	Moyen
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann IV	Art 2	LC	LC	LC	LC	3	Chasse	Faible	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de nathusius	Ann IV	Art 2	LC	NT	NT	NT	1	Chasse	Moyen	Moyen
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann IV	Art 2	LC	NT	LC	LC	3	Chasse	Moyen	Moyen
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Ann IV	Art 2	LC	LC	-	NT	1	Chasse	Moyen	Moyen
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann IV	Art 2	LC	LC	LC	LC	2	Déplacement	Faible	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. II	Art 2	NT	LC	CR	CR-ENh	1	Déplacement	Fort	Moyen
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. II	Art 2	NT	LC	EN	EN	1	Déplacement	Fort	Moyen
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Ann IV	Art 2	LC	NT	LC	NT	1	Déplacement	Moyen	Faible

Directive Habitat : Ann IV protection des individus Ann. II protection des individus et de leur habitat, h présent pendant hivernage

Liste rouge : LC (préoccupation mineure), NT Quasi menacé, DD : Manque de données, VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction, CR : En grave danger

Protection nationale : Art 2 : protection des individus (destruction, mutilation et perturbation) et des habitats d'espèces (destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos)



3.3.3.5.3. Synthèse des enjeux

La richesse spécifique contactée est intéressante au vu du contexte de la zone d'étude. Les enjeux du secteur sont donc importants et concernent deux problématiques : le corridor fonctionnel au Nord et la trame noire de bonne qualité. Les inventaires ont permis de constater une forte diminution de la richesse spécifique aux abords du péage aujourd'hui soumis à la pollution lumineuse de manière importante. En revanche, au Sud-Est, les boisements le long de l'A43 constituent un corridor favorable à la majorité des espèces. Une densité importante en arbre à cavité permet également de supposer une utilisation de ces arbres comme gîte pour les espèces arboricoles contactées au cours de la saison comme la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler. On dénote 1 espèce à fort enjeu local et 8 espèces à enjeu local modéré :

Enjeu fort :

- Grand Murin

Enjeu modéré :

- Barbastelle d'Europe
- Noctule de Leisler
- Noctule commune
- Pipistrelle de nathusius
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle pygmée
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe

* Les espèces à enjeux réglementaires

- Barbastelle d'Europe, *Barbastella barbastellus*

Protégée en France, vulnérable en Europe et quasi-menacée en Savoie

C'est une espèce nocturne fréquentant les milieux forestiers assez ouverts. Elle a un régime spécialisé se composant presque exclusivement de microlépidoptères capturés en vol (entre 1,5 et 6 mètres de hauteur). La chasse se fait le long de lisières arborées, en forêt, le long des chemins ou encore sous les houppiers ou au-dessus de la canopée. Elle fréquente toute l'année le même domaine vital. Les gîtes d'hiver, occupés de fin novembre à début mars, se compensent de caves voutées, ruines, souterrains... En été, la Barbastelle d'Europe loge presque toujours contre le bois. La reproduction à lieu en août et les naissances vers fin juin.



Barbastelle d'Europe

- Grand murin, *Myotis myotis*

Protégée en France, Quasi-menacée en Rhône-Alpes, vulnérable en Savoie

Une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Espèce essentiellement forestière qui fréquente également des milieux mixtes coupés de haies, prairies et de bois. Ses zones préférentielles d'alimentation sont les vieilles forêts les bocages et les pâtures. Le domaine vital est généralement d'une centaine d'hectares pour un individu. Le grand murin se nourrit de carabidés, bousiers et acrididés, et se nourrit au sol et parfois en vol ou en rase-motte. Espèce cavernicole qui hiberne (fin octobre à fin mars) dans les grottes les mines, les carrières, les souterrains, falaises, tunnels... seul, en binôme ou aggloméré en grappes. La reproduction se passe entre mi-août et début octobre, les femelles mettent ensuite bas dans des charpentes de bâtiments, de fin mai à fin juin. Espèce semi-sédentaire qui peut effectuer de grands déplacements.



Grand murin

- Grand rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum*

Protégée en France, quasi-menacé en Europe, en grave danger en Rhône-Alpes et Savoie

Il fréquente des milieux structurés mixtes, semi-ouverts. L'hibernation est de fin octobre à mi-avril en essaim dans des cavités à forte hygrométrie (galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages...). Son lieu de chasse de prédilection est le pâturage cerclé par des haies. On retrouve aussi l'espèce près de l'eau, des lisières de massifs de feuillus, proche de végétation semi-ouverte, de sous-bois dégagés... Elle chasse souvent à l'affût et parfois en vol. ses proies habituelles sont les lépidoptères nocturnes, coléoptères, diptères, tipulidés et trichoptères. La reproduction débute en septembre, et la mise-bas a lieu de mi-juin à mi-juillet.



Grand rhinolophe

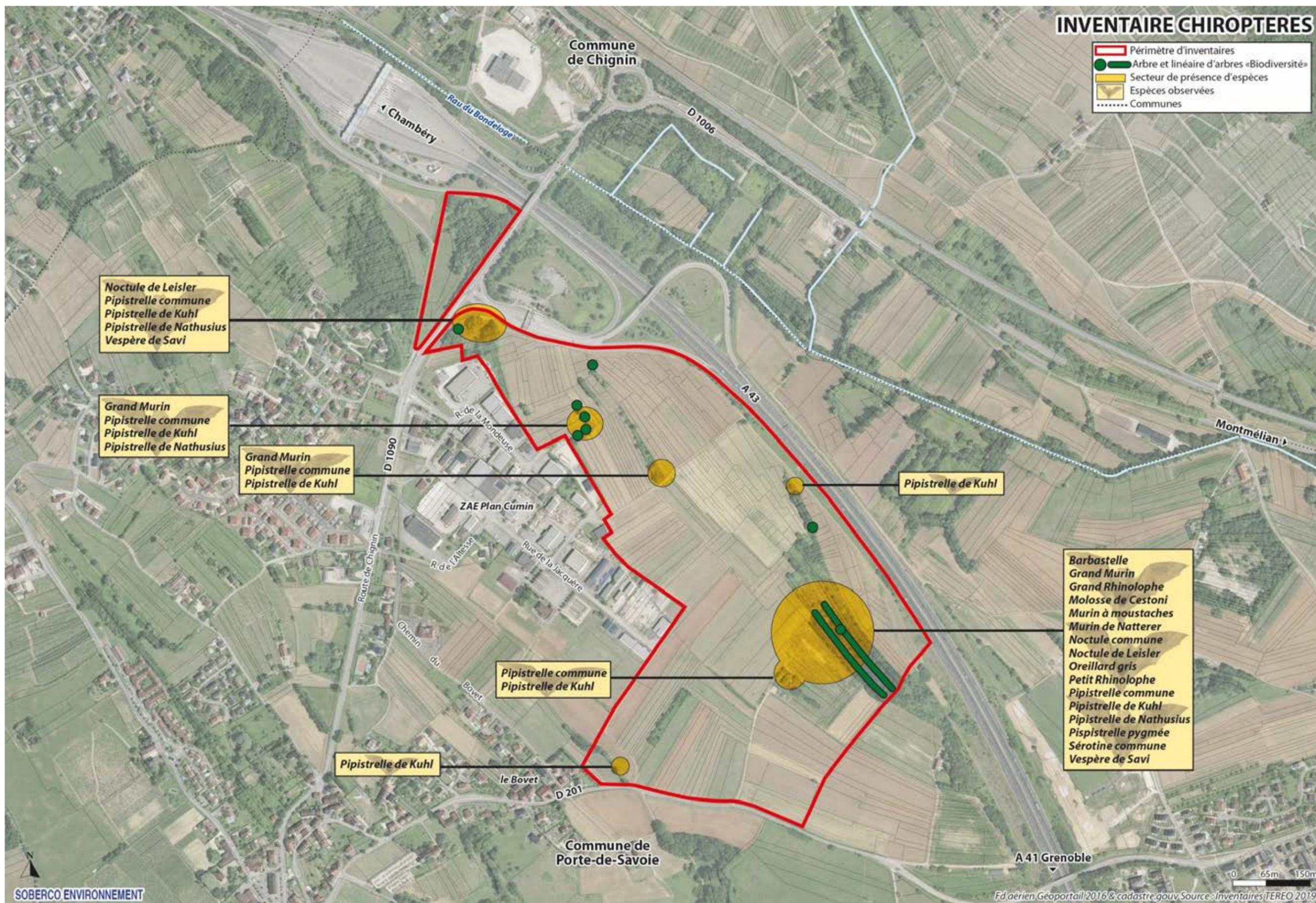
- Petit rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros*

Protégée en France, quasi-menacé en Europe, en danger d'extinction en Rhône-Alpes et Savoie

Il fréquente les plaines et va jusqu'aux vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou forêts mixtes à proximité de zones d'eau. On le retrouve également en milieu urbain où il y a présence d'espaces verts. Son domaine vital varie beaucoup en fonction du type de milieu, mais se trouve généralement aux alentours de 10 hectares. Son alimentation ne présente pas de spécialisation particulière. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables comme les carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, microcavités... Le petit rhinolophe hiberne seul ou en rassemblements et parfois en essaim. Espèce très fidèle à son gîte d'hiver, qui s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins... la reproduction débute en septembre, jusqu'à novembre et la mise bas débute fin mai et se déroule jusqu'à mi-juillet, principalement en milieu bâti (combles ou caves tranquilles ou abandonnées).



Petit rhinolophe



3.3.3.6. Lépidoptères rhopalocères

Les bases de données communales de la LPO Savoie et de l'OBS indiquent la présence de 54 espèces de papillons de jour sur la commune déléguée des Marches. Cette diversité est moyenne pour un territoire communal. La plupart des espèces identifiées sont communes : on retrouve de nombreuses espèces de milieux ouverts (prairies, friches, pelouses...), certaines de lisières, clairières et quelques-unes évoluant dans les boisements. Parmi les espèces citées, on trouve 3 espèces protégées : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), l'Azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius*) et la Bacchante (*Lopinga achine*).

La Bacchante (*Lopinga achine*) est connue aux abords du lac noir, sous le Granier, et sur Les Marches. Cette espèce ne semble pas présente sur le site. L'Azuré de la sanguisorbe (*Phengaris teleius*) est régulièrement observé sur la zone des Corniols, au sud du site d'étude et paraît peu probable sur la zone. Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est une espèce moins rare que les deux autres et affectionne les prairies humide, milieux qui ne semblent pas présent sur le site. Sa présence est faiblement potentielle.

3.3.3.6.1. Inventaires

Les inventaires de terrain sur la zone d'étude ont permis de recenser 18 espèces de lépidoptères. Cette diversité est assez faible, malgré la présence de prairies de fauche, de haies, de friches... Les espèces observées sont principalement des lépidoptères communs, affectionnant les prairies fleuries, comme le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*), le Petit argus (*Plebeius argus*), l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), le Demi-deuil (*Melanargia galathea*), la Petite violette (*Boloria dia*), le Procris (*Coenonympha pamphilus*), relativement bien présent sur le site. Le Cuivré commun (*Lycaena phleas*) ou le Flambé (*Iphiclides podalirius*) occupent les bords de friches sous la ligne EDF dans la partie est du site, alors que le long des haies on retrouve des papillons comme la Piéride du navet (*Pieris napi*), l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*), le Machaon (*Papilio machaon*). En juillet, on remarque aussi la présence en bordure de haie de l'Amaryllis (*Pyronia tithonus*), alors que les boisements abritent le Tircis (*Pararge aegeria*).

3.3.3.6.2. Synthèse des enjeux

Il n'y a pas d'enjeu à mettre en avant pour ce groupe : les espèces sont communes, non protégées et la présence d'espèces remarquables semble peu probable.

Les espèces inventoriées sont présentées dans le tableau ci-après.

Nom binomial	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu	Enjeu local à dire d'expert
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Plebeius argus</i>	Petit argus	LC	LC	LC	-	Faible	Faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Lycaena phleas</i>	Cuivré commun	LC	LC	LC	-	Faible	Faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des cytises	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC	LC	-	Faible	Faible
<i>Colias crocea</i>	Soucis	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible

3.3.3.7. Orthoptères

Ce groupe taxonomique est généralement mal connu. L'observatoire de la biodiversité de Savoie mentionne toutefois 28 espèces à l'échelle de la commune déléguée des Marches. Cette richesse est relativement faible au regard de la surface et du gradient altitudinal communal. La plupart sont communes à l'exception de quelques espèces peu fréquentes ou présentant un statut de conservation défavorable. C'est le cas par exemple de la Courtilière, orthoptère souterrain caractéristique des zones humides à sols meubles où elle peut creuser ses galeries : cette espèce est quasi menacée dans la liste rouge régionale de Rhône-Alpes. Par ailleurs, plusieurs espèces de zones moyennement humides à humides sont connues comme la Courtilière commune, le Grillon des marais, le Criquet verte-échine ou la Decticelle bariolée

3.3.3.7.1. Inventaires

L'inventaire réalisé a permis de contacter 20 espèces (liste en annexe). Cette richesse proche de la richesse communale démontre que les connaissances sont lacunaires. Ce constat est confirmé par l'observation de 5 nouvelles espèces pour la commune, portant à 33 le nombre d'espèces à l'échelle communale (+ 18%).

En dehors de l'Œdipode émeraude, aucune espèce liée aux zones moyennement humides à humides n'a été contactée. Par contre, plusieurs espèces des milieux secs voire peu végétalisés ont été trouvées : Tétrix des sables, Criquet automnal, Criquet italien et l'Œdipode turquoise, notamment en bordures des chemins agricoles et des pistes.

La zone d'étude abrite également certaines espèces dépendantes des milieux de type haies et formations boisées comme le Méconème fragile, la Léptophye ponctuée ou les Phanéroptères commun et méridional.

3.3.3.7.2. Synthèse des enjeux

Le Tétrix des sables (*Tetrix bipunctata*) est une espèce peu fréquente ayant été inventoriée sur le site. Les connaissances pour cette espèce sont encore pauvres car elle est proche de l'espèce *Tetrix kraussi*. Ainsi, elle est classée en tant qu'« insuffisamment documentée – DD » dans la liste rouge régionale des orthoptères. Cette espèce n'est connue que pour 11 communes en Savoie.

L'Œdipode émeraude présente également un intérêt de par sa rareté en Savoie, bien qu'un seul individu n'ait été inventorié. Au vu du fait que l'espèce est actuellement en expansion et de cet unique contact, il est probable qu'il n'y ait pas de population reproductrice sur le site d'étude.

L'inventaire des orthoptères a été mené en fin d'été, ne permettant pas de vérifier la présence de la Courtilière commune ou du Grillon des marais. Ce dernier est probablement présent sur les zones humides du site, alors que les habitats et l'occupation du sol ne semblent pas favorables à la courtilière.



Œdipode émeraude



Tétrix des sables

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection France	LR Europe	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Enjeu local à dire d'expert
<i>Aiolopus strepens</i>	Œdipode automnale	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Œdipode émeraude	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des Roseaux	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Œdipode turquoise	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	LC	LC	Faible	Faible
<i>Tetrix bipunctata</i>	Tétrix des sables	-	LC	DD	Faible	Faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	LC	LC	Faible	Faible
Espèces potentielles						
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	-	LC	LC	Faible	Faible

Liste rouge : LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes

3.3.3.8. Odonates

Selon les données communales de la LPO Savoie et de l'Observatoire de la Biodiversité de Savoie (OBS), 39 espèces d'Odonates sont présentes sur la commune déléguée de Les Marches. Cela constitue une diversité importante, due notamment à la présence de plusieurs lacs et étangs, parmi lesquels on trouve le lac Saint-André, qui est le refuge de nombreuses espèces dont la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et de l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*).

Au sein de la zone d'étude se trouvent quelques mares forestières ainsi qu'un ruisseau qui traverse un boisement et pour finir des zones humides temporaires (fossés humides, cuvettes). Selon la bibliographie, trois espèces à enjeu de conservation ou protégées pourraient être présentes : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*).

La présence dans la zone d'étude de l'Agrion de Mercure est moyennement probable alors que la présence de l'agrion joli et de la cordulie à corps fin est peu probable.

Les inventaires n'ont permis d'observer que peu d'individus. Deux espèces, le Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*) et l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) ont été contactées en maturation dans les prairies de fauche. La prospection des zones d'eau présentes n'a pas mis en évidence d'individus. Les habitats ne semblent donc pas très favorables à la reproduction des odonates.

Il n'y a pas d'enjeu de conservation pour ce groupe car les espèces observées sont communes, non protégée. De plus, aucune espèce remarquable ne semble potentielle dans la zone.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Enjeu à dire d'expert
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible

Liste rouge : - LC : Préoccupation mineure -

3.4. SENSIBILITES ECOLOGIQUES DES SITES D'ETUDE

3.4.1. Bilan des espèces protégées

La zone d'étude contient 73 espèces protégées :

- 53 espèces d'oiseaux protégées
- 16 espèces de chiroptères protégées
- 3 espèces de reptiles protégées (Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Couleuvre helvétique), dont une est absente du site de projet (Couleuvre helvétique)
- 1 espèce d'amphibien protégée (Triton palmé), mais qui est absente du site de projet
- Aucune espèce de flore, d'orthoptères ou d'odonates protégée n'a été recensée

3.4.2. Enjeux écologiques du site

Les principaux enjeux réglementaires concernent la présence de zones humides, qui de plus abritent un habitat d'intérêt communautaire : les forêts galeries de saules blancs. Ces forêts ont un fort intérêt patrimonial puisqu'elles constituent un habitat résiduel, qui a fortement régressé par les pratiques anthropiques, et qu'elles jouent un rôle très important dans la fixation des berges. Néanmoins, leur état moyen de conservation en fait un enjeu modéré pour la zone d'étude. Un enjeu modéré est également lié à la présence de prairies de fauche sur l'ensemble de la zone d'extension, qui représentent un intérêt communautaire, car menacées par la déprise agricole.

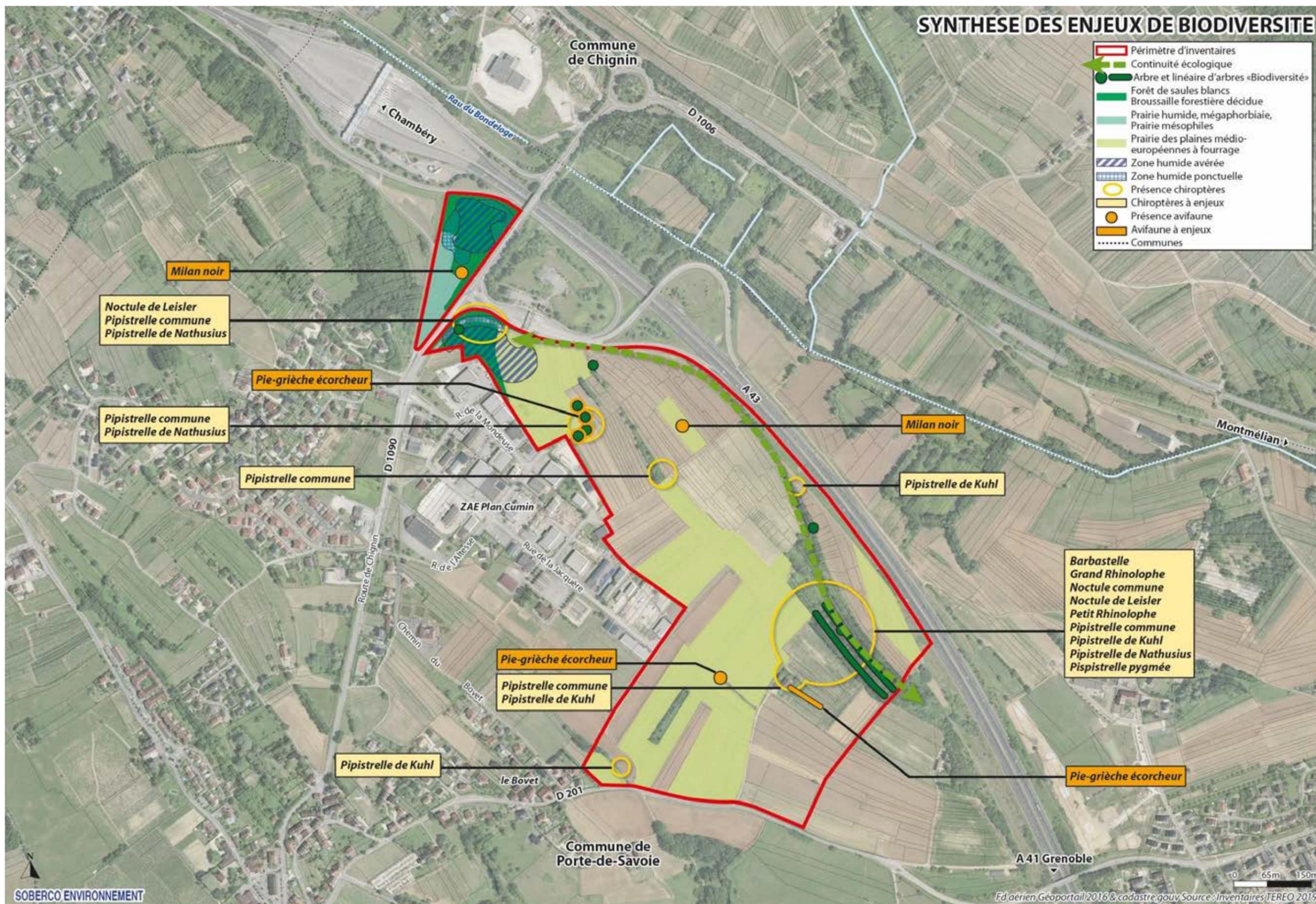
On retrouve également plusieurs espèces protégées, qui sont concernée par des impacts directs potentiels, tels que les reptiles, soit par des impacts indirects, par la destruction ou l'altération de leur habitat. Les enjeux les plus forts concernent :

- Plusieurs espèces d'oiseaux, principalement liés aux milieux ouverts et bocagers, dont les plus forts enjeux sont : le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur
- Plusieurs espèces de chiroptères, dont le Grand murin à enjeu fort et plusieurs espèces à enjeu modéré

Les enjeux de conservation de la zone d'étude sont également dus à la présence de continuités écologiques, notamment de Trame Verte et de Trame Noire (pollution lumineuse), représentées par des habitats boisés et bocagers.

Synthèse

- **Présence d'habitats d'intérêt, enjeux moyens :**
 - * Forêts alluviales avec accrus caducifoliés
 - * Prairies à fourrage des plaines
- 9 zones humides de l'inventaire départemental sont situées dans le site d'étude, mais aucune ne concerne le site de projet
- Fort enjeu lié à l'identification de 2 zones humides, au Nord-Ouest de la zone d'étude, dont une se trouve sur le site de projet (environ 0,93 ha).
- Plusieurs espèces protégées, 73 au total dont 53 oiseaux et 16 chiroptères
- Espèces à enjeu : sur le site d'étude, 1 espèce à enjeu fort est présente (chiroptère) et 10 espèces à enjeux modérés (2 avifaune, 8 chiroptères)



4. MILIEU HUMAIN

4.1. ELEMENTS DEMOGRAPHIQUES ET SOCIAUX

4.1.1. Contexte général

La région Auvergne-Rhône-Alpes représente la deuxième région la plus peuplée sur le territoire national après l'Île de France. D'après les données de l'INSEE, la population de Auvergne-Rhône-Alpes s'élevait à 7 916 889 habitants au 1^{er} Janvier 2016, soit 11,9% de la population française cette année-là. Entre 2006 et 2011, le taux d'évolution annuel moyen de la région était de 0,70%/an (+0,5%/an dû au solde naturel - c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période, +0,3%/an dû au solde des entrées-sorties).

Le département de la Savoie comptait 429 681 habitants en 2016, avec une densité de population de 71,3 %. Il a connu une augmentation de la population moins poussée que la région (2011-2016).

4.1.2. Territoire Métropole Savoie

Le territoire de la Métropole Savoie a connu un fort développement démographique entre 1990 et 1999, qui est estimé à +1,07% annuel, contre +0,6% pour la région Rhône-Alpes et +0,4% pour la France. Cette tendance s'est confirmée dans les années suivantes, grâce notamment à un solde migratoire d'environ 1% hors de l'agglomération de Chambéry. Cependant il a été observé en 2015 que cette population était aussi vieillissante avec 25% de la population de plus de 60 ans.

Ce développement démographique s'est accompagné d'une croissance des communes rurales et périurbaines, entraînant ainsi une périurbanisation et donc de l'étalement urbain. En effet, selon le SCoT, la superficie urbanisée a augmenté de 112% en un peu moins de 30 ans, alors que la population n'a augmenté que de 36%. Cela s'explique en partie par la diminution du nombre de personnes par logement (décohabitation), par une plus grande facilité de construction sur les terrains vierges (la restructuration urbaine étant plus compliquée pour les aménageurs et communes) et par la volonté des particuliers de vivre dans des maisons individuelles. D'après une étude de la démographie de la Métropole Savoie, les villages sont ceux qui ont connu la plus forte croissance. Les secteurs d'urbanisation récente les plus importants sont les zones d'activités et les pôles commerciaux périphériques.

4.1.3. La Communauté de Communes Cœur de Savoie

La communauté de communes regroupe 41 communes (43 avant la fusion entre Les Marches et de Francin) et est issue de la fusion, en décembre 2013, entre les Communautés de communes de la Combe de Savoie ; du Gelon et du Coisin ; du pays de Montmélian ; et de la Rochette - Val Gelon. La population y est de plus de 37 000 habitants. L'évolution annuelle moyenne de la population pour la période 2011-2016 est de 1%, un accroissement du notamment à un solde entrées/sorties de 0,6%.

Evolution de la population de la CC Cœur de Savoie entre 1968 et 2016

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	20 513	21 897	24 134	26 219	28 866	32 506	34 763	36 460

Source : INSEE

Le pourcentage d'actifs pour la CC Cœur de Savoie est plus élevé que pour la France : 78% contre 73,8 % et le nombre de chômeurs est plus faible (6,7% contre 10,4%). Le nombre d'actifs résidents dans la zone est supérieur au nombre d'emplois, avec un indicateur de concentration d'emploi de 71,8%. La catégorie socio-professionnelle la plus développée sur le territoire est les professions intermédiaires (16,9%), suivie des employés (15,7%), la moins développée étant les agriculteurs exploitants (2,1%).

4.1.4. La commune déléguée de Les Marches

Autour des agglomérations principales, on trouve des couronnes de communes périurbaines pour lesquelles les rythmes de construction sont très intenses. Parmi ces couronnes, on trouve la partie Sud de la cluse de Chambéry jusqu'aux Marches et Francin. Ainsi, en moyenne et par an (période 1990-1999), la commune déléguée de Les Marches a présenté un fort taux de nouvelles constructions, supérieur ou égal à 9 logements pour 1 000 habitants. La commune de Porte de Savoie comptait 3 581 habitants en 2016, avec une densité de population de 160,7 habitants/km². La population a démontré une hausse (période 2011-2016) bien supérieure à la moyenne pour la région (1,4% contre 0,7%), due principalement au solde d'entrées/sorties.

Le pourcentage d'actifs y est de 79,9%, valeur plus élevée que pour la région (75,1%) et le taux de chômage y est plus faible (5,3 pour la commune et 9,1 pour la région). Le plus fort nombre d'emplois sur la commune est lié au commerce, transports et services divers (environ 40%), suivi par l'industrie (environ 20%).

Evolution de la population de Les Marches entre 1968 et 2016

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	1 417	1 521	1 800	1 982	2 821	3 265	3 337	3 581

Source : INSEE

Grâce à cette croissance démographique due essentiellement au solde migratoire, la population des Marches a atteint un solde naturel positif dans les années 2000 et s'est rajeunie.

Synthèse :

- La Métropole Savoie a vu ses communes rurales et périurbaines croître depuis 1990, entraînant ainsi une périurbanisation et un étalement urbain
- La CC Cœur de Savoie a connu une forte augmentation démographique entre 2011 et 2016, due principalement à un fort solde entrées/sorties
- Les Marches a également connu une forte évolution démographique positive (2011-2016), ce qui a augmenté le rythme des constructions et subit un rajeunissement de sa population
- Sur la commune de Porte-de-Savoie, le pourcentage d'actifs est élevé et le taux de chômage faible par rapport à la région, et la catégorie socio-professionnelle majoritaire est liée au commerce, transports et services divers

4.2. DOCUMENTS D'URBANISME

4.2.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

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

Il comporte trois documents :

- Un rapport de présentation avec un diagnostic territorial et une évaluation environnementale.
- Un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui fixe les objectifs stratégiques retenus pour chacun des grands thèmes.
- Un document d'orientation générale (DOG) déterminant les grands objectifs et les orientations générales de l'organisation de l'espace.

4.2.1.1. SCoT en vigueur

Le site d'étude est localisé dans le territoire concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale de Métropole Savoie, document approuvé le 21 juin 2005, actuellement en cours de révision (arrêté le 29 juin 2019), afin de le rendre compatible avec le SDAGE et pour intégrer le cadre législatif actuel.

Le SCoT en vigueur s'appuie sur des grandes thématiques :

- **Le développement urbain** : répondre aux besoins en logements et renforcer la cohésion sociale ; développer le territoire en privilégiant des secteurs stratégiques permettant de maîtriser la consommation foncière ; organiser un développement économique cohérent
- **Les déplacements** : favoriser l'urbanisation des zones accessibles en transports en commun ; développer les transports collectifs et les modes alternatifs ; mieux utiliser l'offre SNCF ; enrayer la progression du trafic
- **L'environnement** : protéger l'espace agricole, paysager et naturel
- **Traduction du SCoT** : faire vivre et traduire le projet sur le territoire, accompagner les collectivités membres dans l'élaboration, modification ou révision de leurs documents locaux

Concernant l'aménagement commercial du territoire, le document définit quatre axes majeurs :

- Favoriser le maintien et l'implantation de commerce dans le centre-ville/quartier, centre-bourg et centre de village
- Limiter la consommation de foncier, en priorisant les espaces commerciaux existants
- Optimiser le maillage existant du territoire pour limiter les déplacements et la distance parcourue pour des achats courants
- Qualifier les zones commerciales et les entrées de ville, réduire leur impact sur leur environnement

Concernant la limitation de la consommation de foncier, le SCoT met l'accent sur la densification des pôles commerciaux avant leur extension, sur la densification des parcelles au sein des zones commerciales, sur les constructions de plusieurs niveaux et sur la réduction de foncier lié au stationnement.

Les zones d'activités de Métropole Savoie s'avèrent peu qualitatives, puisque l'offre ne correspond pas à l'attente des industriels candidats à l'implantation. Cela est dû à la forte hétérogénéité des zones qui accueillent tous les styles d'établissements, ne permettant pas la mise en valeur des entreprises, ainsi qu'à un traitement des espaces publics, des abords de bâtiments et des signalétiques qui ne sont pas soignés. Certaines zones d'activités font exception, par exemple Savoie Hexapôle et Alpespace. De plus, l'organisation territoriale du commerce de Métropole Savoie est très inégale, avec une concentration dans les agglomérations de Chambéry et d'Aix-les-Bains, et de quelques petites villes. De la même façon, l'évolution des surfaces commerciales est inégale, avec des petits pôles et les territoires mal desservis profitant très peu de l'implantation des nouveaux commerces.

Afin de rééquilibrer le maillage commercial du territoire, le SCoT vise à offrir des opportunités d'implantations supplémentaires dans les centralités et les pôles de maillage territorial, mais également d'augmenter l'exigence dans les grands pôles d'agglomération. La ZA de Plan Cumin est définie comme une zone d'intérêt communautaire. Concernant ces zones communautaires, le PADD stipule que certaines d'entre elles doivent être réhabilitées sur le plan de leur environnement et celles les plus récentes doivent maintenir leur cadre environnemental. Le Document d'Orientations Générales liste les zones d'activités du territoire qui présentent des disponibilités égales ou supérieures à 5 hectares, parmi lesquelles se trouve Plan Cumin : cette ZA aurait une capacité potentielle de 15 hectares (ordre de grandeur), sur une surface totale de 32 hectares. Il est demandé des EPCI compétant sur ces ZA la recherche de l'optimisation des règlements afin de pouvoir déboucher sur des réalisations plus denses, permettant ainsi de réduire les consommations d'espace et également d'améliorer la qualité paysagère.

4.2.1.2. Révision du SCoT

La révision du SCoT a pour but :

- Une meilleure compatibilité avec le SDAGE, notamment par la prise en compte des nouveaux PPRi, la préservation des milieux aquatiques et la gestion quantitative de la ressource en eau.
- De prendre en compte les défis suivants : l'adaptation du projet économique, les mobilités en territoire rural et urbain, l'économie du foncier, la pérennité des ressources et du patrimoine environnemental
- Une coordination avec les PLUi du territoire (Albanais savoyard, CALB, Chautagne et Grand Chambéry)

Le PADD se fondera sur les 4 grands axes suivants :

- Pour un territoire d'accueil, structuré, fonctionnel et solidaire : structurer le territoire pour valoriser ses interdépendances par une armature territoriale modelée par la géomorphologie ; porter une stratégie sur le long terme pour une mobilité efficace, innovante et transversale ; Accueillir durablement les populations par une offre de logement adaptée et attractive
- Pour un territoire respectueux et mobilisateur de ses ressources dans une logique d'emploi, de bien-être territorial et de service rendu aux populations : maîtriser l'étalement urbain et améliorer la qualité urbaine ; Révéler le paysage comme élément structurant du territoire ; favoriser la valorisation durable des ressources agricoles et forestières ; favoriser le développement et la diversification des fonctions touristiques et de loisirs ; préserver et mettre en valeur la biodiversité pour le bénéfice de tous
- Pour un territoire intégré et connecté au sein des dynamiques économiques du sillon alpin et de l'axe Lyon-Turin : concrétiser la stratégie de développement économique à l'échelle de Métropole Savoie ; penser les infrastructures pour l'économie de distribution, les plateformes et artères numériques
- Pour un territoire résilient face aux défis climatiques et environnementaux : vers un territoire énergétiquement plus autonome ; une garantie de l'accès à une eau de qualité pour tous ; des habitants protégés des risques et des nuisances

4.2.2. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le **Plan Local d'Urbanisme** est l'outil principal de mise en œuvre, à l'échelle communale, des politiques urbaines. Il traduit le projet d'aménagement et de développement durable de la commune défini à partir d'un diagnostic. Il donne à la commune un cadre de cohérence opérationnelle pour les différentes actions et opérations, publiques ou privées, et doit permettre d'assurer la diversité des fonctions urbaines prévues par la loi.

Il divise le territoire de la commune en différentes zones selon leur vocation, leur niveau de protection et d'urbanisation. Véritable plan d'urbanisme, il permet d'exprimer le projet de la commune sur l'intégralité de son territoire, en intégrant également tous les projets d'aménagement intéressant les communes. Il peut également exposer les actions et opérations envisagées en matière d'espaces publics, de transport, de paysages, d'environnement et de renouvellement urbain.

Le PLU est un document à la fois stratégique, programmatique et opérationnel, énonçant des règles à court terme inscrites dans une vision prospective à long terme ; il est à la fois plus exigeant pour les élus et plus lisibles pour les citoyens et facilite ainsi la concertation à laquelle il est soumis.

Le PLU de la commune déléguée de Les Marches a été approuvé le 3 mai 2007, avec deux modifications, la deuxième ayant été approuvée le 17 décembre 2012.

4.2.2.1. Orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD définit les objectifs généraux suivants :

- Encadrer le développement démographique : tendre vers un développement soutenable pour la collectivité, retenir un dimensionnement compatible avec celui du SCoT Métropole Savoie (extension urbaine potentielle de 32 ha sur 20 ans, somme des zones U et AU < 108 ha)
- Maîtriser et structurer le développement résidentiel : diversifier l'offre de logements, prioriser les alternatives aux logements individuels, échelonner l'ouverture des zones constructibles dans le temps (centre et Plan Cumin) pour échelonner les travaux d'équipement, éviter l'urbanisation linéaire le long des voies (préserver les vues sur le paysage), éviter le mitage de la zone viticole
- Pérenniser l'activité agricole, en particulier la viticulture : préserver les grands blocs indispensables à la pérennité des exploitations, protéger la zone agricole entre la RD1090 et le bois des Corniols...
- Préserver les espaces naturels, paysage et patrimoine bâti : patrimoine paysager des Abymes à protéger, patrimoine architectural du centre ancien, traiter les abords de la RD 1090 comme une coulée verte...
- Améliorer les conditions de circulation : anticiper les besoins de déplacement en élargissant des voies, favoriser le déplacement à pied...
- Renforcer la centralité et les équipements et créer les conditions du développement économique : étoffer l'offre de commerces et services dans le centre bourg, prévoir l'extension de la zone d'activités de Plan Cumin (saturée), créer une zone mixte entre le centre et la ZA...

4.2.2.2. Orientations d'Aménagement et de Programmation

Concernant l'extension de la zone d'activités Plan Cumin, le PLU fixe des Orientations d'Aménagement et de programmation. L'objectif de l'aménagement de la zone d'activités est d'organiser l'extension en continuité de l'existant, par tranches successives. Les enjeux pour l'extension sont paysagers (non visible depuis l'autoroute mais depuis le péage « Les Marches ») ; agricoles (faibles, évitement du mitage agricole au Sud-Est) et d'équipement (raccordement au réseau d'assainissement est prévu à moyen terme, eau potable en limite, création de voirie). L'OAP préconise une urbanisation par opération d'aménagement d'ensemble sur la totalité de la zone, ou secteur par secteur. Pour cela, il est possible de réaliser l'urbanisation par tranches successives.

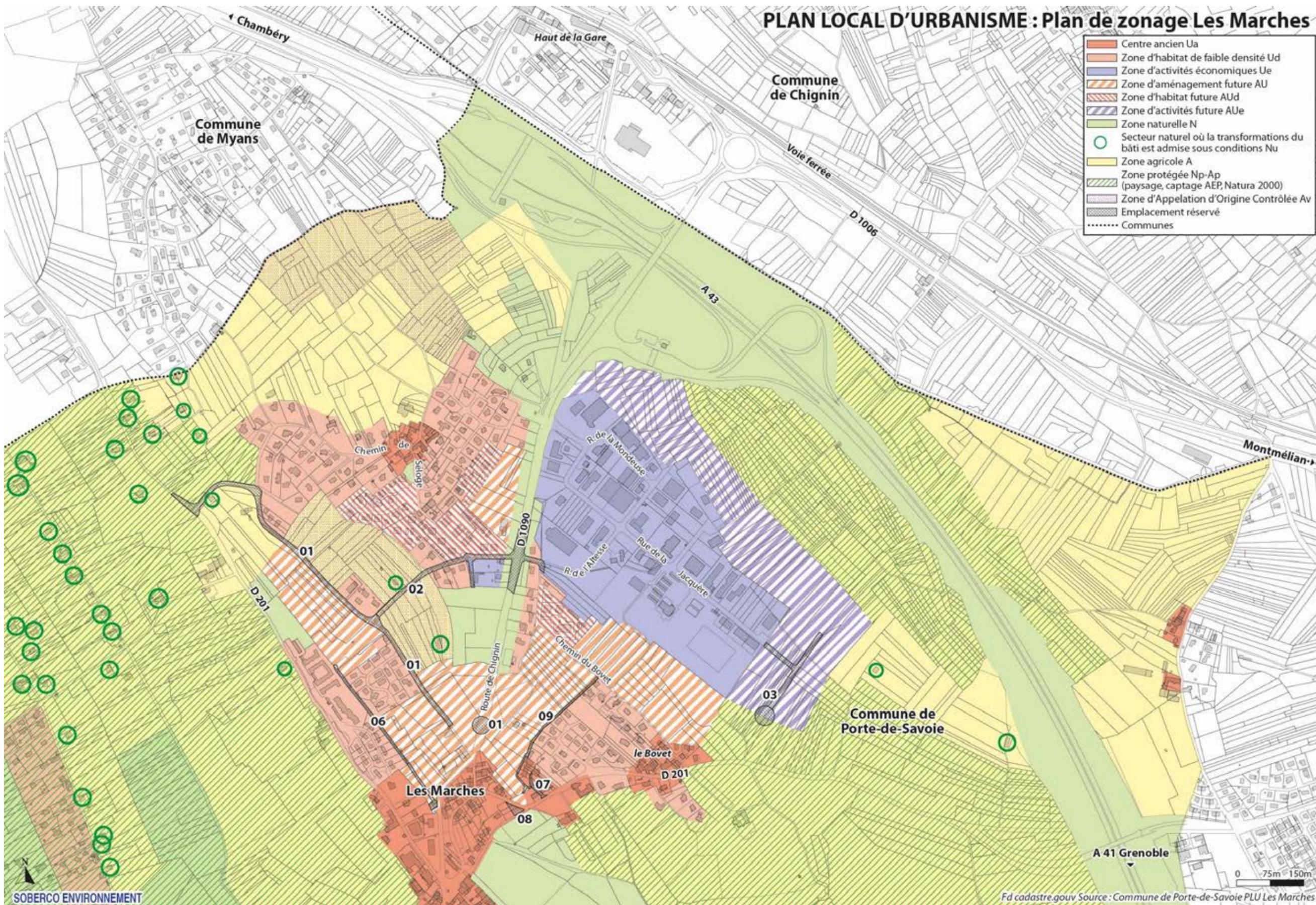
Les objectifs d'aménagement pour le projet de l'extension de Plan Cumin sont les suivants :

- Le secteur d'entrée de ville à l'Est devra rester naturel afin de valoriser la vue vers le bourg ancien et le château en promontoire
- Soigner et préserver certains éléments paysagers :
 - Garder un caractère naturel et très arboré pour la zone AUE-I (boisement alluvial au Nord-Ouest du site de projet)
 - Prolonger l'axe vert sur la D1090, en créant une frange végétalisée au Nord-Ouest des établissements Perrier
 - Créer un mail d'alignement au Sud de la ZA
 - Conserver des bosquets naturels isolant de l'autoroute, au Nord de la zone d'étude
 - Cadrer les vues lointaines. Pour cela, il est proposé de créer une haie sauvage au Sud-Est, ce qui permettrait de masquer les arrières des établissements les plus visibles depuis la D201. Une autre haie est envisagée entre le terrain de foot et l'Ouest de la zone AUE
 - Création d'un calage végétal en entre la D201 et la déviation, en entrée de le Bovet

Ainsi, l'extension de la zone d'activités de Plan Cumin fait partie des objectifs généraux du PLU, afin de permettre de renforcer les équipements et de créer des conditions de développement économique pour le territoire.

4.2.2.3. Zonage et règlement du PLU en vigueur

Le site de projet est actuellement classé en zone d'activités économiques Ue, en zone d'activités futures AUE et AUE-I, en zone agricole protégée Ap et en zone naturelle N.



4.2.2.3.1. Règlement de la zone Ue

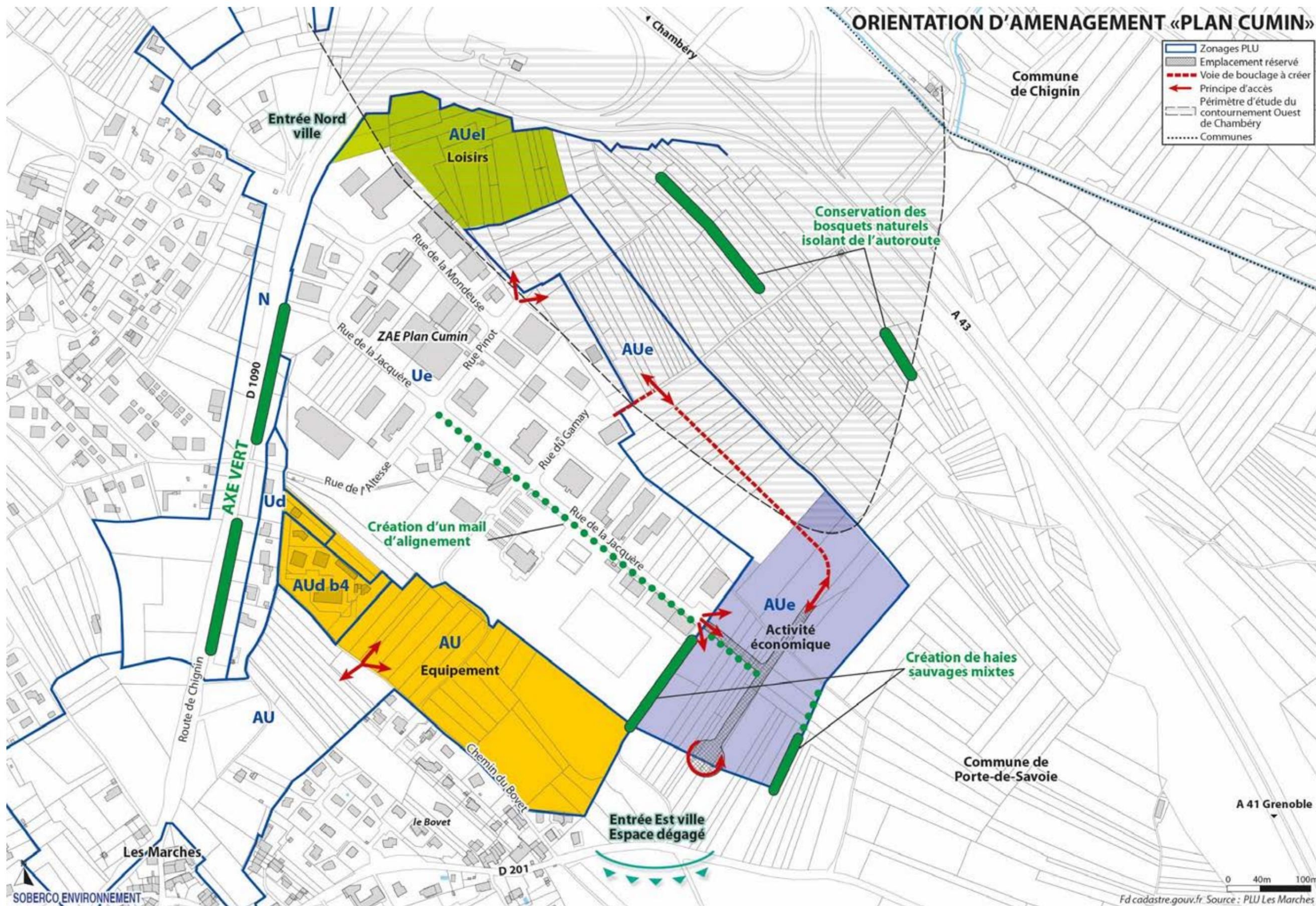
Règlement Zone Ue	
Occupation interdites	Les nouveaux usages d'habitation, l'extension d'une zone d'habitation déjà existante ou encore la création d'annexes liées à l'habitation Les bâtiments agricoles d'élevage Les dépôts de matériaux, ferrailles, déchets (sauf si liés à un bâtiment d'activités autorisé) Pour une zone de 200m de part et d'autre de la canalisation de transport d'hydrocarbures, les établissements recevant du public
Desserte	Les accès directs des terrains sur la D1090 sont interdits Accès et voiries doivent être adaptés à l'opération et engendrer le moins de gêne possible pour la circulation, et permettre l'accès aux véhicules de lutte contre l'incendie, de déneigement et de collecte d'ordures ménagères Les impasses doivent être aménagées pour que les véhicules industriels puissent faire demi-tour.
Réseau	Les bâtiments doivent être desservi par une conduite publique de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes Toute nouvelle construction doit avoir un réseau séparatif (eaux usées et pluviales) et être raccordée aux réseaux publics d'assainissement. Les eaux liées aux activités évacuées dans le réseau public peuvent nécessiter un pré-traitement approprié. Les raccordements aux réseaux publics d'électricité et télécommunication doivent être souterrains
Implantation des constructions	Voies et emprises publiques : recul de 100m par rapport à l'axe de l'A43 ; 12m pour la D201 et 10m pour les voies communales et chemins ruraux ; portails en retrait de chaussée (rotation des gros véhicules) Limites séparatives : la distance doit être au moins égale à la hauteur du bâtiment/2 et être au moins égale à 5m. Construction mitoyenne autorisée si des mesures contre la propagation d'incendies sont prises
Emprise au sol	Doit être inférieure ou égale à 60% du terrain d'assiette. La hauteur des constructions n'est pas réglementée.
Aspect extérieur	Ne pas porter atteinte au paysage naturel et urbain, et aux lieux avoisinants Les murs en agglos de ciment doivent être enduits et la nature et couleur des façades devront être précisées dans la demande d'autorisation d'urbanisme Les toits doivent être gris clair à gris moyen, les enseignes des bâtiments visibles depuis l'autoroute ou du péage ne devront pas dépasser l'acrotère ou l'égout du toit
Stationnements	Surfaces commerciales 1 place pour 25m ² de surface de plancher Bureaux 1 place pour 20m ² de surface de plancher Artisanat et industrie 1 place pour 50m ² de surface de plancher Etablissements recevant du public 1 stationnement pour 6 personnes
Espaces verts	Masque végétal pour les dépôts ou installations techniques sans traitement architectural Haie continue pour les lots industriels jouxtant les habitations Plantations arborées pour les parkings (≥200m ²), 1 arbre pour 4 emplacements

4.2.2.3.1. Règlement de la zone Ap

Le zonage A correspond aux secteurs réservés à l'agriculture, où les aménagements améliorants et développant l'activité agricole sont admis. La zone Ap correspond à des blocs agricoles qui sont protégés pour des raisons écologiques ou paysagères. Dans cette zone, toute nouvelle construction est interdite, y compris les bâtiments et installations destinés aux activités économiques non agricoles.

4.2.2.3.1. Règlement des zones AUe et AUe-I

Règlement Zone AUe et AUe-I	
Occupation autorisées	Pour une zone de 200m de part et d'autre de la canalisation de transport d'hydrocarbures, les établissements recevant du public La zone AUe doit être urbanisée par opération portant sur l'ensemble d'un sous-secteur La zone AUe-I est réservée à des activités de loisirs pouvant créer des nuisances sonores, n'y sont autorisés que les équipements légers (bâtiment d'accueil, sanitaires...)
Desserte	Accès et voiries doivent être adaptés à l'opération et engendrer le moins de gêne possible pour la circulation, et permettre l'accès aux véhicules de lutte contre l'incendie, de déneigement et de collecte d'ordures ménagères Les impasses doivent être aménagées pour que les véhicules industriels puissent faire demi-tour Toute construction doit être desservi par une conduite publique de distribution d'eau potable et pourvue d'un réseau séparatif avant rejet au réseau public Les eaux pluviales doivent pouvoir s'écouler directement sans aggraver la situation antérieure ; l'évacuation doit se faire vers un exutoire agréé par la commune, à l'exception du réseau d'assainissement. S'il n'y a pas de réseau pluvial, elles devront être absorbées par le terrain. Raccordements aux réseaux électriques et de télécommunication doivent être faits en souterrain
Implantation des constructions	Distance à la D1090 en agglomération en fonction des besoins de circulation et des constructions existantes et hors agglomération à 35 mètres de l'axe ; distance à D201 12m de l'axe ; voies communales et chemins ruraux 8m Pour la zone AUe, 100m de l'axe A43, suivant l'alignement porté au plan pour la D1090, à 12m de l'axe de la D201 et à 12 m de l'axe des voies communales et chemins ruraux La distance à la limite séparative externe de la zone AU doit être ≥ à la moitié de la hauteur de la façade et d'au moins 3 mètres. Pour la zone AUe, la distance ne doit pas être inférieure à 5m
Emprise au sol	Ne doit pas dépasser 60% du terrain d'assiette
Aspect extérieur	Ne doit pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, sites et paysages naturels ou urbains, par sa dimension, situation ou aspect. En zone AUe, Les murs en agglos de ciment doivent être enduits et la nature et couleur des façades devront être précisées dans la demande d'autorisation d'urbanisme. Les toits doivent être gris clair à gris moyen, les enseignes des bâtiments visibles depuis l'autoroute ou du péage ne devront pas dépasser l'acrotère ou l'égout du toit
Stationnements	AUe : Surfaces commerciales 1 place pour 25m ² de surface de plancher Bureaux 1 place pour 20m ² de surface de plancher Artisanat et industrie 1 place pour 50m ² de surface de plancher Etablissements recevant du public 1 stationnement pour 6 personnes
Espaces verts	AUe: Masque végétal pour les dépôts ou installations techniques sans traitement architectural Haie continue pour les lots industriels jouxtant les habitations Plantations arborées pour les parkings (≥200m ²), 1 arbre pour 4 emplacements



4.2.2.3.2. Règlement de la zone N

Le zonage N correspond à des secteurs non équipés de sauvegarde des sites naturels, ou de protection contre les risques naturels. Sur cette zone, seule la construction d'un giratoire est prévue.

Règlement Zone N	
Occupation interdites	Les nouvelles habitations Changements de destination des bâtiments agricoles économique ou touristiques Dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, déchets ou ordures et vieux véhicules Ouvertures de carrières, affouillements ou exhaussement du sol, non liés à une construction autorisée à la création de voiries ou à une opération de travaux publics, pouvant porter atteinte aux sites et paysages Busages de ruisseaux Les conditions de l'occupation du sol seront déterminées par l'autorité compétente, en référence à la zone la plus directement assimilable au contexte du projet.
Implantation des constructions	Le recul par rapport à l'axe des voiries pour tout bâtiment est de : 100m pour l'A43 et l'A41 ; 75m pour la D1090, 12m pour les départementales et 8m pour les voies communales et chemins ruraux. La distance à la limite séparative doit être \geq à la demi hauteur du bâtiment et d'au moins 4m.
Aspect extérieur	Les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des sites et paysages naturels ou urbains. Les toitures, couverture, façades, bardages et celliers sont réglementés (pente, couleurs, matériaux).

Le projet d'extension de la zone d'activité de Plan Cumin est compatible avec le règlement des zones Ue, AUe et N mais est incompatible avec le règlement de la zone Ap et AUe-I.

4.2.3. Servitudes d'Utilités Publiques du PLU (SUP)

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) correspondent à des limitations administratives au droit de propriété, instituées par l'autorité publique dans un but d'utilité publique.

Elles constituent des charges qui existent de plein droit sur toutes les installations concernées et qui peuvent aboutir à certaines interdictions ou limitations à l'exercice par les propriétaires de leur droit de construire, et plus généralement le droit d'occuper ou d'utiliser le sol ; à supporter l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages, par exemple les servitudes créées pour l'établissement des lignes de transport d'énergie électrique ; ou, plus rarement, à imposer certaines obligations de faire à la charge des propriétaires (travaux d'entretien ou de réparation).

Ces limitations administratives au droit de propriété peuvent être instituées au bénéfice de personnes publiques, de concessionnaires de services ou de travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général. Contrairement aux servitudes d'urbanisme – limitations administratives au droit de propriété qui trouvent leur fondement dans le code de l'urbanisme – elles ne trouvent pas leur fondement dans le code de l'urbanisme, mais dans un texte spécifique établi en application d'une législation elle-même spécifique, indépendamment du code de l'urbanisme.

Les SUP sont instituées par des lois ou des règlements particuliers, et s'imposent aux documents d'urbanisme. Aux termes des articles L. 126-1 et R. 126-1 du Code de l'urbanisme, elles doivent être annexées au PLU ou au Plan d'Occupation des Sols (POS) en vigueur.

Les servitudes d'utilité publique, dressées par décret en Conseil d'Etat et annexée au Code de l'urbanisme, sont classées en quatre catégories : les servitudes relatives à la conservation du patrimoine, les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources ou équipements, les servitudes relatives à la défense nationale, et les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique.

Le site d'étude est concerné par 5 servitudes d'utilité publiques, dont une concerne le site de projet :

- Une servitude qui concerne les lignes électriques (I4), traverse la ZA Plan Cumin d'Ouest en Est, traversant une partie de la zone de projet, au Sud-Est. D'autres servitudes I4 concernent le site d'étude, plus au Nord (au Nord de l'A43) et plus à l'Est, proche de la limite de la commune déléguée de Francin.

- Plusieurs servitudes liées aux réseaux de télécommunication (PT3) concernent le site d'étude mais ne concernent pas le site de projet : suivant la D1006 au Nord du site de projet ; suivant la D1090 jusqu'à l'A43 environ ; et suivant la D201 de part et d'autre du site d'étude.
- Une servitude de risque électromagnétique potentiel, suivant la servitude I4, du coin Nord-Ouest au coin Sud-Est du site d'étude, et traversant le site de projet au Sud-Est
- Une canalisation de gaz (I3) est présente sur le site d'étude, et suit le linéaire de l'A43
- Une canalisation d'hydrocarbures liquides (I1) traverse le site d'étude du coin Nord-Ouest au coin Sud-Ouest et ne concerne pas le site de projet

Synthèse

- *Le SCoT de Métropole Savoie prévoit une potentialité d'extension de la ZA Plan Cumin de 15 ha, ordre de grandeur qui sera augmenté lors de la révision de ce document en cours. Il préconise de prioriser le développement des zones existantes et de les densifier*
- *L'extension de Plan Cumin fait partie des objectifs du PADD de Les Marches, et fait l'objet d'un OAP*
- *Le projet n'est pas compatible avec le règlement du PLU (une partie en zone Ap, inconstructible)*
- *Cinq servitudes d'utilité publique concernent le site d'étude mais une seule le site de projet : une ligne électrique traverse Plan Cumin d'Est en Ouest.*

4.3. PATRIMOINE ET ARCHEOLOGIE

4.3.1. Monuments historiques classés/inscrits

Les immeubles (bâtiments et jardins) dont la conservation présente un intérêt historique ou artistique peuvent être protégés au titre des Monuments Historiques, en recevant par arrêté un certain statut juridique. Ce type de monuments correspond aux Servitudes d'Utilité Publique de type AC1. Deux niveaux de protection existent au titre des monuments historiques : le **classement** et l'**inscription**. Le **classement** concerne les immeubles ou les parties d'immeubles dont la conservation présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public à l'échelle de la nation. Il constitue ainsi le plus haut niveau de protection. L'**inscription** concerne les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation à l'échelle régionale.

4.3.1.1. Monuments historiques classés/inscrits

Le site d'étude ne comporte aucun monument historique classé ou inscrit, les plus proches se trouvant sur la commune de Chignin, à plus de 2km au Nord-Ouest du site de projet : les tours de Chignin. Les protections au titre des abords de monuments historiques ne concernent pas le site de projet.

4.3.2. Patrimoine archéologique

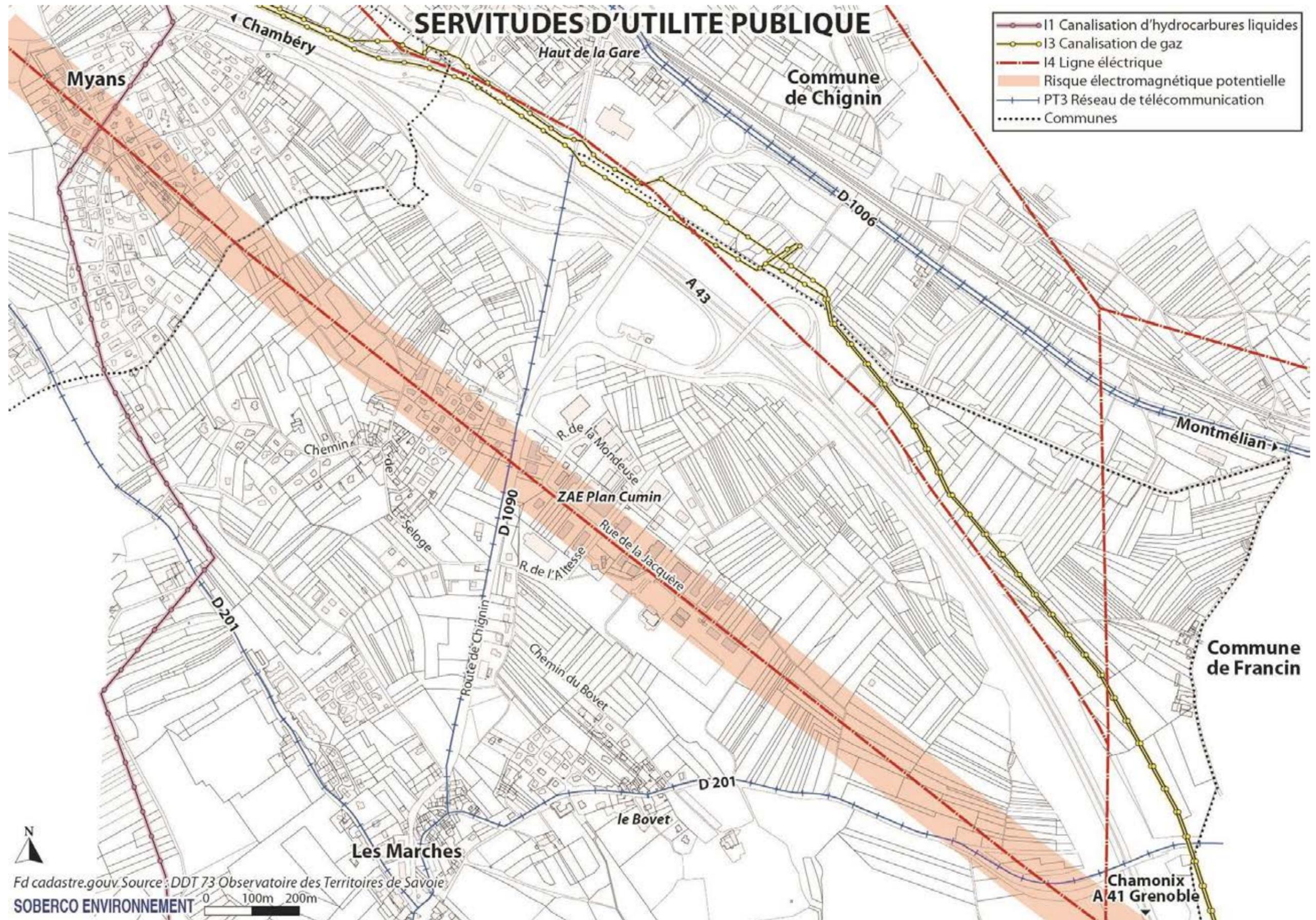
Zones archéologiques

Selon la loi, constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges, biens et autres traces de l'existence de l'humanité, y compris le contexte dans lequel ils s'inscrivent, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel. Un site archéologique correspond à tout terrain, formation géologique, monument, ensemble architectural ou site ayant recelé, recelant ou étant présumé à receler des biens archéologiques.

Le site du projet d'extension se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible suite à des recherches effectuées dans les années 1970 et 1990 : pierres à cupules néolithiques, habitat gallo-romain et puits au lieu-dit Bellevue et voie gallo-romaine traversant les lieux-dits Bellevue, la Châtaigneraie et les Rippes (dont certains figurent à l'inventaire des sites archéologiques). Aussi le site fait l'objet d'une attention particulière de la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes et a suscité depuis de nombreuses années l'intérêt de bénévoles constitués en association.

Synthèse

- *Le site donnera lieu à une attention archéologique particulière sur les enjeux archéologiques*



4.4. URBANISME ET HABITAT

4.4.1. Urbanisation de Les Marches

L'urbanisation historique de la commune déléguée des Marches était caractérisée par un mitage de l'espace, conséquence d'une urbanisation traditionnelle éparse de type rurale agricole. Elle s'est concentrée sur les zones de plaine, à commencer par le bourg fortifié, en forme de quadrilatère autour duquel s'est formé un hameau faubourg (lieu-dit « Les Granges »), puis la zone dite « Murs » et deux hameaux agricoles isolés, « Le Bovet » et « Seloge ». L'urbanisation récente de la commune concerne la zone des Abymes-Maraville ; la zone le long de la D1090 avec un mitage spontané (Maretas, Drouilly et Seloge) et à l'Est la zone de lotissements d'activités de Plan Cumin et le lotissement d'habitat à l'Orée du Penet et Bovet. La périurbanisation a favorisé les constructions au gré des opportunités, ce qui a dénaturé les limites de hameaux. Cette urbanisation historique et récente permet de définir une zone en éventail où l'urbanisation reste possible au Nord de la D201, de part et d'autre de la D1090.

4.4.2. Habitat

4.4.2.1. Plan Départemental de l'Habitat de Savoie (PDH)

Le Plan Départemental de l'Habitat a été instauré par la loi du 13 juillet 2006 portant engagement national pour le logement. Ce document a pour objectif d'engendrer une cohérence entre les territoires couverts par des Plans Locaux d'Habitat et ceux qui en sont dépourvus afin de réduire les inégalités territoriales. Le PDH doit être conforme aux orientations du SCoT et des PLH de son périmètre. Des orientations sont définies grâce à l'élaboration d'un diagnostic mettant en évidence les enjeux principaux du territoire départemental.

La Savoie a fait l'objet d'un diagnostic en 2009 et d'un document et d'un document d'orientation en 2010. Les Marches n'est pas couvert par un PLH. La commune déléguée est sujette à un desserrement des ménages, qui était d'environ 1,3% entre 1999 et 2007, ce phénomène étant donc moins important que pour le reste du département (2,37%). Un autre phénomène se déroulant à Les Marches est le vieillissement des ménages avec une augmentation importante des ménages de plus de 60 ans.

Le bassin de Cœur de Savoie comportait 12 559 logements en 2007, ce qui représente environ 8% du parc de logement du département. Le parc de logement de Cœur de Savoie est caractérisé par une forte majorité de résidences principales, les résidences secondaires ne représentant que 9% (faible activité touristique par rapport au département) ainsi que par un faible taux de logements vacants, qui indique une fluidité du fonctionnement du parc de logements. Le renouvellement du parc de logements du territoire s'est réalisé non seulement grâce à la construction neuve, qui a été très forte depuis 1990 (10,7 logements pour 1 000 habitants), mais également grâce à la transformation des logements secondaires qui sont en baisse. A Les Marches, les résidences secondaires représentent entre 7 et 15 % du parc. Sur le bassin, l'habitat individuel est majoritaire, ainsi que les propriétaires occupants (73%). La part d'habitat collectif se trouve principalement dans les centres bourgs.

Ainsi en découlent les objectifs identifiés pour le territoire Cœur de Savoie dans le document d'objectifs :

- Développer une **offre diversifiée** de logements
- **Organiser** le développement de l'habitat
- Améliorer le **parc ancien**
- Adapter les logements aux problématiques du **vieillessement**

Synthèse :

- *L'urbanisation de Les Marches s'est développée principalement en plaine et au coup par coup, définissant aujourd'hui une zone en « éventail » où les constructions sont possibles*
- *Les Marches est sujette au desserrement des ménages et au vieillissement de la population et comporte une faible part de logement collectif*

4.5. ACTIVITES ET EQUIPEMENTS

4.5.1. Contexte général

L'offre économique à l'échelle du SCoT est significative, et le territoire est richement équipé. Les zones d'activités de plus grande taille se répartissent en majorité le long des axes routiers et autoroutiers majeurs du territoire. Cette répartition des zones « continue », bien que permettant une bonne accessibilité, a tendance à pénaliser la lisibilité des secteurs économiques, ainsi que leur distinction par rapport aux espaces mitoyens. Le secteur Cœur de Savoie se situe en limite du secteur Sud Agglomération Chambérienne, ce dernier étant en pleine démarche de requalification des Parcs d'Activités Economiques. Globalement, le secteur très dynamique Sud-Chambérien est en changement : il se dirige vers le tertiaire et le secteur de la santé. Concernant le foncier, on constate, pour une moyenne calculée sur 10 ans, une consommation de 5 hectares par an, dont 1,5 ha pour les commerces et 1,5 ha pour les activités productives. Le secteur Sud Agglomération Chambérienne présente un foncier peu dense, mais comportant des contraintes limitant le potentiel de densification. Le potentiel foncier paraît limité à court terme, avec seulement 20,5 hectares réalistes, majoritairement en privé (12,9 hectares), qui correspond à 3 ou 5 ans de réserve. Il y a, au Sud de Grand Chambéry, peu d'opportunités foncières, de foncier public et beaucoup de projets fléchés sur le commerce et le tertiaire, au détriment des activités productives. Le potentiel moyen et long terme quant à lui s'élève à environ 15 hectares (si coefficient de rétention foncière de 50%, en théorie 30 hectares).

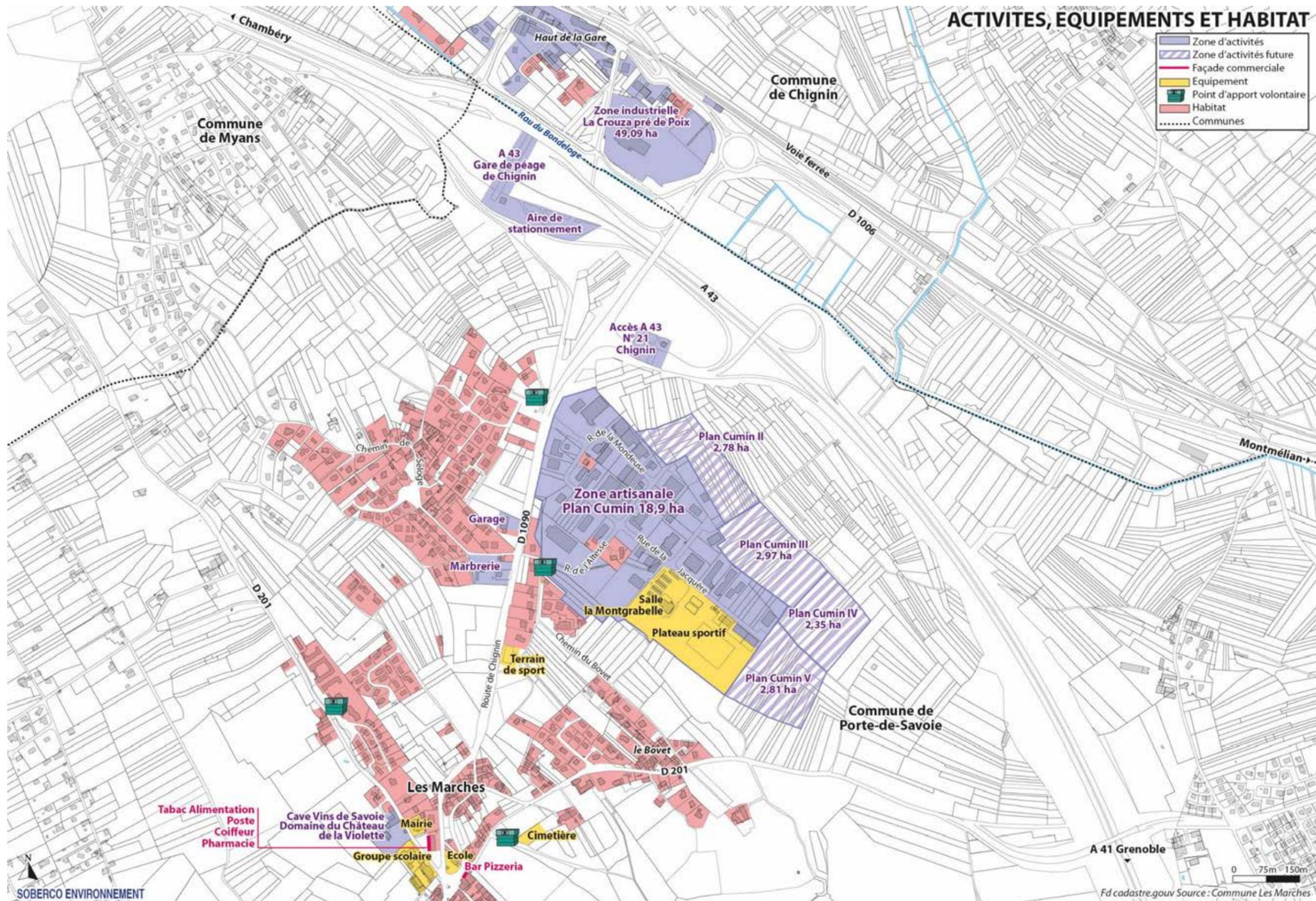
4.5.2. Politique de développement économique de la Métropole Savoie

Le SCoT Métropole Savoie préconise une politique volontariste de développement :

- Développement industriel ciblé : développer le marché complémentaire au tissu industriel (équipements industriels, travail des métaux...); favoriser les branches industrielles « porteuses » (informatique, électronique, développement touristique...); requalifier certaines zones industrielles ; réserver des potentialités dans le secteur Sud
- Politique de formation et de recherche/développement : renforcer les pluri-formations, développer les formations et laboratoires dans les branches industrielles « porteuses »
- Chambéry vocation de métropole : affirmer son rôle de service notamment pour les entreprises avec la création d'un centre d'affaires et la restructuration de Savoie Expo
- Améliorer les réseaux de télécommunication au bénéfice des entreprises et des particuliers
- Adapter les zones d'activités aux besoins des chefs d'entreprise : rentabiliser les aménagements paysagers et équipements collectifs des zones nouvelles ; réhabiliter les zones obsolètes ; ne pas inciter le gaspillage du foncier en favorisant la densité, sans oublier la qualité paysagère.

4.5.3. Activités et équipements – CC Cœur de Savoie

Ce territoire comporte une diversité d'entreprises, surtout des PME, avec une forte présence du secteur industriel. Néanmoins, il comporte un nombre d'emploi inférieur au nombre d'actifs. Cœur de Savoie présente un foncier disponible qui permettrait de répondre aux besoins industriels du territoire Métropole Savoie, qui ne sont pas fléchés sur le secteur Sud Agglomération Chambérienne : 5 à 8 hectares sur Plan Cumin, 5 hectares sur le Héron (dont 12 à 15 milles m² ont été gelés par la présence de zones humides), 6 à 7 pour Chignin et 8 hectares encore disponibles sur Alpespace en 2020. Le secteur doit donc pouvoir accueillir des entreprises et commerces, afin de compléter l'offre de la Sud Agglomération Chambérienne, qui est plutôt de type commerce et tertiaire. Cet accueil est prévu notamment sur les communes de Chignin, de Francin et Montmélian, ainsi que sur l'extension de la ZA de Plan Cumin.



Parmi les zones d'activités présentes sur le territoire de Cœur de Savoie, on retrouve des secteurs d'accueil ciblés d'industries :

- Carouge à Saint-Pierre d'Albigny, pôle commercial en développement autour des secteurs de l'alimentation, du bricolage, jardinage et équipements de la maison et des ménages
- Alp'Arc à Bourgneuf et Aiton, pôle d'activités industrielles, logistiques et artisanales dont les secteurs cibles sont l'industrie, les PME d'activités, la logistique à forte densité et les villages d'entreprises. Sa singularité repose sur les dernières capacités de grands tènements fonciers de la Savoie
- La Grande Bellavarde à Chamoux sur Gelon cible surtout le secteur de la gestion des déchets et quelques activités artisanales
- Le parc d'activités Alpespace à Francin et Saint-Hélène du Lac qui accueille des activités industrielles, PME et activités logistiques autour de différents pôles (Montagne-Outdoor, agro-alimentaire, ingénierie R&D, Travail des métaux, nanotechnologies, biotechnologies et environnement, logistique et distribution)
- Le parc d'activités Héron à Valgelon-la Rochette qui regroupe principalement des PME d'activités en agro-alimentaire, travail des métaux, du bois, et quelques activités artisanales

4.5.4. Emploi et activités à Les Marches

4.5.4.1. Généralités

La commune déléguée comporte peu de commerces de détail et services au regard du nombre d'habitants et de l'évolution rapide de la population. En général, les habitants des Marches effectuent leurs achats hebdomadaires à Francin et Montmélian : il est important de renforcer les commerces et services de la commune déléguée pour inciter la population à y faire ses achats. Le secteur des services y est majoritaire (40%), avec ensuite le commerce (26,5%), notamment celui lié à la viticulture, avec plus d'une dizaine de points de vente. On retrouve ensuite le secteur de la construction et de l'industrie, avec respectivement 18,6% et 14,3%. Une certaine activité est liée au tourisme, grâce notamment aux visites des exploitations viticoles d'appellation Aymes et Apremont. En 2017, la commune de Porte-de-Savoie comptait 333 entreprises, dont 102 dans le secteur des services aux entreprises et 94 dans le secteur du commerce, transport, hébergement et restauration. La ZA de Plan Cumin est la zone principale d'accueil des activités industrielles et artisanales, mais elle est aujourd'hui saturée.

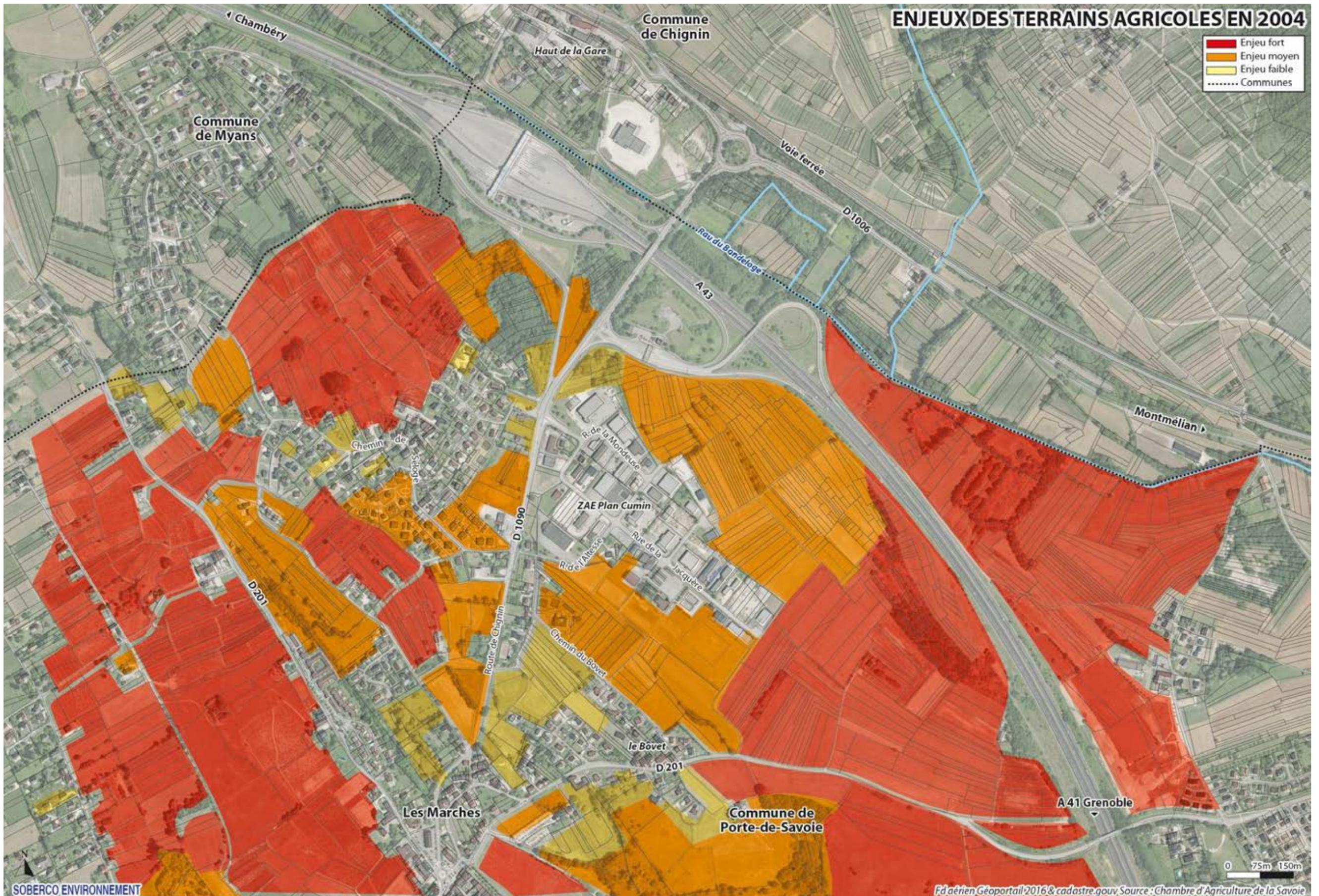
4.5.4.2. Agriculture

4.5.4.2.1. Projet agricole de Cœur de Savoie

LA CC Cœur de Savoie comprend trois grands secteurs agricoles : le piémont des Bauges et de la Chartreuse concentrant 50% de la surface viticole du département ; la plaine de l'Isère avec des terres labourables et pour finir le Coisin et le Val Gelon pour l'élevage. La CC a débuté en 2015 une concertation avec la profession agricole afin de fixer des grandes orientations dans le domaine agricole, approuvées en 2016, pour être ensuite déclinées en un programme d'actions.

Ces grandes orientations concernent une valorisation et un soutien des productions, filières et de l'agriculture locales tout en répondant aux enjeux environnementaux et sociétaux. De nombreuses actions ont été définies en tant qu'axes d'intervention pour chacune de ces orientations :

Orientation	Actions
Soutenir, renforcer et valoriser la diversité des productions et les filières locales	Développer une filière alimentaire de proximité : implanter un système d'approvisionnement territorial pour les restaurants locaux, développer et installer des exploitations en maraîchage... Appuyer les initiatives collectives de producteurs et/ou de consommateur : accompagner l'implantation d'un point de vente collectif et d'ateliers collectifs de transformation, réflexion sur les marchés de producteurs locaux...
Développer une agriculture de qualité répondant aux enjeux environnementaux et sociétaux	Accompagner les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques : sensibilisation aux phytosanitaires, recherche de solutions pour le traitement et la valorisation des déchets agricoles Soutenir les actions agro-environnementales répondant aux objectifs environnementaux de la collectivité : CVB, PAEC, plan paysage : suivi des mesures agro-environnementales ; réouverture et entretien de milieux remarquables Soutenir le développement de l'agriculture biologique
Valoriser l'agriculture locale	Valoriser l'image et le rôle des agriculteurs auprès des habitants : appuyer les initiatives de découverte des exploitations, animations pour valoriser l'agriculture locale... Faire connaître les exploitations agricoles et leurs produits : plaquette des producteurs en vente directe, projet de signalétique des fermes Conforter l'agritourisme : développement de l'œnotourisme, diversification touristique
Agir sur le foncier agricole pour permettre la mise en œuvre du projet agricole de Cœur de Savoie	Veiller au maintien des espaces agricoles : participer à la révision du SCoT, collaborer avec la SAFER... Se doter d'outils pour une meilleure gestion du foncier : veille foncière, soutien aux Associations Foncières Pastorales et les Groupements Pastoraux... Faciliter les installations et les transmissions
Mettre en place une animation et une organisation territoriale permettant la mise en œuvre du projet agricole	



4.5.4.2.2. Agriculture à Les Marches

La commune de Cœur de Savoie est plutôt dans un contexte périurbanisé dû à la forte influence de Chambéry et à une forte expansion de l'urbanisme le long des grands axes. Les Marches est l'ancienne commune de Savoie avec le secteur viticole le plus développé : le vignoble exploité est de 212 hectares, avec plus de 200 hectares sous les appellations AOC « Vins de Savoie » ; AOC « Noix de Grenoble » ; AOC « Eau de vie de vin de Savoie » et « Vins d'Allobrogie ». En 2004, la Chambre d'Agriculture de la Savoie a réalisé une enquête agricole d'après laquelle plus de la moitié du territoire est composé de surface agricole, soit plus de 900 hectares. Les Marches comptait alors environ 50 exploitations, dont la plupart des chefs d'exploitation ont moins de 55 ans et parmi lesquels seulement 1/3 n'ont pas de successeurs potentiels. L'activité agricole y est restée stable depuis une quinzaine d'années et est une source de dynamisme pour la commune déléguée. Un exploitant sur cinq a basé son siège social sur la commune déléguée et emploie au moins une personne à temps plein à l'année (agriculteur professionnel), alors que plus de la moitié de la surface agricole est exploitée par des exploitants dont le siège est situé en dehors de Les Marches. Environ un tiers des surfaces agricoles de la commune déléguée sont des terres fauchables ou labourables et le reste est constitué de plantations de vignes. Le site de projet se trouve dans la Petite Région Agricole (PRA) « Combe de Savoie », à la limite de la PRA « Cluses de Chambéry » et de la PRA « Vallée du Grésivaudan ». Les Petites régions agricoles sont formées de zones de plaine, avec une occupation de l'espace agricole principalement constituée de grandes cultures (céréales, oléo-protéagineux et prairies de fauche), et des zones de coteau et montagne où l'on trouve principalement des vignes, et plus localement dans cette partie du territoire, des pâtures. La commune touche l'ICHN, car elle est considérée comme défavorisée sur le plan agricole par l'Union Européenne, et comme étant une Zone Soumise à des Contraintes Spécifiques (ZSCS). La contrainte majeure qui explique ce classement est l'autonomie fourragère.

La commune Porte de Savoie est concernée par plusieurs Signes de Qualité et d'Origine (SIQO), comme par exemple :

- Les Appellations d'Origines Contrôlée ou Protégée (AOC-AOP) : Noix de Grenoble, Roussette de Savoie et Vin de Savoie
- Les Indications Géographiques Protégées (IGP) : Emmental de Savoie, Emmental français Est-Central, Gruyère, Pommes et Poires de Savoie, Tome de Savoie, Vin de Pays de Comtés Rhodaniens et Vin des Allobroges.

De plus, dans les zones de plaines, il y a plusieurs distinctions de qualité : Foin de Pays, Blé de Savoie, Blé de force de Savoie, Colza de semence.

Le projet concerne environ 22,6 ha de terres agricoles, soit 97 % de l'emprise globale du projet de 23,5 ha. Au total, 7 exploitations agricoles sont impactées par le projet, dont les caractéristiques sont présentées ci-après. Les terres impactées sont principalement destinées à la production de céréales et d'oléagineux, ainsi que de fourrage destiné à l'élevage (équin et bovin).

	Jean-Pierre BLANCHOD	Stéphane BORDET	Magali CARREL	Emmanuel FOURNIER	Denis JACQUELIN	Romain NANTOIS	Gilbert NERFI
Production principale	Vins de Savoie	Fourrage	Equin, élevage et pension	Céréales et graines oléagineuses	Fourrage	Céréales, légumineuses et graines oléagineuses	Bovin, mères allaitantes. Equin, chevaux de loisir.
Production secondaire	Fourrage	Céréales et graines oléagineuses	-	Fourrage	Céréales et graines oléagineuses	-	-
SAU	16 ha (10 ha de prairies)	20 ha	10 ha	82 ha	18 ha	149 ha	30 ha
Surface concernée par le projet	0,12 ha (0,75 % de la SAU totale)	4,25 ha (21,25 % de la SAU totale)	0,52 ha (5,2 % de la SAU totale)	8,55 ha (10,4 % de la SAU totale)	3,16 ha (17,55 % de la SAU totale)	5,33 ha (3,6 % de la SAU totale)	0,7 ha (2,3 % de la SAU totale)

4.5.5. Bâtiments et équipements de la ZA Plan Cumin

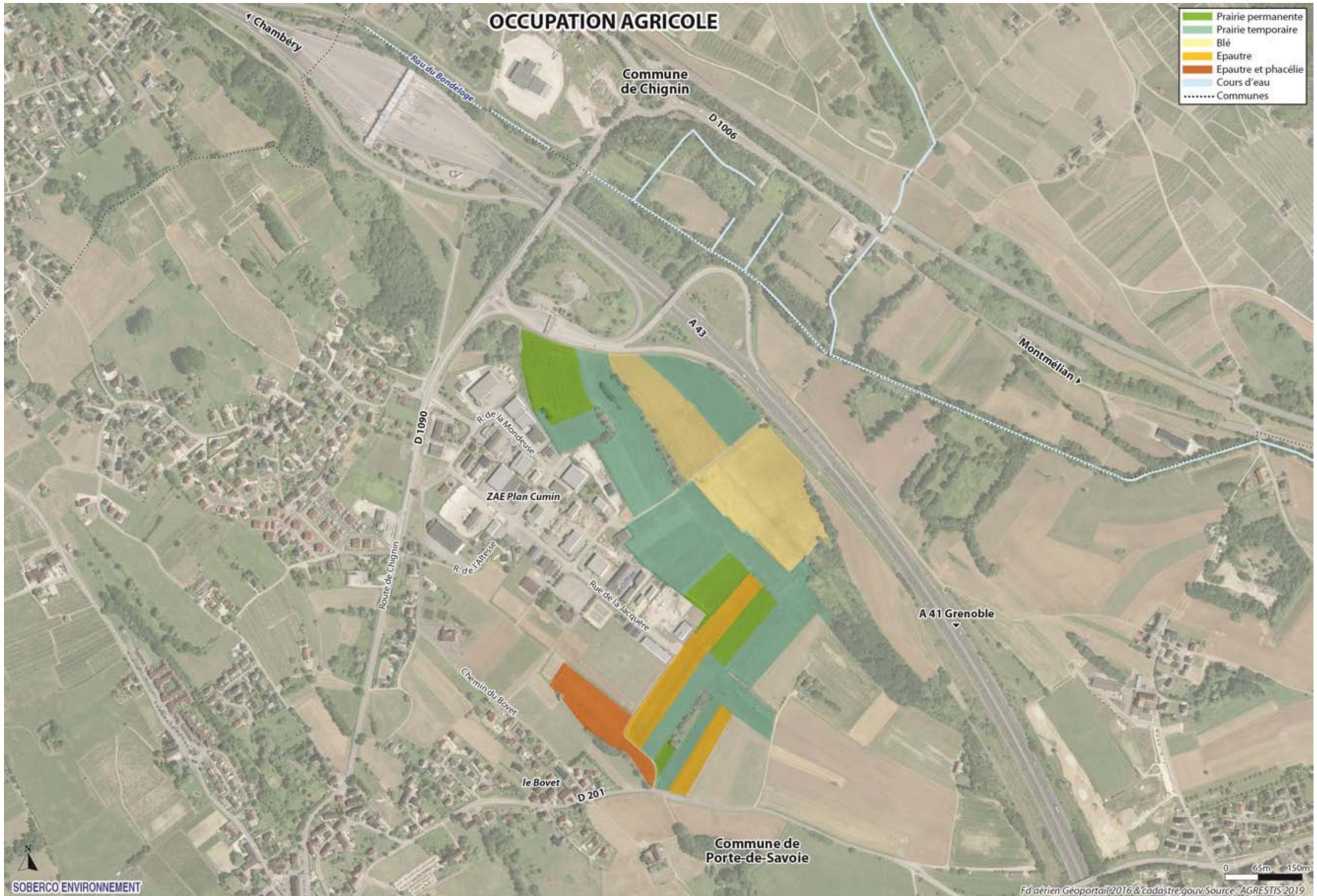
Le site de projet est à proximité immédiate de la ZA, qui présente de nombreuses activités, dont une liste non-exhaustive est donnée ci-dessous. On retrouve dans la ZA une forte diversité d'activités, avec une majorité d'entreprises du BTP et menuiserie ainsi que de vente en gros ou en détail. On trouve également des activités de transport, en rapport avec l'automobile, transformation alimentaire, énergies renouvelables, lieux de stockage... La ZA présente un manque de services aux salariés.

- | | | |
|---|---|--|
| - Eden Chocolats (biscuiterie, chocolaterie...) | - Entreprise Gibello (maçonnerie) | - König SAS (commerce de gros d'équipement automobile) |
| - Ecora (contractant en bâtiment) | - Bestenti Energies (installation d'équipements thermiques) | - Pat Hydro (réparation et maintenance hydraulique) |
| - Rucher des allobroges (syndicat d'apiculture) | - Lasure Chimie (fabrication de peinture, chimie) | - Sellerie Equi-services (équipement équitation) |
| - Salle Montgrabelle | - Alpes Pôle Sellerie (sellier garnisseur) | - PBF France (équipements de travaux en hauteur et forestiers) |
| - WAT- We Are Technologies (bureau d'étude) | - Eurovia Alpes (construction de routes et autoroutes) | - Chambéry-Scania Rhône-Alpes (garage de poids lourds) |
| - Y Driving (auto-école) | - Alpfroid SARL (transports) | - Jean Perrier et Fils (commerce de gros de boisson) |
| | - Volat Publicité (pré-presse) | |

La ZA Plan Cumin doit revoir son positionnement dans le parc d'activités du territoire : à une faible distance, 10/15 minutes en voiture, on retrouve un parc d'activités importants, constitué principalement de zones hétéroclites peu qualitatives. La ZA doit donc revoir sa présentation, les prix fixés et doit définir les atouts qui permettront de la différencier au sein du parc. De plus, une coopération économique est engagée avec l'espace économique Chambéry-Grand Lac Economie, afin d'avoir une démarche globale et complémentaire. Cet espace économique, créé en 2017, rassemble le gestionnaire du parc d'activité Savoie Technolac, les syndicats gestionnaires de Savoie Hexapôle, d'Alpespace, de la Cassine, de Les Sources, du Grand Verger, de Bissy-Champs courts, Les Massettes et Motz-Serrières.

Synthèse

- Les zones telles que Plan Cumin devraient permettre d'accueillir les entreprises et commerces qui ne peuvent pas s'implanter dans les agglomérations de Chambéry et de Grenoble, soit par manque de foncier, soit parce qu'elles représentent des secteurs non ciblés sur les agglomérations
- Les commerces et services hebdomadaires à Les Marches sont insuffisants au vu du nombre d'habitants
- La commune déléguée comporte un secteur de services très développé, et un commerce notamment lié à la viticulture
- Plan Cumin est la principale zone d'accueil des activités sur la commune déléguée mais est aujourd'hui saturée, zone qui doit désormais trouver un positionnement dans le panel d'offres d'implantation de Cœur de Savoie
- L'activité agricole est un enjeu plutôt faible pour le Plan Cumin



4.6. TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS

4.6.1. Contexte général

La Métropole Savoie est située au croisement entre deux grands axes de trafic européens :

- Allemagne-Méditerranée : grandes migrations estivales, déplacements intrarégionaux du Sillon Alpin
- Angleterre-Italie : Poids lourds internationaux, tourisme vers les stations de sports d'hiver

Pour les zones périurbaines comme Les Marches à l'habitat dispersé, les ménages sont très dépendants de l'utilisation de la voiture, à cause de la faible présence locale de services, commerces et transports en commun. La forte augmentation de l'utilisation de la voiture est également une conséquence de l'étalement urbain, qui a été très fort pour la Métropole. On remarque une augmentation des déplacements liés aux achats (26% des déplacements quotidiens), dont 63% se réalisent en voiture.

Les ménages du territoire de Métropole Savoie sont généralement précarisés par les coûts liés aux déplacements en voiture.

4.6.2. Trame viaire du site d'étude

La CC Cœur de Savoie contient de grandes infrastructures routières, notamment d'échelle régionale et internationale (direction de l'Italie), qui supportent des transits importants.

La ZA Plan Cumin est accessible et visible par plusieurs axes routiers structurants : A41, A43, A430, VRU. De plus, sa proximité avec Chambéry, Annecy, Grenoble et Albertville en fait une interface stratégique. Cette bonne desserte routière présente un atout de taille pour cette zone d'activités.

4.6.3. Trafic

D'après l'étude de déplacement réalisée en 2016 par Métropole Savoie sur son territoire, une grande partie des déplacements concernent de très faibles distances (31% sur des trajets de moins de 1km), et seulement 7% sont réalisés pour des trajets de plus de 20 km. Les motifs de déplacements des habitants du territoire sont principalement le travail (21%) et les achats (22%).

Un fort dysfonctionnement concerne le trafic de la N6, D19 et D201, qui créent des nuisances importantes dans les traversées d'agglomérations. Les encombrements des voies sont dus aux migrations pendulaires entre l'agglomération Chambérienne et le Grésivaudan. Les moyennes journalières de trafic en 2014 étaient de 5 210 véhicules pour la D201 entre Myans et Les Marches, de 47 614 véhicules/jour pour l'A43, de 11 426 sur la D1090 et de 18 098 véhicules sur la D1006. Afin de réduire le trafic, la CC Cœur de Savoie et le Département de la Savoie ont aménagé une aire de covoiturage au rond-point de Chignin sur la RD 1006.

4.6.4. Transports en commun

La Communauté de Communes Cœur de Savoie ne dispose pas d'un réseau de transport collectif. La commune déléguée de Les Marches est desservie uniquement par une ligne de TransIsère.

La ligne TransIsère n°6060 permet de relier la Gare routière de Grenoble à celle de Chambéry, en passant par plusieurs communes, dont Les Marches. L'arrêt effectué sur la commune déléguée se trouve éloigné de la ZA Plan Cumin, à plus de 800 mètres au Sud-Ouest, vers le giratoire entre la D201 et la D1090 (environ 15 mn de marche). L'arrêt est desservi environ toutes les deux heures, de plus ou moins 7 heures du matin à environ 20 heures.

La gare de Montmélian est située à 4 km à l'Est du site de projet, cette distance étant pour le moment dissuasive pour les déplacements par mode doux, notamment le vélo.

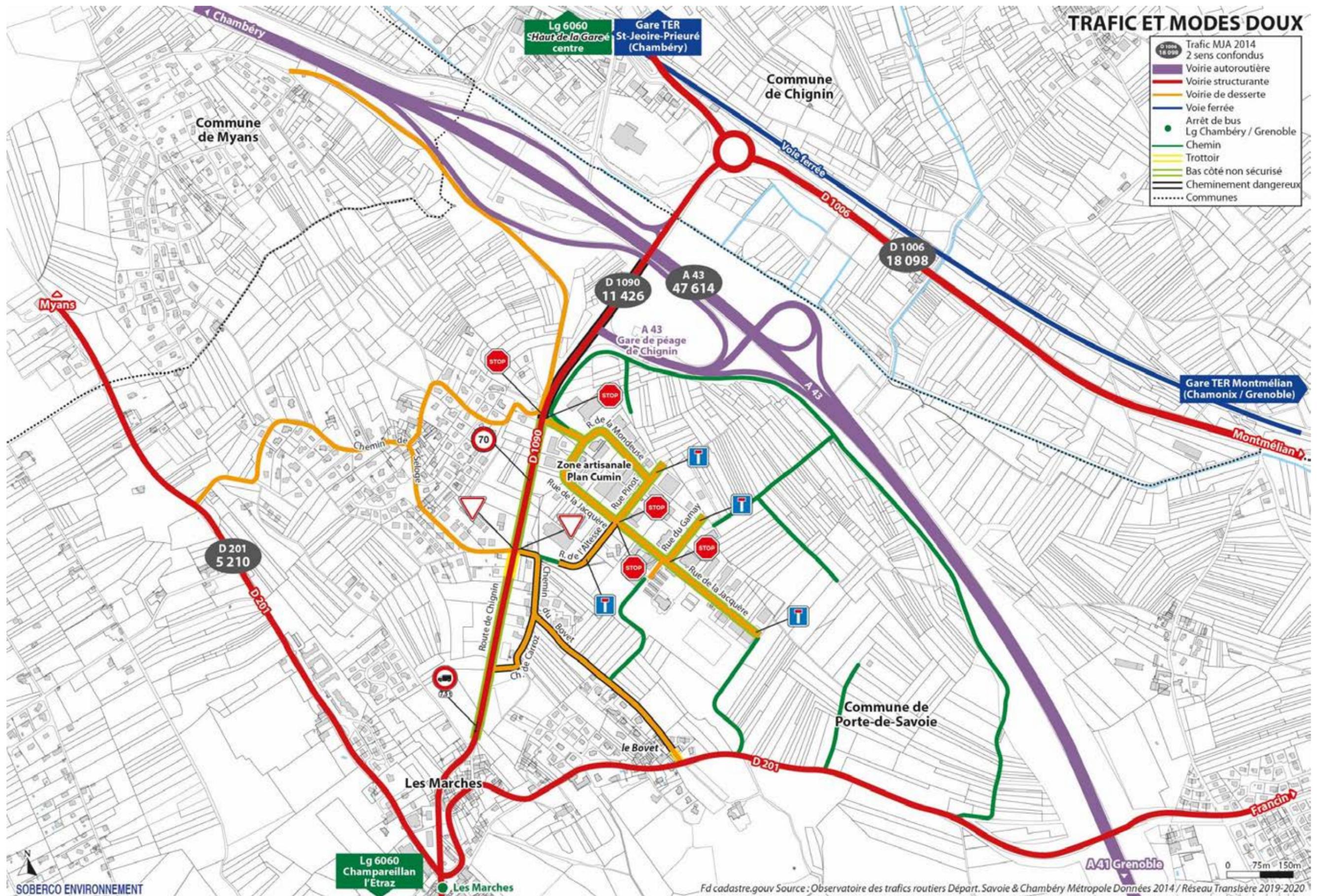
L'offre de transports en commun à Les Marches est presque inexistante et ne dessert pas la ZA de Plan Cumin. Un projet de réouverture de la halte ferroviaire de Chignin est à l'étude en marge de l'extension du parc d'activités.

4.6.5. Modes actifs

Pour la CC Cœur de Savoie, les transports par modes actifs représentent un fort enjeu et de nombreux aménagements restent à réaliser. Sur Les Marches, la voie verte V63 permet d'assurer la liaison entre Chambéry et le lac de St André.

Synthèse :

- *Les déplacements en Métropole Savoie sont caractérisés par une forte utilisation de la voiture individuelle*
- *Plan Cumin est bien desservie par le réseau routier : A41, A43, A430 et VRU*
- *Des nuisances importantes sont liées au trafic sur les voies N6, D19 et D201*
- *Les transports en communs sur la ZA Plan Cumin sont inexistantes, le seul arrêt de la commune se trouvant à 15 mn à pied environ et la gare la plus proche à 4km*
- *Une voie verte est présente à Les Marches mais se trouve éloignée de la ZA (environ 3km à l'Est)*



4.7. ENERGIE

4.7.1. Le Plan Climat

Le Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable, dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle I et Grenelle II, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Le PCET vise deux objectifs :

- Atténuation/réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.
- Adaptation au changement climatique. Il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire, face aux impacts du changement climatique, qui ne pourront pas être intégralement évités.

Un PCET se caractérise par des ambitions chiffrées de réduction des émissions de GES et par la définition d'une stratégie d'adaptation du territoire

Le « facteur 4 » : c'est la division par 4 de nos émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050, afin de contenir le réchauffement climatique à 2°C. Cet objectif a été successivement inscrit dans la « Stratégie nationale de développement durable » en juin 2003, dans le « Plan climat » national de juillet 2004 puis dans la « Loi de programme fixant les orientations de sa politique énergétique » (dite loi POPE) en juillet 2005, avec confirmation en 2007 dans le Grenelle de l'environnement.

L'objectif des « 3x20 » : c'est-à-dire réduire de 20% de nos émissions de GES par rapport à 1990, améliorer de 20% l'efficacité énergétique, et porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie

Le PCET de la région Rhône-Alpes définit une stratégie climatique régionale autour de 38 orientations :

- **Structurantes**, qui fondent la stratégie d'action territoriale sur des principes de gouvernance collégiale, de solidarité et d'équité sociale, de changement de comportement et de mise en place des capacités pour faire évoluer la société « consommatrice d'énergie » actuelle vers une société post carbone
- **Sectorielles**, avec des objectifs quantifiés mesurables. Elles concernent tous les domaines prioritaires d'actions visant à une plus grande sobriété et une plus grande efficacité, que ce soit dans le domaine de l'aménagement du territoire, dans les différents secteurs d'activités, et en termes de développement des énergies renouvelables en cohérence avec les potentialités, mais aussi avec les contraintes des territoires ;
- **Transversales**, qui concernent l'ensemble de ces secteurs, par exemple afin d'assurer une qualité de l'air satisfaisante sur l'ensemble de la région ou d'adapter la région Rhône-Alpes au changement climatique.

4.7.1.1. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

C'est un projet territorial de développement durable, s'inscrivant dans le cadre de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, qui prend en compte plusieurs axes d'action : les gaz à effet de serre, adaptation au changement climatique, sobriété énergétique, qualité de l'air et développement des énergies renouvelables.

Le PCAET de la CC Cœur de Savoie a été validé en Octobre 2019 et comportera un diagnostic du territoire, la définition d'une stratégie globale et un plan d'action. Il prendra en compte les domaines d'action suivants :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans plusieurs secteurs, pour limiter l'impact du territoire sur le climat et la qualité de l'air
- L'augmentation de la capacité d'adaptation du territoire face au changement climatique.

4.7.2. Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV)

L'appel à projet « Territoires à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV) a été lancé à la fin de l'année 2014. Il vise à territorialiser la politique de transition énergétique, à donner une impulsion forte en faveur d'actions concrètes pour la transition énergétique. Un TEPCV est donc un territoire qui s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs. Pour cela, il établit un programme visant un modèle de développement, plus sobre et plus économe. Six domaines d'action sont prioritaires dans ces territoires :

- La réduction de la consommation d'énergie
- La diminution des pollutions et le développement des transports propres
- Le développement des énergies renouvelables
- La préservation de la biodiversité
- La lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets
- L'éducation à l'environnement

Cœur de Savoie est labellisée TEPCV depuis 2016 et Cap Cit'ergie depuis fin 2019, ce qui lui permet de mettre en œuvre plusieurs actions, dans le domaine de la maîtrise de l'énergie :

- Rénovation énergétique de bâtiments publics
- Aides incitatives à la rénovation d'habitations individuelles

Dans le domaine de l'efficacité énergétique :

- Construction d'un bâtiment démonstrateur à énergie positive avec une conception bioclimatique et l'utilisation de matériaux biosourcés
- Réalisation d'un cadastre solaire incitant l'utilisation d'équipements à énergies renouvelables pour les particuliers

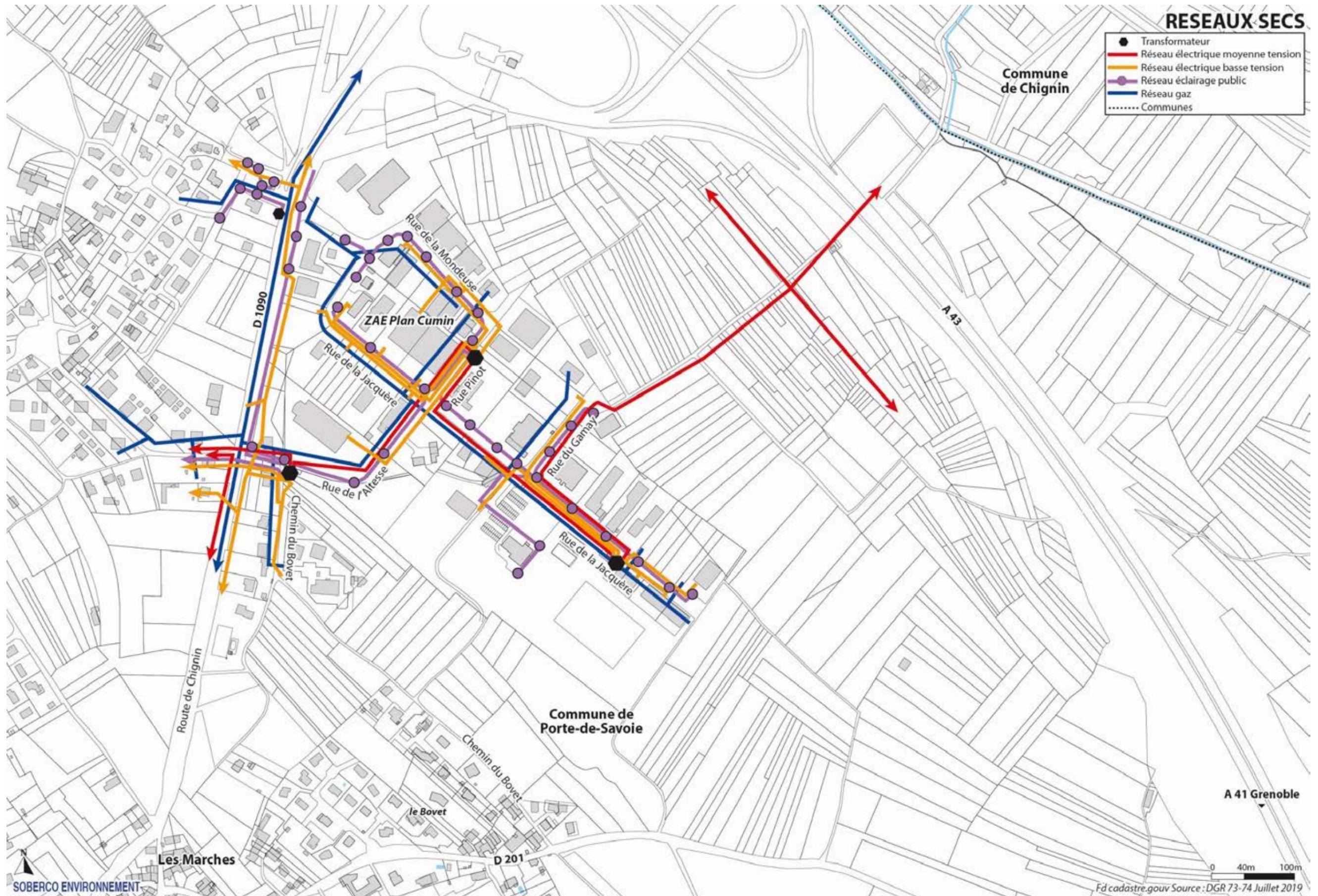
Dans le domaine de la biodiversité :

- Restauration de la Trame Verte et Bleue sur le cours d'eau du Gelon
- Lutter contre les espèces invasives

Développement de l'économie circulaire et réemploi des déchets par des composteurs individuels et collectifs

Dans le domaine de la mobilité durable :

- Promotion de vélo à assistance électrique
- Mise en place de pistes cyclables
- Installation de bornes de recharge pour véhicules électriques



4.7.3. Territoire à Energie Positive (TEPOS)

La démarche Territoire à Energie Positive (TEPOS) existe depuis 2011 et se base sur trois principes : favoriser la sobriété énergétique, développer la performance énergétique et encourager la production locale d'énergies renouvelables. Elle permet de favoriser le développement économique et la création d'emplois dans le domaine de l'énergie. Ainsi, l'objectif d'un TEPOS est non seulement de réduire les besoins énergétiques au minimum, grâce à la sobriété et à l'efficacité énergétique mais également de couvrir les besoins restants grâce à des énergies renouvelables et locales.

La CC Cœur de Savoie est lauréate de la démarche depuis 2015 afin valoriser les nombreuses ressources de son territoire et de devenir un territoire énergétiquement autonome. La démarche est une opportunité pour le territoire d'affirmer son identité, de structurer son projet de territoire et définir des objectifs concrets, de fédérer les acteurs autour d'un projet et enfin de développer de nouvelles filières.

La consommation du territoire est principalement liée au résidentiel, à hauteur de 44% de la consommation totale, suivie des transports (22%), des industries (17%), du tertiaire (12%) et finalement de l'agriculture (5%). La production d'énergies renouvelables quant à elle, représente aujourd'hui 141 GWh/an, alors que l'objectif 2030 est de 295 GWh/an et l'objectif TEPOS de 449 GWh/an. Le territoire démontre de nombreux atouts, avec des potentialités fortes en matière d'énergies renouvelables. En effet, il montre un fort potentiel en hydroélectricité, une importante ressource en bois et en géothermie ainsi que des productions de déchets verts et ressources agricoles. Plusieurs actions ont été pensées dans le cadre de la démarche :

- Installation d'une centrale hydroélectrique sur l'Isère (Montmélian et Chavanne)
- Equipement des toits (publics, citoyens, entreprises) en panneaux solaires, thermiques et photovoltaïques
- Projet de l'écoquartier Solaire du Triangle Sud Montmélian dont les besoins énergétiques seraient couverts à 80% par un réseau de chaleur solaire
- Création de chaufferies bois
- Boucle géothermale sur Arc-Isère
- Gazéification à partir de combustibles solides de récupération

4.7.4. Label Cit'Ergie

Cit'ergie est la déclinaison française du « European Energy Award » qui récompense les démarches énergie-climat exemplaires mises en œuvre dans plusieurs pays européens. En France, le label est porté et diffusé par l'Ademe et est donné pour 4 ans. Cit'ergie évalue les collectivités sur la base de leurs compétences propres dans 6 domaines impactant les consommations d'énergie et les émissions de CO2 :

- le développement territorial
- le patrimoine communal (bâtiments, éclairage publique, flotte véhicules)
- l'approvisionnement énergétique, l'eau et l'assainissement
- la mobilité
- l'organisation interne
- la communication et les coopérations.



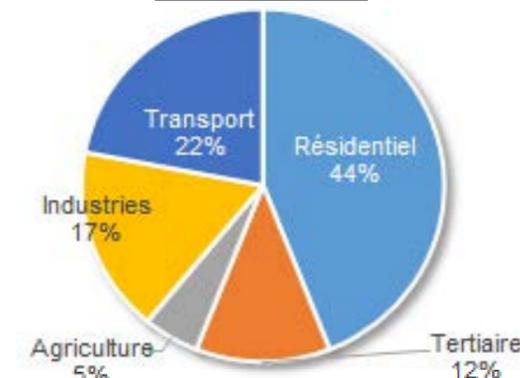
La communauté de communes a candidaté au label en 2018 et a été labellisé en Octobre 2019. Cette démarche en lien avec le Plan Climat, permet de l'approfondir et de le concrétiser. On distingue six domaines d'action :

- La planification du développement territorial
- Le patrimoine de la collectivité
- L'approvisionnement et la gestion de l'énergie, de l'eau, de l'assainissement et des déchets
- La mobilité
- L'organisation interne
- La communication et la coopération

4.7.5. Les consommations et émissions du territoire

Le territoire de Cœur de Savoie a une consommation énergétique totale de 1 500 GWh/an, dont une grosse partie est utilisée par une industrie de papeterie (350 GWh/an) et pour le trafic routier (315 GWh/an) qui est très important, notamment du fait de transport de marchandises et de transport de personnes liés au tourisme. La plus grosse consommation reste tout de même liée au résidentiel. 54% de la consommation énergétique du territoire est due au transport et 49% aux bâtiments, dont 7% au résidentiel. L'électricité prend une place de plus en plus importante dans la consommation du secteur résidentiel (26%).

Pourcentage de consommation d'énergie par secteur sur le territoire de la CC Cœur de Savoie



Source : Territoire à énergie positive- Un programme ambitieux pour un territoire audacieux

4.7.6. Potentiel de développement en énergies renouvelables à Plan Cumin

Les nouvelles zones d'aménagement urbain, concerté ou zones industrielles faisant l'objet d'une étude d'impact ont l'obligation de réaliser une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables sur leur périmètre d'étude, depuis la loi 3grenelle 1 » (3 août 2009). Ces études permettent d'assurer une réflexion globale sur le potentiel en énergies renouvelables, sur la capacité de raccordement, extension ou de création du réseau de chaleur en amont des opérations d'aménagement urbain. Elles définissent ainsi les conséquences énergétiques des bâtiments et activités des projets et d'optimiser le recours aux énergies renouvelables.

Une étude d'opportunité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a été menée en juillet 2019 par le bureau d'étude SOBERCO Environnement sur le Parc d'Activités Plan Cumin. Les consommations énergétiques des bâtiments implantés sur l'extension de la ZA Plan Cumin seront essentiellement liées à la consommation d'électricité. En relation avec les labels TEPOS et TEPCV de la CC Cœur de Savoie, le projet d'extension s'inscrit dans une démarche d'écologie industrielle et territoriale et permettra de traduire les ambitions de la collectivité en termes d'indépendance énergétique.

D'après cette étude, il ressort que certaines filières ne sont pas en adéquation avec une implantation sur le site :

- L'utilisation de l'énergie éolienne : de nombreuses contraintes locales en lien avec le milieu naturel et le paysage s'opposent à l'implantation d'éoliennes sur mât
- Utilisation d'énergie hydraulique : le faible niveau relatif des besoins du site et sa distance à la ressource (3km de l'Isère) ne permettent pas d'envisager l'utilisation de cette ressource
- Méthanisation : la ressource initiale est aujourd'hui absente du site
- Raccordement au réseau de chaleur : il n'y a pas de réseau à proximité du site

4.8. DECHETS

4.8.1. Plans de gestion

4.8.1.1. Plan départemental d'élimination des déchets Ménagers et Assimilés de Savoie (PDEDMA)

La loi du 13 Juillet 1992 a prévu l'élaboration des **Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)**. Ces plans concernent les déchets ménagers et tous les déchets, quel qu'en soit le mode de collecte, qui, par leur nature, peuvent être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers. Ils sont consultables dans les préfectures ou les conseils généraux. Ils donnent des orientations générales sur l'élimination des déchets dans les départements et fixent des objectifs en matière de valorisation matière à échéances de 5 et 10 ans. Plus précisément, leur rôle est de :

- Coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés,
- Indiquer les mesures recommandées pour la réduction de la production de déchets,
- Recenser les installations existantes d'élimination notamment par stockage,
- Réaliser un inventaire prospectif des quantités de déchets à éliminer selon leur nature et leur origine,
- Fixer pour les diverses catégories de déchets ménagers des proportions de déchets qui doivent à terme de 5 et 10 ans être valorisés par réemploi, recyclage, (respect des objectifs nationaux de valorisation) incinérés avec ou sans récupération d'énergie, ou détruit par tout autre moyen ne conduisant pas à une valorisation,
- Enumérer les installations à créer et leur localisation préconisée.

Le PDEDMA de Savoie a été révisé et approuvé en octobre 2003. Les objectifs principaux de ce plan (horizon 2011) sont :

- La réduction à la source grâce au compostage individuel
- Collectes séparatives et valorisation matière : collecte sélective de matériaux secs et recyclables (25% horizon 2011) ; collecte au porte-à-porte des déchets ménagers pouvant être compostés ; finalisation du réseau de déchetteries...
- Gestion des boues : valorisation agricole d'un tiers du gisement et de boues de STEP...
- Traitement des déchets résiduels : maîtrise des flux interdépartementaux ; traitement thermique avec valorisation énergétique ; mise aux normes...
- Maîtrise des coûts/ l'intercommunalité
- Déchets des activités : prise en compte des déchets des activités habituellement mélangés avec les ordures ménagères ; attribution des capacités de traitement thermique résiduelles aux déchets des activités ; prise en compte des déchets des activités dans le dimensionnement du ou des Centres de Stockage des Déchets Ultimes et des unités de traitement thermiques ; mise en place éventuelle d'une filière spécifique avec création de capacités de traitement thermique dédiées
- Information et communication : politique volontariste par et pour les différents acteurs
- Suivi de la mise en œuvre du Plan : commission de suivi

L'objectif de 35% de taux de recyclage en Savoie a été largement dépassé, avec un taux de 42% en 2012

4.7.6.1. Filière bois

Cette filière permettrait de diminuer la dépendance aux énergies fossiles et produit une faible proportion de gaz à effet de serre. L'utilisation du bois semble adéquate à l'échelle du bâtiment puisque le contexte local est favorable (présence de ressource et de fournisseur, accessibilité au site aisée). Néanmoins, la desserte globale n'est pas adaptée aux zones d'activités.

4.7.6.2. Filière géothermie

L'utilisation de la géothermie sur nappe superficielle est compromise par un contexte local peu favorable, qui démontre un potentiel restreint concernant les captages. La desserte globale est donc peu envisageable. Néanmoins, cette filière est adaptée à une desserte partielle du site.

En ce qui concerne la géothermie sur champs de sonde (sol), elle est adéquate pour des bâtiments présentant des besoins simultanés en chaleur et en froid et présente une alternative à la desserte globale.

4.7.6.3. Filière solaire

Le solaire thermique est en adéquation avec une utilisation à l'échelle du bâtiment. La pertinence de son utilisation devra être définie à l'échelle de chaque entreprise suivant ses besoins en eau chaude.

La production d'énergie photovoltaïque est une composante majeure de la stratégie de la collectivité pour atteindre les objectifs TEPOS. De plus, la nature des bâtiments voués à s'implanter sur le site d'extension engendrera des besoins significatifs en électricité. Une consommation locale à des fins d'autoconsommation ou de restitution au réseau semble pertinente et devra représenter l'un des axes majeurs des énergies renouvelables sur le site.

4.7.6.4. Filière micro-éolienne

L'utilisation du petit et micro-éolien peut être pertinent à l'échelle du bâtiment, en ce qui concerne des systèmes faiblement énergivores, tels que le pilotage des ouvertures, les éclairages, ou encore sur les espaces publics pour l'éclairage des voiries et des bâtiments. Cette ressource n'est tout de même pas adéquate pour l'échelle globale du projet et est envisageable au cas par cas.

La filière solaire, notamment le solaire photovoltaïque, apparaît comme l'axe majeur d'introduction des énergies renouvelables dans le cadre de la ZA Plan Cumin et de son extension. Le solaire thermique pourra être utilisé localement si le besoin en chaleur est adapté.

Synthèse :

- La CC Cœur de Savoie est labélisée Cap Cit'ergie depuis 2019, TEPCV depuis 2016 et TEPOS depuis 2015 et est candidate au label Cit'Ergie
- Le territoire a une consommation d'énergie notamment liée au résidentiel, au transport et aux industries
- Le potentiel d'implantation d'énergies renouvelables sur le site de Plan Cumin s'oriente plutôt vers l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque, bien que d'autres énergies soient pertinentes au cas par cas (échelle du bâtiment)

4.8.1.2. Plan régional d'élimination des déchets dangereux Rhône-Alpes (PREDD)

Les **déchets dangereux** sont des déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement. Légalement, un déchet est classé dangereux s'il présente une ou plusieurs des 15 propriétés de danger énumérées à l'annexe 1 de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement. Ces déchets peuvent être de nature organique (solvants, hydrocarbures...), minérale (acides, boues d'hydroxydes métalliques...) ou gazeuse.

Lors de son Assemblée plénière des 21 et 22 octobre 2010, le Conseil régional a approuvé à l'unanimité le Plan régional d'élimination des déchets dangereux Rhône-Alpes (PREDD). Le plan porte sur les déchets industriels spéciaux, mais aussi sur les déchets de soins. Les cinq orientations principales suivantes sont déclinées dans le plan :

- ✓ Prévenir la production de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires,
- ✓ Améliorer le captage et la collecte des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée,
- ✓ Favoriser la valorisation des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux, économiques et sociaux, liés à leur traitement,
- ✓ Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une gestion de proximité (en envisageant notamment la création d'une ISDD),
- ✓ Privilégier les modes de transports alternatifs afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier.

4.8.1.3. Plan départemental de gestion des déchets du BTP

Les activités du BTP génèrent des déchets en grande partie inertes (terres, gravats, remblais) mais aussi des déchets spéciaux (peinture, colle...) et des déchets banaux. Une gestion adaptée de ces déchets permet d'éviter les pollutions et peut permettre de contribuer à la protection de l'environnement. Afin d'améliorer cette gestion, des plans départementaux permettent de fixer des objectifs et des plans d'actions.

Le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (Plan BTP) est un document de planification qui a pour vocation d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions menées par les pouvoirs publics et les organismes privés dans le domaine des déchets du BTP. Il porte sur la création d'équipements de regroupement, de tri, de recyclage et de stockage des déchets, mais également sur les mesures d'accompagnement pour un meilleur suivi et pour limiter leur production.

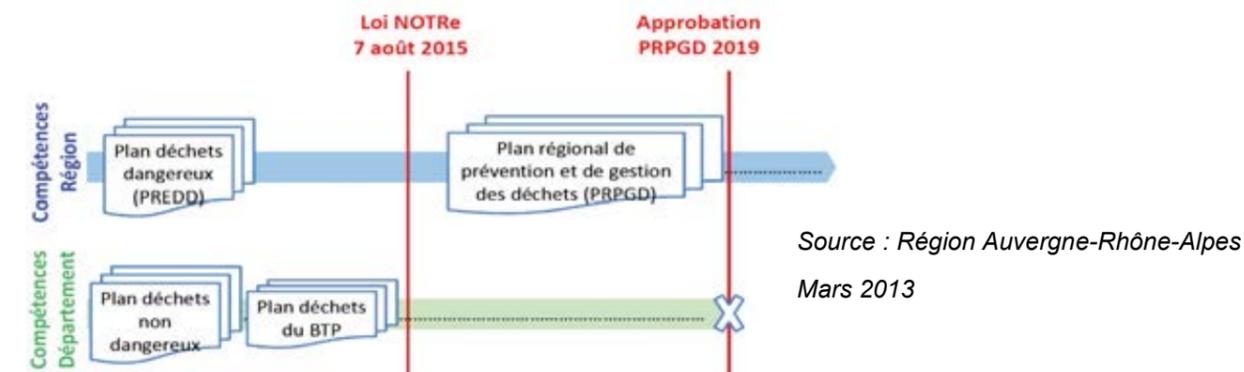
Plan approuvé le 4 juillet 2002. Au total, en 2000 en Savoie, ce sont environ 772 000 tonnes de déchets produits par le BTP, dont la plus grosse part est due aux déchets inertes (84%).

L'objectif du Plan est d'améliorer la gestion de ce type de déchets afin de sauvegarder l'environnement et pour le développement durable. Deux grandes orientations sont mises en évidence, avec l'amélioration des pratiques de la conception des projets au suivi des déchets et le renforcement ou création des installations nécessaires à la gestion des déchets BTP. En ce qui concerne la valorisation, elle dépendra du type de déchet.

4.8.1.4. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (PRPGD).

La loi Notre de 2015 a fusionné l'ensemble des plans de gestion des déchets pour aboutir à un plan unique : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). De cette façon, l'approche n'est plus segmentée entre déchets non dangereux, déchets dangereux, déchets du BTP, et le plan régional unique répond aux objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte. Le nouveau plan englobe également un plan d'action économie circulaire.

La commission consultative d'élaboration et de suivi (CCES) du PRPGD de la région Auvergne-Rhône-Alpes s'est réunie en Janvier 2017 pour le lancement de l'élaboration du plan. Le Plan est en cours d'élaboration.



4.8.1.5. Système de collecte des déchets

Le Syndicat Intercommunal du BREda et de la Combe de Savoie (SIBRECSA) exerce la compétence de collecte et le traitement des déchets ménagers sur la commune de Porte-de-Savoie. C'est le SIBRECSA qui gère les déchets en provenance de la ZA de Plan Cumin, sauf exception des entreprises importantes et gérant leurs déchets en interne. Sur le territoire couvert par SIBRECSA, entre 2010 et 2015, il y a eu une diminution d'environ 6% du poids en kg/habitant/an de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA). En 2015, on comptait alors 579,33 kg/hab/an de DMA. Il semble que les habitants de ce territoire produisent plus de DMA que la moyenne nationale. La collecte des ordures ménagères est réalisée deux fois par semaine, le mardi et le vendredi, elles sont alors incinérées à l'usine de Pontcharra, gérée par la société Idex Environnement, qui possède un procédé de valorisation énergétique. Cette usine à une capacité annuelle de 19 000 tonnes / an.

La déchèterie la plus proche du projet est la déchetterie intercommunale du canton de Montmélian, située à Francin. Les déchets qui y sont autorisés sont les déchets inertes, les objets encombrants, les huiles usagées et les déchets ménagers spéciaux.

Un point de recyclage est présent sur Plan Cumin, à proximité du croisement entre la rue de la Jacquère et la rue du Gamay, le tri est réalisé par apport volontaire et les points de recyclage sont composés de trois conteneurs : emballages, papier et verre. La gestion de la déchèterie et la collecte des ordures ménagères et sélectives sont assurées par la société SIBUET. Les déchets de verre sont acheminés vers une verrerie pour y être recyclés, les emballages et le papier sont eux acheminés vers le centre de tri Athanor (commune de La Tronche) afin d'y être conditionnés en balles.

4.8.1.6. Stratégie Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)

Cette stratégie a pour but une réduction de l'impact du projet sur les ressources naturelles, et l'optimisation des flux vers et à l'intérieur de Plan Cumin. Ces objectifs passent, entre autres, par la gestion des flux de déchets. Le projet doit veiller à optimiser ses ressources en valorisant les déchets produits au sein du site. Une stratégie de valorisation proposée pour Plan Cumin est :

- Valorisation des palettes et résidus de bois : mise en place d'une unité de biomasse sur le site et d'une synergie entre les entreprises existantes productrices de résidus de bois et les entreprises de transformation
- Valorisation des cartons : accueil des entreprises qui valorisent le carton (mobilier, objets d'art) ; collecter et expédier le carton vers des entreprises spécialisées (collecte mutualisée)
- Valoriser les résidus vinicoles : mettre en place une synergie avec des nouvelles entreprises qui valorisent les produits dérivés (cosmétiques, chimie, agro-alimentaire) ; mettre en place un partenariat avec les agriculteurs et viticulteurs locaux pour l'utilisation de l'engrais bio
- Valorisation des déchets verts : mettre en place un partenariat avec les agriculteurs locaux pour la valorisation du compost

Synthèse

- ➔ La déchèterie la plus proche du site de Plan Cumin se situe à Francin
- ➔ La collecte et gestion des déchets sur la ZA est organisée par SIBRECSA
- ➔ Un point de recyclage est présent à Plan Cumin
- ➔ Le projet doit s'insérer dans la démarche Ecologie Industrielle Territoriale et donc optimiser la valorisation des déchets produits

4.9. QUALITE DE L'AIR

4.9.1. Notions générales

Caractéristiques et normes des polluants

➤ Les **oxydes d'azote** (NOx) : les émissions d'oxydes d'azote sont, pour l'essentiel, imputables à la circulation automobile et notamment aux poids lourds. Une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevage, épandage d'engrais) ;

Objectif de qualité : 40 µg / m³ en moyenne annuelle ;

Seuils d'information et de recommandation : 200 µg / m³ en moyenne horaire ;

Seuils d'alerte : 400 µg / m³ en moyenne horaire (200 si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même, avec des prévisions pessimistes pour le lendemain).

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 200 µg / m³ pour le centile 98 (soit 175 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures. ; 200 µg / m³ pour le centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures ou par période inférieure à l'heure ; 40 µg / m³ en moyenne annuelle.

Valeur limite pour la protection de la végétation : 30 µg / m³ en moyenne annuelle d'oxydes d'azote.

➤ Le **dioxyde de soufre** (SO₂) : c'est le gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Une faible part (15 %) est imputable aux moteurs diesels, mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et des fuel-oils : en brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre ;

Objectif de qualité SO₂ : 50 µg / m³ en moyenne annuelle.

➤ L'**ozone** (O₃) : ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photo-chimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des sources de pollution ;

Objectif de qualité O₃ pour la santé humaine : 110 µg / m³ en moyenne sur une plage de 8 heures ;

Objectif pour la protection de la végétation : 200 µg / m³ en moyenne horaire et 65 µg / m³ en moyenne sur 24 heures.

➤ Le **monoxyde de carbone** (CO) : ce gaz, issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, est essentiellement produit par la circulation automobile ;

Objectif de qualité CO : 10 mg / m³ en moyenne sur 8 heures.

➤ Les **poussières** (PS) : ce sont des particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie et le chauffage urbain ;

Objectif de qualité pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm : 30 µg / m³ en moyenne annuelle.

➤ Les **composés organiques volatiles** (COV) et **hydrocarbures** (HC) : ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles ;

Objectif de qualité du benzène : 2 µg / m³ en moyenne annuelle.

➤ Le **plomb** (Pb) : Ce polluant est d'origine industrielle. Aujourd'hui, il n'est plus d'origine automobile : sa présence dans le supercarburant est interdite depuis le 1er janvier 2000

Objectif de qualité du plomb : 0,25 µg / m³ en moyenne annuelle

➤ Les **Eléments Traces Métalliques** (ETM) désignent les métaux toxiques comme le nickel, le plomb, le cadmium, le chrome, l'arsenic et le mercure.

➤ Le **Cadmium** : Le cadmium est émis par la combustion des combustibles minéraux solides, du fioul lourd, de la biomasse et de l'incinération des déchets. L'origine automobile est très faible.

➤ Le **Nickel** : Les principales émissions sont le raffinage du pétrole, la production d'électricité et l'industrie manufacturée. Les émissions d'origine automobile sont très faibles.

En ce qui concerne le **dioxyde de carbone** (CO₂), naturellement présent dans l'atmosphère à de fortes concentrations, il diffère des polluants précédemment analysés par le type d'incidence qu'il engendre vis-à-vis de l'environnement. En effet, ce gaz, qui est produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion (notamment celles des combustibles fossiles, tels que le fuel, le charbon et le gaz), intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste (échelle planétaire : « effet de serre »). En outre, la nocivité biologique du dioxyde de carbone (CO₂) n'apparaît qu'à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières comme les lieux confinés.

L'**effet de serre** est un phénomène naturel qui maintient la Terre à une température supérieure à ce qu'elle serait sans cet effet thermique occasionné par le "piégeage" des radiations réémises par le sol. Néanmoins, l'accumulation récente dans l'atmosphère de certains gaz produits par les activités humaines (notamment le dioxyde de carbone) tend à augmenter ce processus et à entraîner un réchauffement de l'atmosphère, susceptible d'occasionner d'importantes modifications climatiques. Au côté du dioxyde de carbone, qui contribue à hauteur de 55 % au phénomène de réchauffement de l'atmosphère (constat fait entre 1980 et 1990), on recense d'autres gaz à effet de serre : le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les chlorofluorocarbures (CFC). Depuis la conférence de Rio de Janeiro qui s'est tenue en 1992, cent soixante-dix-huit états se sont engagés à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La France s'est munie de textes législatifs afin d'y parvenir (maîtrise des émissions).

Pollution et météorologie : on rappellera l'importance de la météorologie sur la pollution globale. Certains phénomènes météorologiques peuvent contribuer à l'augmentation de la pollution atmosphérique : augmentation de la pression atmosphérique, atmosphère stable entraînant une moindre dispersion des polluants. Au contraire, les vents, lorsqu'ils ont une certaine intensité, permettent la dispersion de la pollution tandis que les pluies, en lessivant l'atmosphère, induisent une chute de la pollution. Ainsi, combinés à d'autres facteurs (saison froide avec les émissions liées au chauffage urbain, variation de l'intensité de la circulation...), les taux des différents polluants relevés sont souvent sujets à de fortes variations.

Rappel important sur les notions d'émission et de concentration : les valeurs d'émission ne peuvent être directement comparées à des valeurs de concentration qui font appel aux principes de dispersion et de diffusion dans l'atmosphère

4.9.2. Cadre réglementaire

4.9.2.1. Généralités

Au sens de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, est considérée comme pollution atmosphérique : « l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Les différentes directives de l'union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (voir ci-avant). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 15 février 2002 (modifiant le décret du 6 mai 1998) relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, et, à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

Définitions (décret du 15 février 2002)

Objectif de qualité : « un niveau de concentration de substance polluante dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir, ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement à atteindre pour une période donnée ». L'objectif de qualité est également nommé « valeur guide » ;

Seuils d'alerte : « un niveau de concentration de substance polluante dans l'atmosphère, au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises » ;

Valeurs limites : « un niveau maximal de concentration de substance polluante dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir, ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement ».

Une procédure d'alerte est instituée par le Préfet de chaque département par arrêté comportant différents niveaux :

- Un **niveau « d'information et de recommandation »** correspondant à l'émission d'un communiqué à l'attention des autorités et de la population, et, à la diffusion de recommandations sanitaires destinées aux catégories de la population particulièrement sensibles et de recommandations relatives à l'utilisation des sources mobiles de polluants concourant à l'élévation de la concentration de la substance polluante considérée ;
- Un **niveau « d'alerte »** qui met en œuvre, outre les actions prévues dans le niveau précédent, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance polluante considérée (dont la circulation automobile).

4.9.2.2. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

La France s'est engagée, à l'horizon 2020 :

- à réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre
- à améliorer de 20% son efficacité énergétique,
- à porter à 23% la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces objectifs doivent être déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région doit définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

La loi Grenelle II confie la responsabilité de l'élaboration du SRCAE à l'Etat et au Conseil régional. L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le schéma doit intégrer dans un seul et même cadre divers documents de planification ayant un lien fort avec l'énergie et le climat, qu'étaient notamment :

- les schémas éoliens,
- les schémas de services collectifs de l'énergie ;
- Le contenu des PRQA (intégré dans les SRCAE)

Le conseil régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE le 17 avril 2014, et il a été arrêté le 24 avril 2014. Les grandes orientations structurantes que propose le SRCAE sont les suivantes :

- ✓ **Susciter la gouvernance climatique en région**
En assurant le suivi des politiques climat-air-énergie, en s'appuyant sur des outils tels que les PCET et en développant une « culture climat-air-énergie »
- ✓ **Lutter contre la précarité énergétique**
- ✓ **Encourager la sobriété et les comportements éco-responsables**
En impliquant les citoyens dans les politiques publiques, en les sensibilisant aux enjeux climat-air-énergie, en développant l'alimentation et la consommation éco-responsable, et en accompagnant les changements de comportements
- ✓ **Former aux métiers de la société post-carbone**
- ✓ **Développer la recherche et améliorer la connaissance sur l'empreinte carbone des activités humaines**
L'objectif premier du SRCAE sur le compartiment « air » est de mettre en place des actions conjointes énergie-air visant notamment les polluants touchés par les contentieux européens et pour lesquels la région Rhône-Alpes présente un risque de non atteinte des objectifs de qualité. Sur le volet « Air », le SRCAE vise à :
- ✓ **Adapter les politiques énergie aux enjeux de qualité de l'air en agissant sur les domaines des transports, de l'industrie, de la combustion biomasse et de l'agriculture.**

Transports : renouvellement progressif du parc automobile, expérimentation de Zones d'Actions prioritaires pour l'Air afin de limiter l'accès des territoires particulièrement exposés aux véhicules, incitation à décliner au niveau infrarégional l'étude des points noirs routiers et leur traitement, ainsi que les mesures concernant les zones impactées le long des grands axes routiers.

Industrie : Appliquer des MTD (meilleures techniques disponibles) aux chaufferies industrielles, mieux étudier les émissions diffuses, prévoir un programme ambitieux de construction et rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments.

Combustion de la biomasse : Encadrer ce mode de chauffage sur le territoire, car le chauffage domestique au bois est à l'origine de 90% des émissions de particules du secteur résidentiel/tertiaire et d'une grande partie des HAP de la région.

Agriculture : Mieux encadrer les pratiques d'épandage et introduire des objectifs « air » dans les programmes déclinés avec le monde agricole.

✓ **Accroître la prise en compte de la qualité de l'air dans les politiques d'aménagement du territoire et notamment dans le domaine de l'urbanisme :**

Intégration de la qualité de l'air dans les stratégies d'aménagement du territoire, réduction du nombre de km parcourus, densification, organisation des polarités), diminution des populations exposées en limitant le chevauchement des zones particulièrement touchées par la pollution et les habitations.

✓ **Améliorer les outils air-énergie d'aide à la décision**

✓ **Sensibiliser et accroître la connaissance dans de domaine de la qualité de l'air**

4.9.2.3. Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air

L'article 5 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration des Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (P.R.Q.A). Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air de la région Rhône-Alpes a été approuvé le 1er février 2001. Il s'agit d'un outil d'information et d'orientation qui a pour objectif principal de définir les orientations en matière de prévention et de lutte contre la pollution atmosphérique et qui intervient en amont de l'action préventive du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

La base des PRQA repose sur un inventaire d'émissions de toutes les sources présentes au niveau régional. Il est réalisé pour l'état initial et pour un état prospectif en fonction de différents scénarios de planification. Le PRQA comprend également une évaluation de la qualité de l'air et de ses évolutions prévisibles dans la région considérée et une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé, sur les conditions de vie, sur les milieux naturels et agricoles et sur le patrimoine.

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air en Rhône-Alpes a été adopté par un arrêté du Préfet de Région le 1er février 2001 avec les orientations suivantes :

- Développer la surveillance de la qualité de l'air,
- Surveiller les effets de la qualité de l'air sur la santé et l'environnement, et, réduire l'exposition des populations,
- Maîtriser les émissions pour améliorer et préserver la qualité de l'air (réduction des émissions des sources fixes et de transports : application des Plans de Déplacements Urbains...),
- Améliorer l'information du public.

4.9.2.4. Contexte du site d'étude

Trois polluants demandent une attention particulière : les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2,5} et le dioxyde d'azote (NO₂) notamment en situation de proximité routière, l'ozone qui affecte les secteurs plus ruraux. Le suivi régulier des teneurs en polluants dans l'air permet d'établir un indice hebdomadaire de la qualité de l'air : l'indice ATMO. Cet indice se base sur l'observation des concentrations de trois polluants dans l'air (le dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules (PM₁₀)).

En 2018, l'indice ATMO à Les Marches est globalement bon. Aucune valeur réglementaire n'a été dépassée sur l'année 2018. Les valeurs moyennes pour les polluants étudiés sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Valeurs repères de qualité de l'air à Les Marches pour l'année 2018 :

Polluant	Paramètre	Valeur minimale	Valeur moyenne	Valeur maximale	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂) En µg/m ³	Moyenne annuelle	13	16	32	V. limite annuelle : 40 µg/m ³
Ozone (O ₃) En nombre de jours	Nb J>120 µg/m ³ /8h (sur 3 ans)	23	23	25	V. cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle En µg/m ³	14	15	17	V. limite annuelle : 40 µg/m ³
	Nb J>50 µg/m ³	0	0	0	V. limite journalière : 35 jours
Particules fines (PM _{2,5}) En µg/m ³	Moyenne annuelle	9	10	12	V. limite annuelle : 25 µg/m ³

Source : http://carto.air-rhonealpes.fr/commune/stats.php?id_com=73151

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre sur la CC Cœur de Savoie se répartissaient majoritairement entre les secteurs du transport routier, qui représente 56% des émissions, le secteur tertiaire qui correspond à 14% des GES et l'industrie (hors branche énergétique), avec 13%.

Synthèse :

- La qualité de l'air est bonne sur le site d'étude
- Sur la CC Cœur de Savoie, la principale source de pollution atmosphérique est le transport routier

4.10. NUISANCES SONORES

4.10.1. Notions générales

Le bruit de la circulation, qu'elle soit routière ou ferroviaire, est un phénomène essentiellement fluctuant, qui peut donc être caractérisé par une valeur moyenne sur un temps donné : c'est le niveau énergétique équivalent (en abrégé LAeq)

Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. **Il représente la moyenne de l'énergie acoustique perçue pendant la durée de l'observation.**

Le LAeq s'exprime en dB (A) et la période de référence utilisée en France est de 6 heures à 22 heures (LAeq 6h - 22h) pour la période diurne et de 22 heures à 6 heures (LAeq 22h - 6h) pour la période nocturne.

Décibels (dB) : Echelle de mesure de pression acoustique caractérisant un son (dB).

dB (A) : l'indice (A) indique qu'un filtre a été utilisé afin d'approcher au mieux la sensibilité de l'oreille humaine.

A titre indicatif on relève environ :

40 dB (A) en rase campagne de nuit ;

45 dB (A) en rase campagne de jour ;

65 à 70 dB (A) en zone urbaine ;

70 à 80 dB (A) sur les grandes artères.

Isophone : Ligne fictive passant par tous les points de niveau acoustique équivalent, située à une distance déterminée de la source de bruit.

A retenir : La gêne se traduit généralement en termes de stress pour les personnes, stress qui peut être notamment dû à une perturbation du sommeil. Aussi, la législation a imposé des seuils réglementaires à ne pas dépasser de manière à assurer le confort des riverains vis-à-vis des infrastructures de transport ; une action est systématiquement engagée afin de réduire les niveaux sonores lorsque ceux-ci excèdent les seuils réglementaires lors de la création de voirie nouvelle (mise en place de butte de terre ou d'écrans anti bruits, notamment).

Rappel des seuils déduits de la réglementation LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) :

Seuils	Niveau de Jour	Niveau de Nuit
Seuil présumé de gêne	60 dB(A)	55 dB(A)
Seuil avéré de gêne à ne pas dépasser	65 dB(A)	60 dB(A)
Equivalent du "point noir de bruit devant faire l'objet d'un traitement	70 dB(A)	65dB(A)

Seuils définis par l'OMS :

55 LAeq dB(A) pendant 16 heures : gêne sérieuse pendant la journée et la soirée

30 LAeq dB(A) pendant 8 heures à l'intérieur des chambres à coucher : au-delà perturbation du sommeil la nuit

Ambiance sonore	Lden Routes	Lden voies ferrées
Très forte gêne	Lden > 70	Lden > 73
Forte gêne	65 < Lden < 70	68 < Lden < 73
Gêne	60 < Lden < 65	63 < Lden < 68
Modérée	55 < Lden < 60	58 < Lden < 63
Très modérée	50 < Lden < 55	53 < Lden < 58
Calme	45 < Lden < 50	45 < Lden < 53
Très calme	Len < 45	Lden < 48

4.10.2. Ambiance acoustique de la ZA Plan Cumin

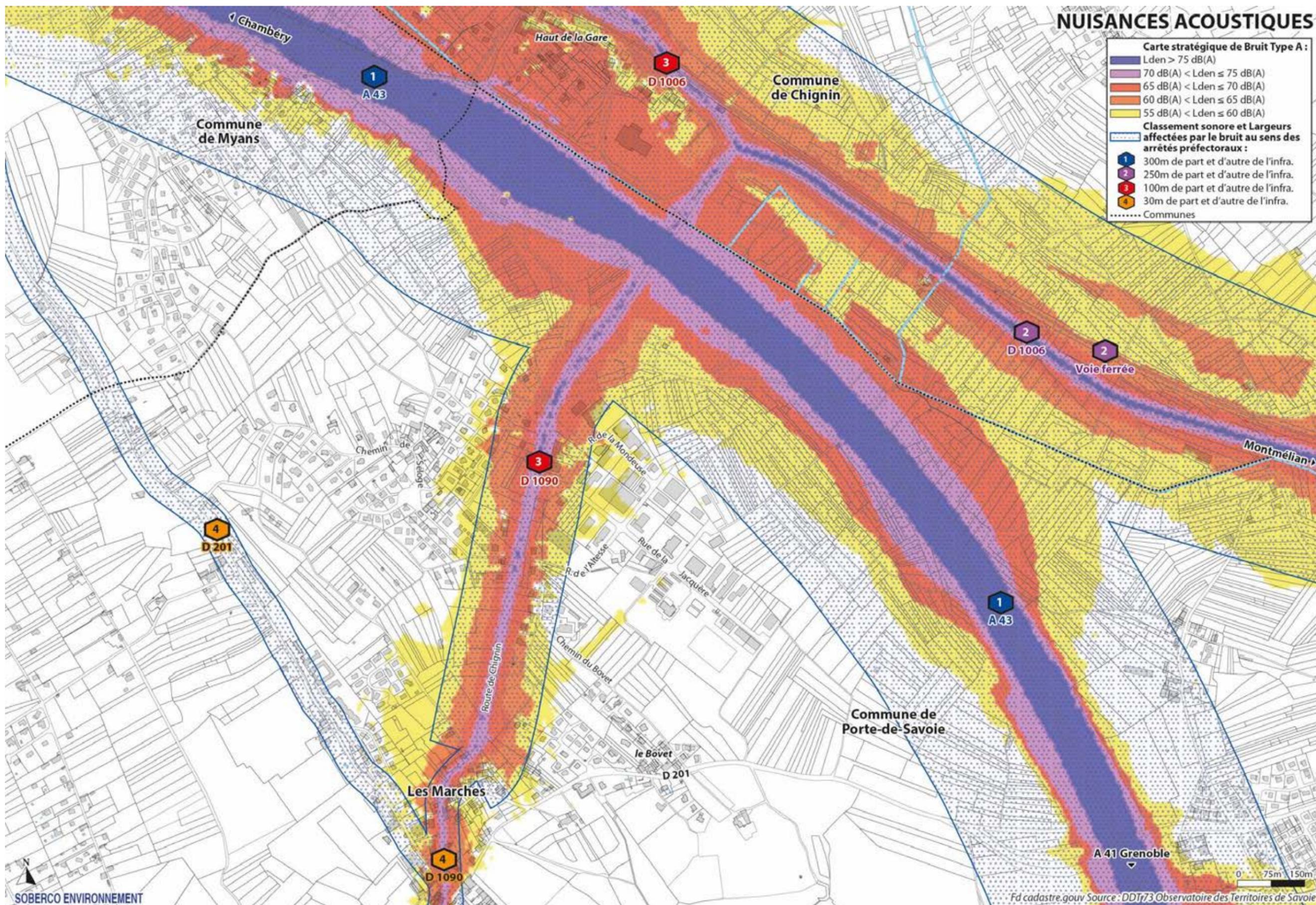
Les principales sources de bruit du secteur sont :

- L'A43, axe majeur concentrant les flux de circulation,
- La D1090, reliant l'autoroute à la commune et desservant la ZA
- Les autres sources de bruit sont liées aux activités artisanales, industrielles et agricoles.

Les principales voiries du département de Savoie ont fait l'objet d'un classement au titre des voies bruyantes par arrêté préfectoral. On notera que la législation relative à la protection contre le bruit aux abords des infrastructures routières du réseau national ne concerne pas les bâtiments à usage d'activités qui ne sont donc pas soumis à des règles particulières en ce domaine. Cet arrêté, pris en application de l'arrêté du 28 décembre 2016 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, classe les principales infrastructures routières et ferroviaires en fonction de leur niveau de bruit. Ce classement est établi en ordre décroissant de la catégorie 1, la plus bruyante, à la catégorie 5, la moins bruyante. Il a notamment pour objet de déterminer des niveaux de référence diurne et nocturne pour chaque voie répertoriée, en vue de fixer les niveaux d'isolement nécessaires à la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans les secteurs concernés.

Le classement des infrastructures concernant les sites d'étude est reporté dans le tableau ci-dessous :

Infrastructure	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit *
A43	1	300
RD1090	3	100
RD1006 avant giratoire RD1090	3	100
RD1006 après giratoire RD1090	2	250
RD201	4	30



4.10.2.1. Ambiance acoustique sur le site de projet

Les nuisances acoustiques dues aux voies D1006 et D201 ne concernent pas le site de projet. De plus, la zone Est et centre du site ne sont pas concernées. Les nuisances acoustiques de la D1090 concernent la partie Ouest, allant de 65 dB(A) à 55 dB(A). L'A43 engendre elle des nuisances sur la partie Nord du site, principalement autour de 55 dB(A) à 60 dB (A). Les activités déjà présentes sur le site sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores en fonction de leur nature.

Synthèse :

- Les principales sources de bruit sur le secteur sont les axes routiers principaux (autoroute et départementales), les activités artisanales, industrielles et agricoles
- Le site de projet est principalement affecté par l'A43 (300m de part et d'autre de la voie) et la D1090 (100m) ainsi que par les activités de la ZA

4.11. AUTRES NUISANCES ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES DU SITE

4.11.1. Vibrations

Les vibrations dont l'origine est quasiment systématiquement anthropique peuvent représenter un risque pour la santé humaine et pour les biens bâtis de l'environnement. Elles peuvent en effet être la cause de fêlures sur les habitations des riverains, bâtiments d'activité ou équipements du site.

Au sein des sites d'étude, aucun élément potentiellement générateur de vibrations n'a été identifié, et aucune étude vibratoire n'a été nécessaire dans le cadre du projet.

4.11.2. Emissions électromagnétiques et radioélectriques

Le spectre des ondes électromagnétiques est très étendu : des rayonnements ionisants (les plus énergétiques) aux ondes extrêmement basse fréquence. Ce type d'ondes peut être présent naturellement dans l'environnement mais trouve majoritairement une origine anthropique. Les radiofréquences (ondes émises entre autres par les téléphones mobiles et les antennes relais) et les champs extrêmement basses fréquences (lignes électriques, voies ferrées, etc.), font l'objet de nombreuses études et de controverses.

Les effets biologiques des champs électromagnétiques vont de la stimulation de tissus excitables (système nerveux et muscles) pour les plus basses fréquences, à l'échauffement des tissus pour des fréquences plus élevées. A ce jour, les effets thermiques sont les seuls effets avérés pour la gamme des fréquences radio, au-delà des limites d'exposition recommandées. En traversant le corps humain, les ondes échauffent les tissus organiques. Lors d'un échauffement trop important causé par un rayonnement trop puissant ou trop prolongé, la capacité de thermorégulation du corps devient insuffisante et des effets similaires à ceux de la fièvre ou de la chaleur peuvent se manifester. On observe des altérations de la mémoire et de différentes fonctions corporelles.

D'autres effets possibles font encore l'objet de débats scientifiques tels que la génotoxicité, le risque de cancers, des effets sur la multiplication cellulaire, ou encore des perturbations enzymatiques et hormonales.

Le site n'est pas concerné.

4.11.1. Radiations (chaleur et radiations nucléaires)

4.11.1.1. Emissions de chaleur

La pollution thermique est une forme de pollution physique correspondant à une modification de la température du milieu, le plus souvent à la hausse. Ce type de pollution quasiment systématiquement anthropique est principalement connu sur les milieux aquatiques (causé par les mécanismes de refroidissement des industries et centrales énergétiques au travers de rejets d'eau chaude dans l'environnement), mais existent également dans l'atmosphère. Ce type de pollution thermique diffuse peut avoir des effets locaux sur les écosystèmes, et sur l'activité métabolique des organismes.

Une autre conséquence de la pollution thermique, (suite à l'apparition d'îlot de chaleur urbain par exemple), est l'établissement de populations d'espèces des milieux chauds, potentiellement invasives ou porteuses de maladies.

Le site d'étude n'accueille pas d'activité susceptible de générer des émissions de chaleur notables.

4.11.1.1. Substances radioactives

Plusieurs industries sont à l'origine des pollutions radioactives, en particulier le radium qui a été très utilisé au début du 20e siècle. Les secteurs industriels à l'origine des pollutions radioactives sont l'extraction du radium ainsi que la fabrication et l'application de peintures radioluminescentes. Sont également concernés les industries exploitant des minerais. Enfin, la production d'engrais, d'acide phosphorique, d'énergie par les centrales thermiques à charbon a pu ou peut générer des résidus radioactifs.

Concrètement, il reste dans les bâtiments ayant abrité des recherches et des opérations industrielles des traces de contamination radioactive sur certains murs, sols, canalisations.... On retrouve également une pollution radioactive dans les gravats et la terre ayant reçu les déchets et effluents liquides.

La présence d'éléments radioactifs naturels ou artificiels peut être due au dépôt de résidus de procédés chimiques de fabrication (boue, déchets) ou à un incident (rupture d'une canalisation transportant un liquide radioactif, incendie). Leur découverte, des années plus tard, ne signifie pas dans tous les cas l'existence de risques sanitaires importants.

D'après les bases de données consultées (BASIAS, BASOL, IREP, ICPE), les industries et activités diverses au sein du site d'étude ne présentent pas spécifiquement d'activités de manipulation ou de stockage de substances radioactives.

4.11.1.2. Radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Le radon peut s'accumuler dans les espaces clos, notamment dans les maisons, via les systèmes d'aérations.

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants, et augmenter notamment le risque de cancer du poumon.

La commune Porte-de-Savoie est classée en potentiel radon de catégorie 1, le plus faible potentiel. Le site de projet n'est donc pas concerné par ce risque.

Synthèse

- Le site d'étude ne semble pas comporter d'autres nuisances ou contraintes environnementales

5. PAYSAGE

5.1. CONTEXTE GENERAL

Le site d'étude s'insère dans l'unité paysagère du Sillon Alpin, entre les Massifs des Bauges et le Massif de la Chartreuse. Les Marches est implantée sur le piémont Est de la Chartreuse et se compose de plusieurs unités paysagères distinctes. On y retrouve alors des paysages de plaine, constitués essentiellement de bocages et de grandes parcelles agricole et, en ce qui concerne le secteur des Délaissés de l'Isère, des espaces boisés. Ensuite, du secteur de Murs jusqu'au secteur de Seloge, apparait la terrasse du chef-lieu qui est un plateau présentant de nombreuses buttes, présentant un surcreusement sur son côté Sud-Est, dû à la présence de l'Isère. C'est dans cette unité paysagère que s'insère le site de projet de l'extension de la ZA. Puis s'en suivent des paysages viticoles sur la zone de la dépression des Abymes et le microrelief particulier assez chaotique du plateau-piémont de Saint-André. Pour finir, la zone Sud-Ouest de la commune déléguée, les contreforts du mont Granier, se compose essentiellement de pentes boisées.

Certains éléments paysagers constituent une part importante de l'identité paysagère des Marches :

- Le Lac Saint-André, constituant à la fois un espace naturel et un espace de loisir pour les habitants
- Le secteur des Abymes, qui présente un parcellaire de forme orthogonal, atypique pour l'époque, survenu pendant la reconquête du territoire suite à l'effondrement du mont Granier
- Le piémont à Saint-André, présentant un parcellaire très irrégulier, avec un relief très hétérogène accueillant des vignes, des bosquets, des rochers épars ainsi que des celliers
- Le chef-lieu est constitué d'un village fortifié de crête, situé contre le château et surplombant la vallée de l'Isère. Les pâtures au Nord-Est, les terrasses au Sud-Est et le vignoble au Sud-Ouest participent à la qualité paysagère de ce lieu.

5.2. PAYSAGE SUR LE SITE DE PROJET

Le paysage de la zone se caractérise par des milieux très ouverts de type agricoles, avec la présence d'un bocage qui demeure limité. Les vues depuis le site sont très intéressantes voire remarquables, avec des visuels sur le grand paysage : vues sur le massif des Bauges et sur le massif de la Chartreuse, en particulier vers le mont Granier.

Le secteur de la ZA Plan Cumin n'est pas perceptible depuis l'autoroute A43 mais demeure très visible depuis le péage « Les Marches » et depuis la route départementale D1090.

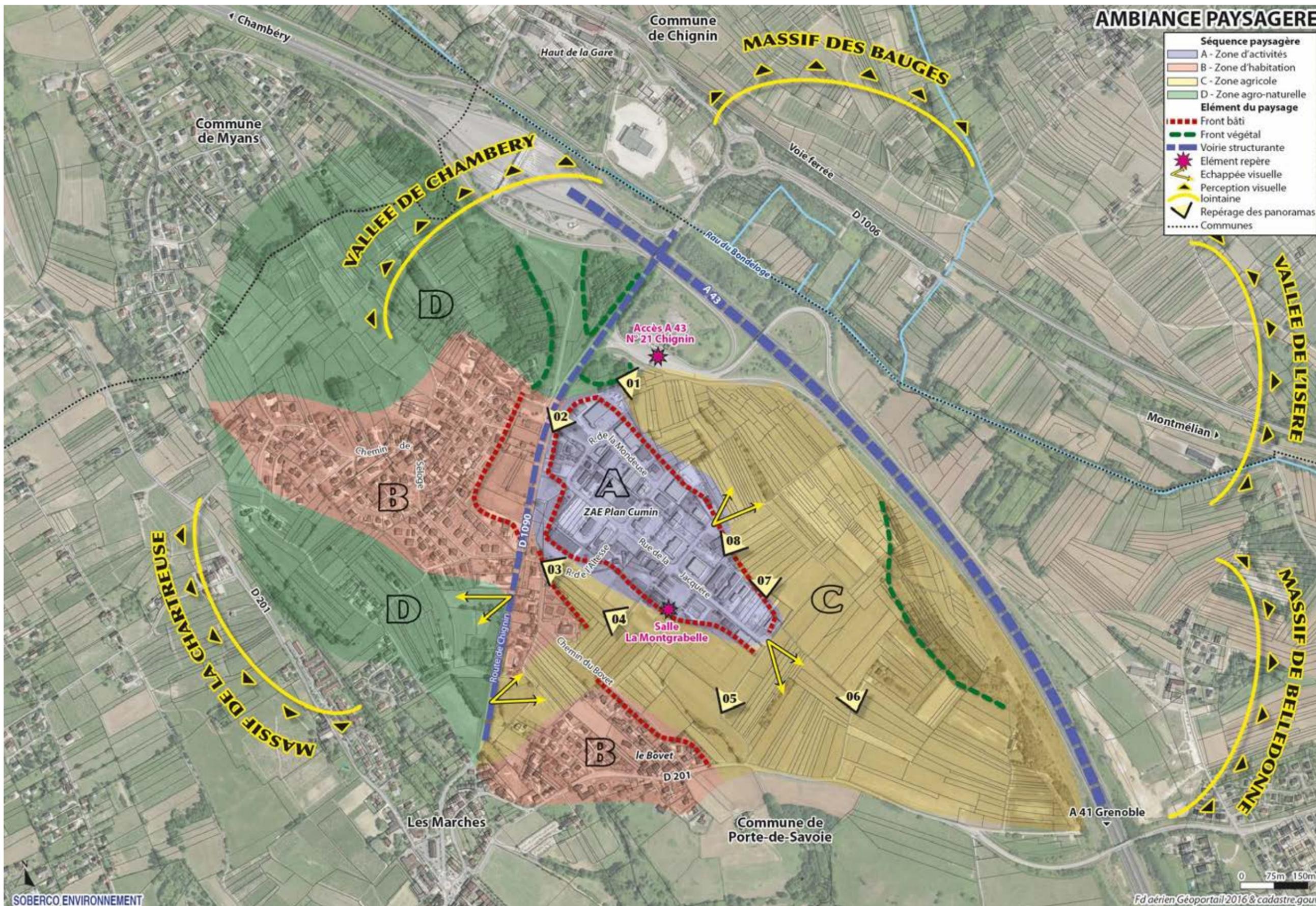
Le site présente une sensibilité paysagère par la présence de paysages agricoles, d'ouvertures et vues paysagères sur le grand paysage et par la présence de structures végétales.

Synthèse :

- ➔ *Plusieurs unités paysagères sont présentes à Les Marches, le site de projet se trouvant au sein d'un plateau présentant de nombreuses buttes*
- ➔ *Le secteur de Plan Cumin est caractérisé par un paysage agricole, milieux ouverts et bocages, mais aussi par la zone d'activités existante. Il est fortement visible depuis le péage « Les Marches »*
- ➔ *Une sensibilité paysagère peut être attribuée au site de projet, par la présence de vues sur le grand paysage, de structures végétales (bocages, boisements) mais également par un fort paysage agricole*







6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Thématique	Éléments de synthèse
Milieu physique	
Topographie	<p>La zone d'étude est située entre les massifs de la Chartreuse et des Bauges, à environ 7km de Chambéry</p> <p>Le site d'étude est marqué par une pente en direction de l'A43 qui nécessitera des terrassements pour des aménagements</p> <p>La zone d'extension de la zone d'activités présente des microreliefs</p>
Climatologie	<p>La zone d'étude a un climat tempéré et humide.</p> <p>Les vents dominants suivent des axes N/S ; NE/SO et NO/SE qui doivent être pris en compte dans l'aménagement.</p> <p>Les précipitations sur la zone d'étude sont fortes durant toute l'année</p>
Géologie et pédologie	<p>Les principales formations géologiques du site d'étude sont les alluvions</p> <p>Le sol du site de projet est plutôt imperméable</p> <p>Un site géologique d'intérêt patrimonial est présent dans le site d'étude mais ne concerne pas le site de projet</p>
Hydrogéologie et hydrologie	<p>Un captage d'alimentation en eau (eau potable, irrigation ou industrie), est présent sur le site d'étude, à plus de 4km du site de projet</p> <p>Le bilan ressource-besoin en eau potable pour la commune déléguée de Les Marches est équilibré, la ressource en eau potable est donc suffisante pour de nouveaux aménagements</p> <p>Le site d'étude est concerné par 4 masses d'eau souterraines, toutes en bon état chimique et quantitatif, malgré la présence ponctuelle de pesticides</p> <p>La masse d'eau souterraine concernée par le site de projet est celle du « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406)</p> <p>La zone d'étude s'intègre dans le sous bassin versant « Combe de Savoie », pour lequel l'état écologique et chimique des masses d'eau est globalement bon</p> <p>La plus forte pression s'exerçant sur les masses d'eau du sous-bassin est l'altération de la morphologie</p>
Assainissement	<p>Le site d'étude dépend du réseau d'assainissement de la Communauté de communes Cœur de Savoie et de la station d'épuration de Montmélian</p> <p>Lors de la période viticole, la station d'épuration de Montmélian est presque saturée mais de capacité suffisante à l'accueil de nouvelles activités</p> <p>La zone d'activités de Plan Cumin est reliée à un réseau d'assainissement collectif unitaire</p>
Risques technologiques	<p>Une ICPE est localisée dans le site d'étude, à 300 m, dans la ZA Plan Cumin</p> <p>4 sites BASIAS se trouvent dans le site d'étude, le plus proche du site d'extension étant à 500 m</p> <p>Le site d'étude est concerné par le risque de TMD par la présence de deux voies de circulation à fort trafic (A43 et D1006) ainsi que par la présence de canalisations de transport de gaz naturel et d'hydrocarbures. Le site de projet est concerné de façon limitée par la canalisation de gaz naturel et par l'A43</p> <p>Aucun PPRT ne concerne le site d'étude</p> <p>Le site d'étude est concerné par le risque de rupture du barrage de Roselend, mais cela ne concerne pas la ZA de Plan Cumin</p> <p>Le risque minier est inexistant sur le site d'étude</p>
Risques naturels	<p>Le site de projet présente un risque faible de retrait-gonflement des argiles</p> <p>Le site d'étude présente un risque sismique moyen, les aménagements devront donc prendre en compte les réglementations associées</p> <p>Le site de projet est classé en zone blanche au PPRi de la Combe de Savoie et n'est donc pas exposé au risque d'inondation</p> <p>Il existe un risque limité de remontée de nappe sur le site de projet</p>
Milieu naturel	
Contexte écologique	<p>Le site d'étude présente, d'après le SRCE, des enjeux de maintien des continuités écologiques</p> <p>Le site de projet se trouve à proximité de réservoirs de biodiversité, représentés par des ZNIEFF de type I et II</p> <p>Un « corridor à remettre en bon état » est présent à l'Est de la ZA de Plan Cumin, et concerne la partie Est du site de projet</p> <p>D'après le CVB « Cœur de Savoie », le site de projet comporte un corridor local au Nord, permettant les déplacements le long de l'A43, et des réservoirs de biodiversité complémentaires, de type prairies, pelouses et boisements.</p>

Thématique	Eléments de synthèse
Grands ensembles écologiques fonctionnels	<p>Plusieurs sites Natura 2000 se trouvent à proximité du site de projet et certains présentent des similarités avec ce dernier, mais le site de projet semble assez peu perméable (réseau routier) : les liens fonctionnels entre les sites Natura 2000 alentours et le site de projet semblent peu probables</p> <p>Le site d'étude est concerné directement par 5 ZNIEFF</p> <p>Des liens fonctionnels sont susceptibles de s'entretenir entre certaines ZNIEFF et le site de projet, en particulier avec les « Prairies humides des Corniols ». La faible perméabilité du site d'étude réduit néanmoins notablement la probabilité des liens entre les sites.</p> <p>3 APPB sont présents à proximité du site de projet, dont deux peuvent avoir un lien fonctionnel avec le site de projet : « Marais des Noux » et « Forêt alluviale de Chapareillan »</p> <p>2 sites gérés par le CENS sont présents à proximité du site de projet, mais ils ne présentent pas les mêmes caractéristiques de milieu, bien que « Corniolo » présente quelques espèces communes</p>
Sensibilités écologiques du site d'étude	<p>Présence d'habitats d'intérêt, enjeux moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forêts alluviales avec accrus caducifoliés (une sur le site de projet et l'autre en partie) - Prairies à fourrage des plaines <p>9 zones humides de l'inventaire départemental sont situées dans le site d'étude, mais aucune ne concerne le site de projet</p> <p>Fort enjeu lié à l'identification de 2 nouvelles zones humides, au Nord-Ouest de la zone d'étude, dont une se trouve sur le site de projet (environ 0,93 ha).</p> <p>Plusieurs espèces protégées, 73 au total dont 53 oiseaux, 16 chiroptères, 1 amphibien, et 3 reptiles.</p> <p>Espèces à enjeu : sur le site d'étude, 1 espèce à enjeu fort est présente (chiroptère) et 10 espèces à enjeux modérés (2 avifaune, 8 chiroptères)</p>
Milieu humain	
Contexte démographique et social	<p>Le territoire Métropole Savoie a vu ses communes rurales et périurbaines croître depuis 1990, entraînant ainsi une périurbanisation et un étalement urbain</p> <p>La CC Cœur de Savoie a connu une forte augmentation démographique entre 2011 et 2016, due principalement à un fort solde entrées/sorties</p> <p>Les Marches a également connu une forte évolution démographique positive (2011-2016), ce qui a augmenté le rythme des constructions et subit un rajeunissement de sa population</p> <p>Sur la commune de Porte-de-Savoie, le pourcentage d'actifs est élevé et le taux de chômage faible par rapport à la région, et la catégorie socio-professionnelle majoritaire est liée au commerce, transports et services divers</p>
Documents d'urbanisme	<p>Le SCoT de Métropole Savoie prévoit une potentialité d'extension de la ZA Plan Cumin de 15 ha, ordre de grandeur qui sera augmenté lors de la révision de ce document en cours. Il préconise de prioriser le développement des zones existantes et de les densifier</p> <p>L'extension de Plan Cumin fait partie des objectifs du PADD de Les Marches, et fait l'objet d'un OAP</p> <p>Le projet n'est pas compatible avec le règlement du PLU (une partie en zone Ap, inconstructible)</p> <p>Cinq servitudes d'utilité publique concernent le site d'étude mais une seule le site de projet : une ligne électrique traverse Plan Cumin d'Est en Ouest.</p>
Urbanisme et habitat	<p>L'urbanisation de Les Marches s'est développée principalement en plaine et au coup par coup, définissant aujourd'hui une zone en « éventail » où les constructions sont possibles</p> <p>Les Marches est sujette au desserrement des ménages et au vieillissement de la population et comporte une faible part de logement collectif</p>
Activités et équipements	<p>Les zones telles que Plan Cumin devraient permettre d'accueillir les entreprises et commerces qui ne peuvent pas s'implanter dans les agglomérations de Chambéry et de Grenoble, soit par manque de foncier, soit parce qu'elles représentent des secteurs non ciblés sur les agglomérations</p> <p>Les commerces et services hebdomadaires à Les Marches sont insuffisants au vu du nombre d'habitants</p> <p>La commune déléguée comporte un secteur de services très développé, et un commerce notamment lié à la viticulture</p> <p>Plan Cumin est la principale zone d'accueil des activités sur la commune déléguée mais est aujourd'hui saturée, zone qui doit désormais s'intégrer dans l'offre foncière des parcs d'activités de Cœur de Savoie</p> <p>L'activité agricole est un enjeu faible pour le Plan Cumin</p>
Patrimoine archéologique et architectural	<p>Le site du projet se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible. Le site fera l'objet d'une attention particulière.</p>
Déchets et entretien	<p>La déchèterie la plus proche du site de Plan Cumin se situe à Francin</p> <p>La collecte et gestion des déchets sur la ZA est organisée par SIBRECSA</p> <p>Un point de recyclage est présent à Plan Cumin</p> <p>Le projet doit s'insérer dans la démarche Ecologie Industrielle Territoriale et donc optimiser la valorisation des déchets produits</p>

Thématique	<i>Eléments de synthèse</i>
Transports et accessibilité	<p>Les déplacements en Métropole Savoie sont caractérisés par une forte utilisation de la voiture individuelle</p> <p>Plan Cumin est bien desservi par le réseau routier : A41, A43, A430 et VRU</p> <p>Une aire de covoiturage a été aménagée en 2019 au rond-point de Chignin</p> <p>Des nuisances importantes sont liées au trafic sur les voies N6, D19 et D201</p> <p>Les transports en communs sur la ZA Plan Cumin sont inexistantes, le seul arrêt de la commune se trouvant à 15 mn à pied environ et la gare la plus proche à 4km</p> <p>Une voie verte est présente à Les Marches mais se trouve éloignée de la ZA (environ 3km à l'Est)</p>
Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air est bonne sur le site d'étude</p> <p>Sur la CC Cœur de Savoie, la principale source de pollution atmosphérique est le transport routier</p>
Ambiance acoustique	<p>Les principales sources de bruit sur le secteur sont les axes routiers principaux (autoroute et départementales), les activités artisanales, industrielles et agricoles</p> <p>Le site de projet est principalement affecté par l'A43 (300m de part et d'autre de la voie) et la D1090 (100m) ainsi que par les activités de la ZA</p>
Energie	<p>La CC Cœur de Savoie est labélisée TEPCV depuis 2016, TEPOS depuis 2015 et Cap Cit'ergie</p> <p>Le territoire a une consommation d'énergie notamment liée au résidentiel, au transport et aux industries</p> <p>Le potentiel d'implantation d'énergies renouvelables sur le site de Plan Cumin s'oriente vers l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque, bien que d'autres énergies soient pertinentes au cas par cas (échelle du bâtiment)</p>
Nuisances	<p>Le site d'étude ne semble pas comporter d'autres nuisances ou contraintes environnementales</p>
Paysage	
Paysage	<p>Plusieurs unités paysagères sont présentes à Les Marches, le site de projet se trouvant au sein d'un plateau présentant de nombreuses buttes</p> <p>Le secteur de Plan Cumin est caractérisé par un paysage agricole, milieux ouverts et bocages, mais aussi par la zone d'activités existante. Il est fortement visible depuis le péage « Les Marches »</p> <p>Une sensibilité paysagère peut être attribuée au site de projet, par la présence de vues sur le grand paysage, de structures végétales (bocages, boisements) mais également par un fort paysage agricole</p>

7. HIERARCHISATION DES ENJEUX

7.1. SYNTHESE DES ENJEUX

Enjeux environnementaux	Enjeu fort	Enjeu moyen	Enjeu faible
Milieu physique			
Topographie			
Climatologie			
Géologie et pédologie			
Risques technologiques			
Risques naturels			
Hydrogéologie et hydrologie			
Assainissement			
Milieu naturel			
Contexte écologique global			
Grands ensembles écologiques			
Sensibilité écologique des sites			
Milieu humain			
Contexte socio-économique			
Documents d'urbanisme			
Urbanisme et habitat			
Activités et équipements			
Patrimoine et archéologie			
Déchets et entretien			
Déplacements			
Qualité de l'air			
Ambiance acoustique			
Energie			
Autres nuisances			
Paysage			
Paysage			

7.2. HIERARCHISATION

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de dresser une synthèse des enjeux rencontrés au droit du site d'étude, enjeux qui peuvent être hiérarchisés au regard du projet d'aménagement. Dans ce cadre, il est possible de distinguer :

- Des enjeux forts, qui se caractérisent par la remise en cause du projet tout ou partie s'ils ne sont pas pris en compte (contraintes physiques fortes, positionnement à l'encontre des objectifs du projet...);
- Des enjeux moyens, qui demandent une certaine adaptation et une traduction de la thématique dans le projet;
- Des enjeux faibles, qui trouvent facilement une réponse au regard de solutions techniques.

La diversité que renferme une même thématique appelle à la modération. On pourra ainsi identifier une thématique comme relevant d'enjeu fort à moyen ou moyen à faible.

7.2.1. Enjeux forts à très forts

- **Sensibilité écologique**

L'enjeu de sensibilité écologique est dû à plusieurs facteurs d'importance, à savoir la présence d'une zone humide (non identifiée à l'inventaire départemental) sur le site de projet, la présence de 78 espèces protégées et d'espèces présentant un enjeu local fort ou modéré, notamment des oiseaux liés aux milieux ouverts et semi-ouverts et des chiroptères.

→ Il est nécessaire de réduire au maximum les impacts sur les espèces à enjeux locaux, par l'évitement des milieux sensibles par exemple.

7.2.2. Enjeux moyens à forts

- **Contexte écologique :**

Le site de projet de l'extension de la ZA Plan Cumin démontre un intérêt dans la trame verte et bleue : il est directement concerné par un corridor écologique identifié au SRCE (« à remettre en bon état ») et par un corridor local, se trouve à proximité de grands réservoirs de biodiversité (ZNIEFF) et pour finir contient des réservoirs complémentaires (prairies, boisements...).

→ Le projet devra réduire au maximum son impact sur la TVB, d'autant plus que le corridor local présent permet les déplacements le long de l'A43, un fort obstacle.

- **Documents d'urbanisme**

L'extension de la ZA est prévue au SCoT et fait partie des objectifs du PADD des Marches. Toutefois, l'incompatibilité du projet avec le règlement du PLU engendre un fort enjeu (zone agricole à protéger).

→ Une mise en compatibilité du PLU doit être envisagée pour la poursuite du projet.

- **Energie :**

La CC Cœur de Savoie est fortement engagée dans la réduction de consommation d'énergie et dans la production d'une énergie renouvelable et locale, comme en attestent les labels TEPOS, TEPCV et Cap Cit'ergie. Le projet présente un bon potentiel d'implantation d'énergies renouvelables, en particulier l'énergie solaire photovoltaïque et d'autres filières renouvelables de façon plus ponctuelle.

→ La conception du projet devra prendre en compte l'intégration de la production d'énergie renouvelable, afin de rejoindre les objectifs TEPOS, TEPCV et Cap Cit'ergie

- **Activités et équipements :**

Deux enjeux importants concernent ce sujet : d'une part, un manque d'espace d'accueil pour les nouvelles implantations dans les agglomérations proches de Chambéry-Grand Lac ainsi que la saturation Plan Cumin (principale zone d'accueil de la commune déléguée) et d'autre part le risque d'un impact généré par le projet sur des parcelles agricoles à enjeu, l'agriculture étant une activité très importante pour Les Marches.

→ L'extension de la ZA représente une importante opportunité d'accueil pour le territoire Cœur de Savoie, mais devra prendre en compte les enjeux agricoles afin de minimiser son impact sur les exploitations présentes.

- **Transports :**

Se dégage de l'étude une insuffisance, sur le territoire et sur la commune déléguée, d'alternatives aux déplacements individuels motorisés : transports en commun, modes doux. Du reste, la ZA comporte une bonne desserte viaire (autoroutes, départementales...). Le projet entraînera une augmentation des flux qui devront être gérés pour limiter les dysfonctionnements et améliorer l'existant

→ Le projet devra prendre en compte le développement des transports en commun et des modes doux.

- **Assainissement :**

L'enjeu principal est dû à la gestion des eaux pluviales qui est à prendre en compte complètement, le site étant actuellement relié à un réseau unitaire, avec des sols peu perméables. La station d'épuration de Montmélian, dont la capacité maximale est presque atteinte lors de la saison viticole permet néanmoins l'accueil de nouvelles activités (environ 5 000 EH disponibles).

→ Le projet devra porter une attention particulière aux rejets d'eau usées et la gestion des eaux pluviales.

- **Paysage**

Le paysage du site de projet présente de forts atouts, grâce à des points de vue dégagés sur le grand paysage (massifs), à la présence d'un paysage agricole comportant des structures végétales, mais également par sa forte visibilité depuis le péage « Les Marches ».

→ Des mesures devront être prises pour permettre une bonne qualité paysagère de l'extension ainsi que pour son intégration aux paysages environnants.

7.2.3. Enjeux moyens

- **Topographie :**

Le site présente un relief relativement plat, avec une pente en direction de l'A43. Le projet nécessitera des terrassements pour l'implantation des activités.

- **Risques technologiques**

Un risque moyen est dû à la proximité d'ICPE, notamment une ancienne installation au statut Seveso seuil haut, l'Entrepôt pétrolier de Chambéry, à environ 1km au Nord-Ouest du site de projet (démantelée et dépolluée), et 3 autres installations proches, dont la plus proche se situe à 300 mètres (SAS Jean Perrier et fils). Du fait de la présence de canalisations de transport de gaz naturel ainsi que de l'A43, le site de projet est exposé, de manière faible, à un risque de Transport de Matière Dangereuse.

- **Hydrogéologie et hydrologie :**

Aucun enjeu n'est associé à ce sujet : les masses d'eau souterraines présentent un bon état (chimique et quantitatif) et les masses d'eau superficielles du sous-bassin « Combe de Savoie » ont un état écologique et chimique globalement bon. La ressource en eau potable est suffisante pour de nouveaux aménagements.

- **Patrimoine et architecture**

Le site du projet d'extension se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible. Aussi le site du projet fera l'objet d'une attention particulière.

- **Nuisances acoustiques**

Des nuisances acoustiques sont présentes sur le site de projet, ce qui est dû au bruit produit par l'A43 (portée de la nuisance 300 mètres autour de la voie) au Nord du site et de la D1090 (portée de 100m) à l'Ouest du site.

→ Une attention devra être portée à cette nuisance lors de la conception du projet.

7.2.4. Enjeux Faibles à Moyens

- **Climat :**

Des vents dominants sont présents sur le site d'étude, concernant les axes N/S, NE/SO et NO/SE.

→ La conception du projet devra prendre en compte les vents dominants.

- **Risques naturels**

Un risque sismique moyen est identifié à Les Marches et concerne donc le site de projet.

→ Toute nouvelle construction devra prendre en compte la réglementation associée au risque sismique.

- **Grands ensembles naturels**

De nombreux grands ensembles se trouvent assez proches du site de projet (ZNIEFF, Natura 2000), dont certaines présentent des caractéristiques plus ou moins proches à celles du site. Cependant, la présence de l'A43, de la D201 et de la D1090 réduit considérablement la perméabilité du site de projet, et par conséquent les relations fonctionnelles possibles.

→ Le site de projet peut potentiellement avoir des relations fonctionnelles avec les grands ensembles à proximité, mais cette éventualité demeure plutôt faible.

- **Déchets**

Les déchets de la ZA Plan Cumin sont collectés et gérés par SIBRESCA et dans la zone d'activités se trouve un point de recyclage. Le projet doit valoriser les déchets produits sur le site et aux alentours et ainsi optimiser les flux par différents moyens afin de développer la démarche Ecologie Industrielle Territoriale.

7.2.5. Enjeux Très Faibles à Faibles

- **Géologie et pédologie :**

L'écroulement de la face Nord du mont Granier a permis la formation d'un site géologique d'intérêt patrimonial, Les Abîmes de Myans. Néanmoins, il ne concerne pas le site de projet.

- **Démographique et social**

Les Marches voit sa population augmenter depuis plusieurs années, avec un solde d'entrée/sortie positif, entraînant un rajeunissement de la population ainsi qu'une augmentation des constructions. Le projet entraînera la création d'emplois sur la zone.

- **Qualité de l'air**

Cette qualité est plutôt bonne tout au long de l'année sur le site d'étude, la principale source de pollution atmosphérique sur le territoire de la CC Cœur de Savoie étant le trafic routier.

- **Autres nuisances :**

Aucune autre nuisance n'a été identifiée.

8. SCENARIO DE REFERENCE

Nota : Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, au-delà de la « *description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement*, » l'étude d'impact doit prendre en considération un « *aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels [...] peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponible* ». Un scénario de référence a, à ce titre, été défini pour mieux caractériser l'évaluation des impacts du projet. Ce chapitre présente les principes pris en considération pour caractériser cette évolution tendancielle et chacune des thématiques fait l'objet d'une identification des aspects pertinents de l'état actuel ainsi que d'une analyse spécifique préalable à l'analyse des impacts et mesures dans le chapitre « D – Impacts et Mesures ».

8.1. IMPACTS CUMULES

Conformément à la réglementation, les projets pris en compte lors de l'analyse des effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- ❖ D'un document d'incidences et d'une enquête publique au titre de la « Loi sur l'eau » ;
- ❖ D'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement, et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État a été rendu public.

Sont exclus les projets :

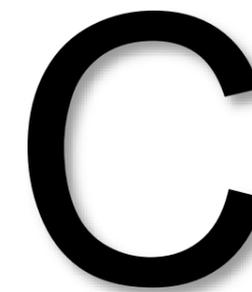
- ❖ Disposant d'un arrêté au titre de la « Loi sur l'eau » mentionnant un délai et devenu caduc ;
- ❖ Ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable,
- ❖ Ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Aucun projet pouvant potentiellement établir des impacts cumulés avec l'extension de la ZA Plan Cumin n'a été recensé.

8.2. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

En l'absence du projet, l'évolution probable de l'environnement peut être considérée comme une poursuite de l'activité agricole. Si cependant les activités cessent sur certaines parcelles, la qualité du milieu n'est plus assurée, puisque s'en suivra sûrement la fermeture du milieu, impactant alors les espèces associées à ces milieux, notamment l'avifaune des milieux ouverts, ainsi que le milieu d'intérêt communautaire des prairies à fourrage des plaines. Une partie du site de projet se trouve identifiée dans le zonage du PLU de Les Marches comme zone d'activités futures (AUe) ce qui la rend donc potentiellement urbanisable : cette zone risque d'être urbanisée à l'avenir, notamment à cause de la forte pression foncière sur le territoire de la CC Cœur de Savoie.

Les aménagements possibles seront réalisés sans plan d'ensemble en continuité de la zone existante et au coup par coup, au gré des opportunités économiques et foncières d'implantation. Cet aménagement s'appuiera sur la structure de la zone sans réhabilitation de la zone existante (voiries, lots, accès...).



JUSTIFICATION DU PROJET

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'OPERATION ET ENJEUX DU SITE	3
1.1 Localisation du site	3
1.2 Attractivité du secteur.....	3
1.3 Documents d'urbanisme relatifs au projet	3
1.3.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	3
1.3.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)	4
2. OBJECTIFS DE L'OPERATION	4
3. JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE.....	6
3.1 solutions de substitution	6
3.2 Analyse des solutions de substitution.....	6
3.3 Synthèse des effets des solutions de substitution.....	6
3.4 Choix de la solution retenue	8
4. PRESENTATION DU PROJET ET DE LA PROGRAMMATION D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION	8
4.1 Présentation du projet.....	8
4.2 La Trame Verte et le paysage	8
4.2.1 Trame verte du site.....	8
4.2.1 La gestion des eaux.....	8
4.3 Les voiries	10
4.4 Concertation publique.....	10
5. Ressources mobilisées.....	12
5.1 Procédé de fabrication, nature et qualité des matériaux	12
5.2 Démolitions	12
5.3 Terrassement (déblais / remblais)	12
5.4 Demande et utilisation d'énergie	12
6. Principales émissions.....	13
6.1 Relative à l'eau.....	13
6.2 Relative à l'air.....	13
6.3 Au sol et au sous-sol.....	13
6.4 Bruit.....	14

1. CONTEXTE DE L'OPERATION ET ENJEUX DU SITE

1.1 LOCALISATION DU SITE

Plan Cumin est une zone d'activités située au sein du territoire de la Communauté de Communes Cœur de Savoie (CCCS), dans la commune de Porte-de-Savoie, au niveau de la commune déléguée de Les Marches (a fusionné avec Francin au 1^{er} Janvier 2019). Les Marches se trouve entre les massifs des Bauges et de la Chartreuse, à plus de 6 km au Sud-Est de Chambéry.

La ZA, ainsi que le site de projet, se trouvent au Nord de Les Marches, proches de la limite communale de Chignin et de l'autoroute A43. Les limites du site de projet sont définies approximativement par l'A43 au Nord, la D1090 à l'Ouest, la ZA actuelle au Sud et le chemin des châtaigneraies à l'Est.

1.2 ATTRACTIVITE DU SECTEUR

Cœur de Savoie est un secteur qui profite de la forte dynamique Sud Chambérienne (population, emplois). Il présente une offre mixte, et son foncier économique disponible pourrait permettre de répondre aux besoins « industriels » non fléchés sur le sud de l'agglomération chambérienne. Ce territoire profite d'une situation stratégique aux portes de plusieurs agglomérations, à savoir Chambéry, Grenoble et Albertville. L'attractivité de la CCCS provient également de la croissance des secteurs économiques présentiel et résidentiel et du dynamisme économique porté par la communauté de communes.

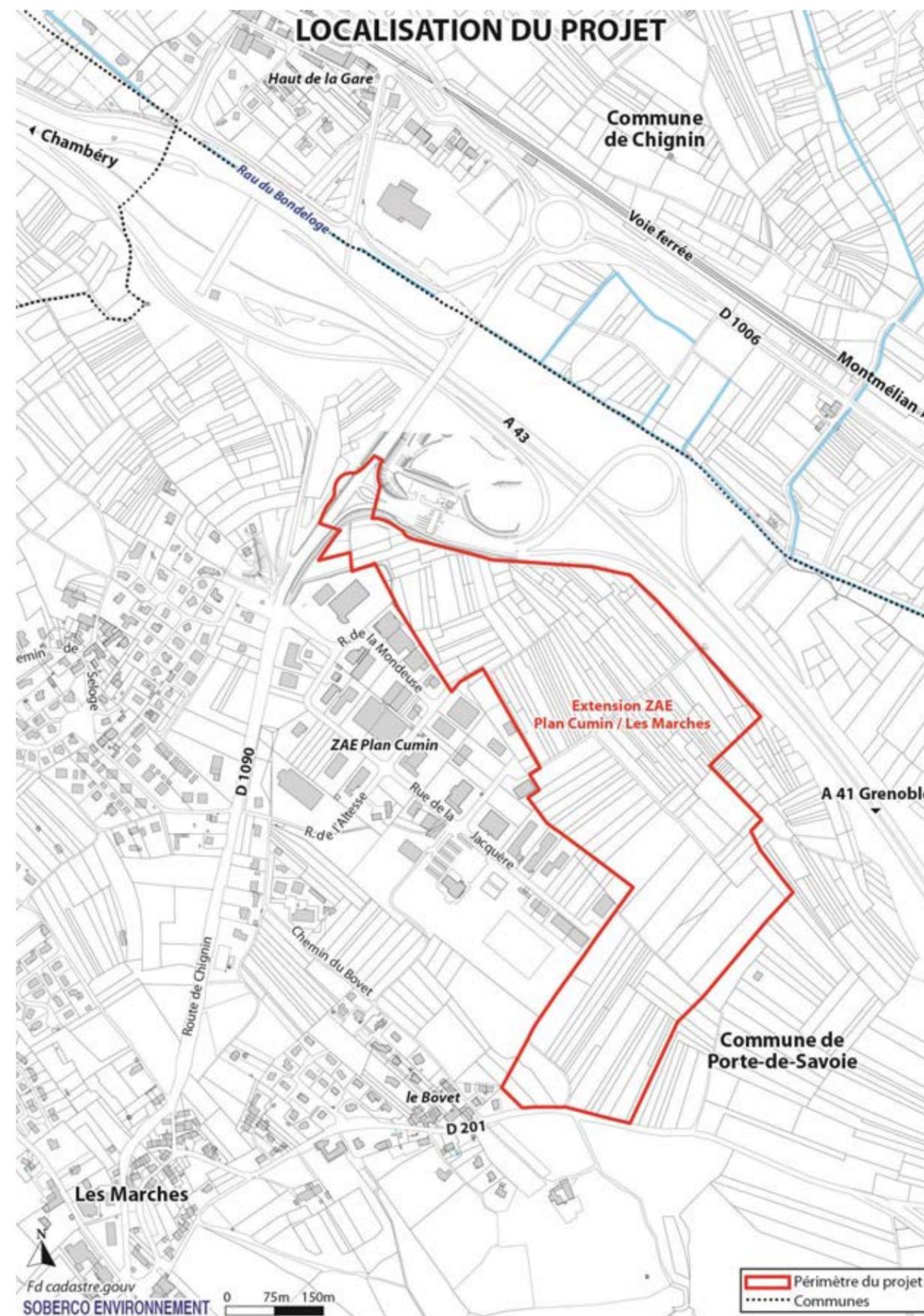
A un niveau plus local, la ZA Plan Cumin bénéficie de cette position stratégique dans un territoire traversé par des infrastructures routières d'ampleur, à l'échelle régionale et internationale. Cette zone présente, de façon non négligeable, une excellente accessibilité, par des connexions directes avec l'A43 et avec la D1090. De plus, Plan Cumin bénéficie déjà d'un maillage viaire interne, en impasse avec retournement, qui engendre la possibilité d'un raccordement de la zone d'extension à la zone actuelle. On remarque également que cet espace économique est de taille significative ce qui le rend attractif pour les entreprises en recherche de foncier. Pour finir, les prix abordables du foncier économique sur le territoire sont un atout de taille.

1.3 DOCUMENTS D'URBANISME RELATIFS AU PROJET

1.3.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT de Métropole Savoie (actuellement en cours de révision), s'articule autour des grandes thématiques suivantes :

- Le développement urbain : besoins en logements, cohésion sociale, maîtrise de la consommation foncière, développement économique cohérent
- Les déplacements : priorité du développement sur les zones accessibles en transports en commun, développer les modes alternatifs aux véhicules seuls...
- L'environnement : protéger l'espace agricole, paysager et naturel
- Traduction du SCoT : faire vivre le projet, accompagner les collectivités concernant les documents locaux



Le SCoT indique la volonté d'un développement économique et commercial du territoire qui serait qualitatif, en misant notamment sur des branches industrielles considérées comme « porteuses » (informatique, électronique, éco-industries, matériaux composites, développement touristique...) mais également en engageant une démarche de qualité et de sélectivité pour les parcs d'activités. Le développement économique doit se concentrer sur les zones de centralité (centre-ville, centre-bourg...) et sur les zones déjà existantes. Il définit l'importance de limiter la consommation de foncier, notamment en densifiant les zones d'activités : densification des parcelles, constructions en hauteur, stationnement. Dans ce contexte, la ZA de Plan Cumin est mentionnée, puisqu'elle fait partie des zones d'activités de Métropole Savoie qui présentent encore des disponibilités foncières (zones non remplies, extensions prévues) d'une taille supérieure à 5 hectares. L'ordre de grandeur de la potentialité de Plan Cumin y est défini à 15 hectares. La révision en cours de ce document augmente le potentiel d'extension du secteur pour assurer la compatibilité du projet envisagé.

La qualité et sélectivité des parcs d'activités devraient être accomplies grâce à une meilleure adaptation de l'offre aux attentes des chefs d'entreprise et au ciblage des besoins des entreprises industrielles (image de qualité, services communs ou encore environnement de qualité...). Pour le moment, mis à part certaines exceptions (Savoie Hexapôle, Alpespace...), les zones d'activités sont hétéroclites, donc peu valorisantes, et le traitement paysager reste à désirer.

Le projet est compatible avec ce document, puisqu'il y est inscrit, participe au développement économique du territoire et qu'il prévoit la requalification et l'optimisation de la zone existante (maîtrise de la consommation foncière). L'emprise de l'extension sera prise en compte dans la révision du SCoT en cours. Le projet prévoit un traitement paysager qualitatif et le développement d'un maillage de transports plus efficace (transports en commun, modes doux). Une attention particulière devra être portée à la sélection des prospects, afin d'obtenir une zone cohérente et valorisante pour les entreprises.

1.3.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Parmi les objectifs généraux du PLU de la commune déléguée Les Marches, on trouve la création des conditions du développement économique. Dans cette optique, le document envisage d'augmenter les commerces et services en centre bourg, de créer des zones mixtes entre le centre et la ZA Plan Cumin et d'étendre cette dernière, aujourd'hui saturée. Au vu des enjeux associés à l'extension de la ZA (paysagers, agricoles, équipement), des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ont été formulées. L'OAP prévoit un aménagement d'ensemble sur la zone ou encore un aménagement par tranches successives. Les orientations sont les suivantes :

- Garder le caractère naturel du secteur d'entrée de ville (Est) pour une valorisation paysagère de la vue sur le bourg et le château
- Préserver différents milieux végétalisés (zone AUe-I, bosquets au Nord de la zone) et création de milieux végétalisés (frange végétalisée sur l'axe de la D1090, mail d'alignement au Sud, haie sauvage au Sud-Est ...) pour la qualité paysagère

Le site de projet envisagé se trouve sur 5 zones différentes du zonage du PLU, à savoir Ue, AUe, AUe-I, N et Ap. La zone Ue est la zone d'activités économiques actuelle, la zone AUe représente la zone d'activités futures, la zone AUe-I est également une zone future d'aménagement, mais réservée aux loisirs (aménagements légers). La zone N est un secteur de sauvegarde des sites naturels ou de protection contre les risques naturels (le projet y prévoit la construction d'une voirie). La zone Ap quant à elle correspond à un secteur agricole qui demeure protégé en raison de valeurs écologiques ou paysagères. Pour cette raison, les nouvelles constructions y sont interdites.

L'extension de Plan Cumin est inscrite dans les objectifs généraux du PLU de Les Marches, puisqu'elle permettrait de créer un développement économique pour le territoire, sur une ZA qui est aujourd'hui saturée. De plus, le projet envisage un aménagement d'ensemble de la zone, suivant ainsi les prescriptions de l'OAP. Néanmoins, bien que cette opération soit compatible aux règlements des zones Ue, AUe AUe-I et N, elle reste incompatible avec la zone agricole protégée (Ap) et nécessite donc une mise en compatibilité de ce document.

2. OBJECTIFS DE L'OPERATION

La réflexion engagée par la CCCS autour de l'extension de la ZA Plan Cumin est basée sur un développement économique stratégique, sur un territoire très orienté vers le développement résidentiel. Cette extension vise à ajuster le développement de l'emploi du territoire à celui du développement de l'habitat, puisque la croissance démographique de la CCCS a été rapide et soutenue depuis plus de 20 ans.

Un des objectifs de l'opération est la requalification de la zone actuelle, très peu qualitative pour l'instant (hétéroclite, paysage peu soigné...), en mettant en place des conditions d'urbanisation durables et paysagères de qualité, permettant alors une harmonisation de l'attractivité économique et de la qualité de l'image. On retrouve également une réflexion plus large sur l'économie du site, par la prise en compte des extensions 2 et 3 du parc d'activités Alpespace, situé à Porte-de-Savoie et Sainte-Hélène-du-Lac afin d'obtenir une complémentarité de l'offre économique, plutôt qu'une dynamique de concurrence.

L'extension de la ZA Plan Cumin fait également partie de la démarche TEPOS de la CCCS, puisque son aménagement se fera dans l'esprit Parc d'activités, en intégrant l'optimisation de la desserte, la souplesse des lots commercialisables, la prise en compte de la Trame Verte...Et qu'elle s'inscrit également dans une démarche d'écologie industrielle territoriale, dont le but est la réduction de l'impact de la ZA sur les ressources naturelles et l'optimisation des flux vers et à l'intérieur de la zone.

3. JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE

3.1 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

L'ordre de grandeur donné par le SCoT Métropole Savoie pour la taille de l'extension de la ZA Plan Cumin est de 15 ha, qui sera augmenté dans le cadre de la révision en cours de ce document. Pour le projet, deux scénarios ont été étudiés, en fonction des enjeux économiques, paysagers, agricoles et environnementaux.

Scénario 1 : Extension vers le Nord

Ce scénario d'extension prévoit l'urbanisation de 19,7 hectares, dont 6,3 hectares se situent en zonage agricole protégé (Ap). Le site de projet du scénario 1 est limité par :

- Les boisements en contre-bas au Nord-Ouest
- La limite naturelle formée par les haies le long de l'A43 au Nord
- La D201 au Sud
- A l'Est, le site de projet s'arrête à un peu plus de 50 m à l'Ouest du chemin agricole de la châtaigneraie

Dans ce scénario, la zone est vouée à accueillir un pôle viticole ; des surfaces dédiées à l'artisanat/TPE/PME/PMI et des surfaces pour l'économie du service.

Scénario 2 : Extension vers l'Est

Le cas présent concerne 17,3 hectares dont 5,5 hectares en zone Ap.

Les limites du scénario 2 sont :

- Au Nord-Est une haie bocagère formant une limite naturelle
- A l'Est un chemin agricole

Ce scénario vise à accueillir un pôle viticole, des zones d'artisanat/ TPE/PME/PMI, des zones d'économie de services et des zones de réserve équipements.

3.2 ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Scénario 1 : Extension vers le Nord

Dans ce scénario, l'extension se réalise principalement vers le Nord et limite l'extension à l'Est de la zone existante, permettant ainsi une urbanisation compacte et favorisant la lisibilité de la zone. En effet, une urbanisation plus au Nord permet une frange qualitative le long de l'A43 et de la D1090, avec une façade visible depuis ces axes principaux : les entreprises implantées sur la frange seront fortement valorisées. Dans ce contexte de visibilité, le projet prévoit l'implantation de grands lots au Nord, et celle de lots de toutes tailles sur le reste de la zone. La limitation de l'urbanisation à l'Est permet d'épargner au maximum la zone agricole au Sud-Est, qui présente des parcelles agricoles à fort enjeu. Dans ce cas, la création d'un giratoire au Nord du site de projet (en accroche avec l'A43) va permettre de sécuriser l'accès de la zone aux poids lourds. Néanmoins, dans ce scénario l'insertion topographique est ici plus compliquée, du fait de la pente en direction de l'A43, ce qui entraînera des terrassements pour l'aménagement du projet.

Scénario 2 : Extension vers l'Est

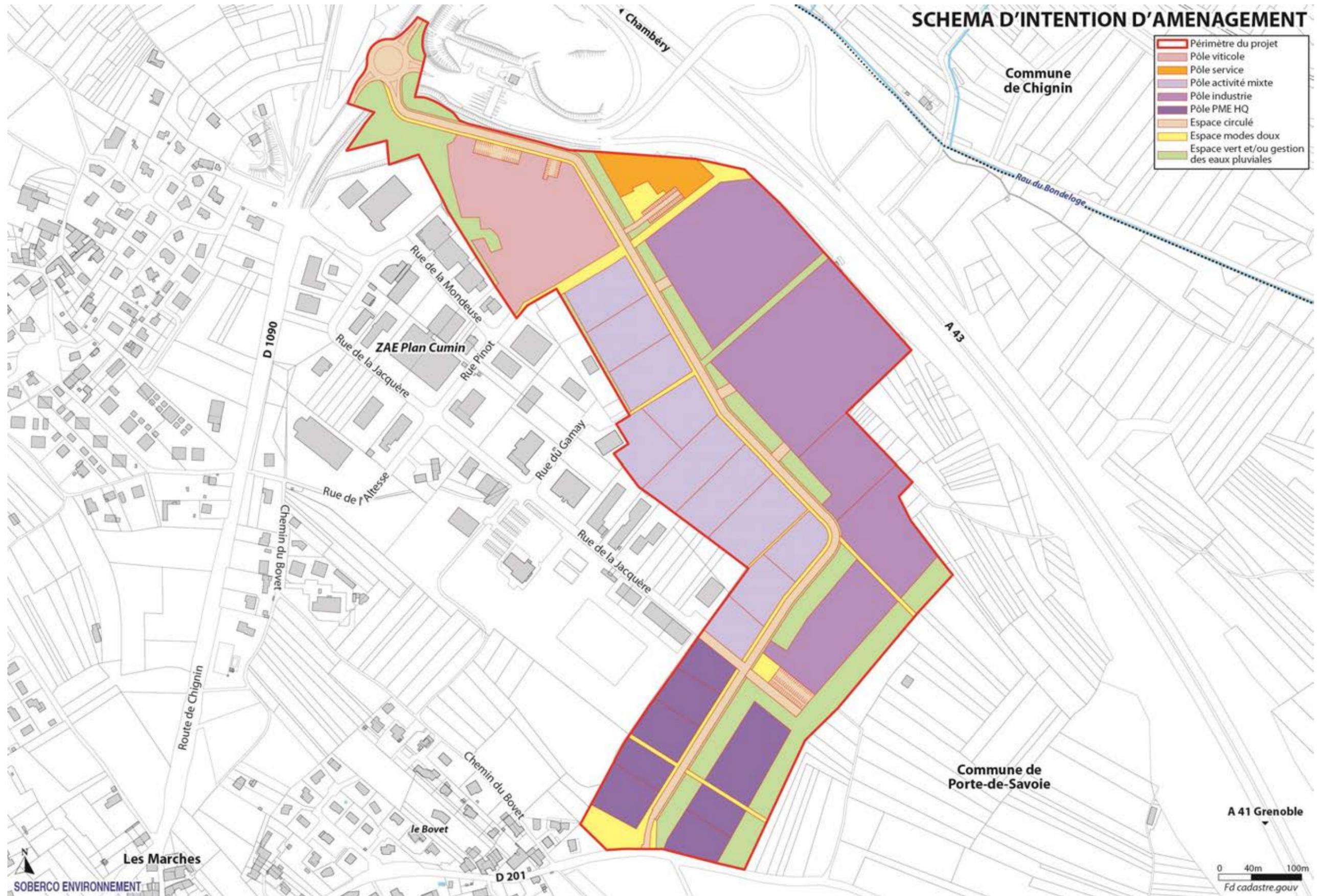
Ce scénario est plus axé sur l'accueil des PME / PMI, sans disposer de très grandes parcelles. Il propose une meilleure répartition des espaces publics de proximité, et un projet intéressant d'extension du pôle d'équipements, qui permettrait d'assurer le lien avec les zones à urbaniser à vocation d'habitat et pour offrir des nouveaux usages (salariés et habitants). Un autre atout de ce scénario est qu'il concerne environ 0,8 hectares de moins de zone Ap (agricole protégée). Néanmoins, dans ce cas la ZA sera plus étendue et aura une lisibilité plus contrainte depuis les axes structurants. De plus ce scénario implique une surface plus grande de zones agricoles à fort enjeux (environ 2 hectares de plus) et aurait besoin d'un linéaire légèrement supérieur.

3.3 SYNTHÈSE DES EFFETS DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Chacun des scénarios entraîne des impacts sur les thématiques agricoles, environnementales et paysagères. En ce qui concerne le scénario 1, il permet une meilleure qualification paysagère du site et engendre un impact moins fort sur les activités agricoles, en épargnant au maximum les zones de fort intérêt agricole (Sud-Est). Le scénario 2 ne permet pas une aussi bonne qualification de la ZA, puisque sa visibilité est réduite depuis l'A43, et son impact sur l'activité agricole est plus marqué, puisqu'il concerne une surface plus grande de parcelles agricoles à fort enjeux.

Comparaison des impacts des scénarios 1 et 2

Critères de comparaison		Scénario 1 : Extension vers le Nord	Scénario 2 : Extension vers l'Est
Surface considérée (ha)		19,7	17,3
Enjeu agricole	Sensibilité moyenne	≈ 13 ha	≈ 8 ha
	Sensibilité forte	≈ 8 ha	≈ 10 ha
Enjeu paysage		Très bonne visibilité depuis l'A43	Visibilité contrainte depuis l'A43
Surface Ap impactée		6,3 ha	5,5 ha
Enjeu économique		<ul style="list-style-type: none"> • Extension des entreprises actuelles • Accueil de grandes entreprises : mise en avant de grandes entreprises à forte image et notoriété (attractivité, effet vitrine) • Accueil de PME et PMI • Attractivité économique par la requalification • Création de services aux employés 	<ul style="list-style-type: none"> • Extension des entreprises actuelles • Accueil de PME et PMI • Attractivité économique par la requalification • Création de services aux employés
Foncier développé		<ul style="list-style-type: none"> • Création d'environ 19 hectares de foncier à vocation économique sur un territoire en pénurie foncière 	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'environ 17 hectares de foncier à vocation économique sur un territoire en pénurie foncière
Programmation		<ul style="list-style-type: none"> • Pôle viticole : 27 000 m² • Pôle service : 7 000 m² • Pôle artisanat/TPE/PME/PMI : 48 000 m² • PME/PMI : 84 000 m² • Economie de services / programmation de haute qualité : 31 000 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Pôle viticole : 25 910 m² • Artisanat : 15 820 m² • PME/PMI : 92 590 m² • Tertiaire/services : 11 261 m² • Equipement : 14 135 m²
Voiries		<ul style="list-style-type: none"> • Sécurisation de l'accès à la zone par la création d'un giratoire à la place du carrefour sortie A43/D1090 	<ul style="list-style-type: none"> • Préservation des accès actuels peu sécurisés pour les poids lourds



3.4 CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

L'importance de la réalisation du projet d'extension s'explique principalement par la situation économique de la CCCS. En effet, l'économie et la création d'emplois sur le territoire se sont beaucoup moins développés que le secteur de l'habitat. Il est donc question ici de contrer la dynamique majoritairement résidentielle de la CCCS par la création d'emplois, un enjeu qui semble pouvoir être atteint, notamment grâce à l'attractivité du territoire (proximité d'agglomérations en manque de foncier adapté, voies routières structurantes...). Un équilibre du ratio actif/emploi sur le territoire est primordial pour un développement durable, notamment pour limiter les déplacements et nuisances induites par les importants trajets domicile/travail. La commune déléguée de Les Marches nécessite pour se faire d'un pouvoir d'accueil élevé, aujourd'hui inexistant puisque la ZA plan cumin, sa principale zone d'accueil, est saturée. De plus, la requalification de la ZA et les nouvelles implantations seront un levier pour atteindre les objectifs TEPOS du territoire, grâce à la démarche d'écologie industrielle et territoriale (EIT) : production locale d'énergies renouvelables, optimisation des flux (déchets, matières, personnes), réduction des consommations énergétiques...

Au vu des différents enjeux du site d'étude, le scénario 2 a été écarté, puisqu'il ne permet pas de répondre suffisamment aux objectifs qualitatifs énoncés dans le SCoT Métropole Savoie, et que son impact sur le secteur agricole serait plus prononcé que pour la réalisation du scénario 1.

4. PRESENTATION DU PROJET ET DE LA PROGRAMMATION D'AMENAGEMENT DE L'EXTENSION

4.1 PRESENTATION DU PROJET

L'opération d'aménagement menée consistera à aménager les terrains pour accueillir des activités économiques à dominante industrielle, artisanale et tertiaire. L'extension concerne 19,7 hectares, en continuité de la ZA existante.

L'aménagement prévoit un pôle viticole, un pôle d'artisanat/TPE/PME/PMI et un pôle d'économie du service :

- Pôle viticole situé en lien avec la filière déjà existante sur le site (souhaits d'extension), situé en continuité de la ZA existante au Nord-Ouest
- Pôle artisanat/TPE/PME/PMI organisé en petits lots, de 1 000 à 7 000 m², en continuité de l'existant
- PME/PMI avec un fort enjeu de visibilité depuis l'A43 seront organisés en de grandes parcelles (>1ha), afin de répondre aux demandes de certaines entreprises, au Nord du site
- Pôle économie du service positionné à l'Est du site, comprenant des services et communications aux entreprises et aux particuliers
- Pôle de services aux entreprises au Nord-Ouest

Il nécessitera le prolongement de la trame viaire existante, afin de relier la rue de la Jacquère à la D1090 et de compléter la trame viaire interne. Ainsi, des voies structurantes en double sens adaptées aux poids lourds, des voies de desserte à simple sens poids lourds et des voies de desserte double sens sans poids lourds sont prévues. Au total, le projet concerne 1 350 mètres linéaires de voirie. Il prévoit également la suppression de l'entrée de zone actuelle sur la D1090 et l'amélioration de l'accès au site grâce à : un giratoire en sortie de l'A43 qui remplacera le carrefour actuel, remplaçant ainsi l'accès depuis la D1090 ; et le renforcement du maillage modes doux depuis le centre-bourg.

Présentation du projet d'extension

Secteur	Surface
Viticulture	27 000 m ²
Pôle services	7 000 m ²
Artisanat/TPE/PME/PMI Petits lots	48 000 m ²
PME/PMI Grands lots	84 000 m ²
Economie du service	31 000 m ²

4.2 LA TRAME VERTE ET LE PAYSAGE

4.2.1 Trame verte du site

L'aspect paysager et environnemental du site est crucial pour la qualification de la ZA de Plan Cumin, puisqu'il permet la bonne insertion paysagère des constructions ainsi que la visibilité et la mise en valeur des entreprises. De ce fait, il est intégré à la conception du projet et se base à la fois sur la préservation de nombreux éléments déjà présents sur le site et sur des aménagements qui viendront compléter ou recréer la trame verte.

L'enjeu de corridor écologique est plutôt fort sur le site, le projet a donc tenté d'intégrer au mieux possible les éléments de trame verte déjà existants :

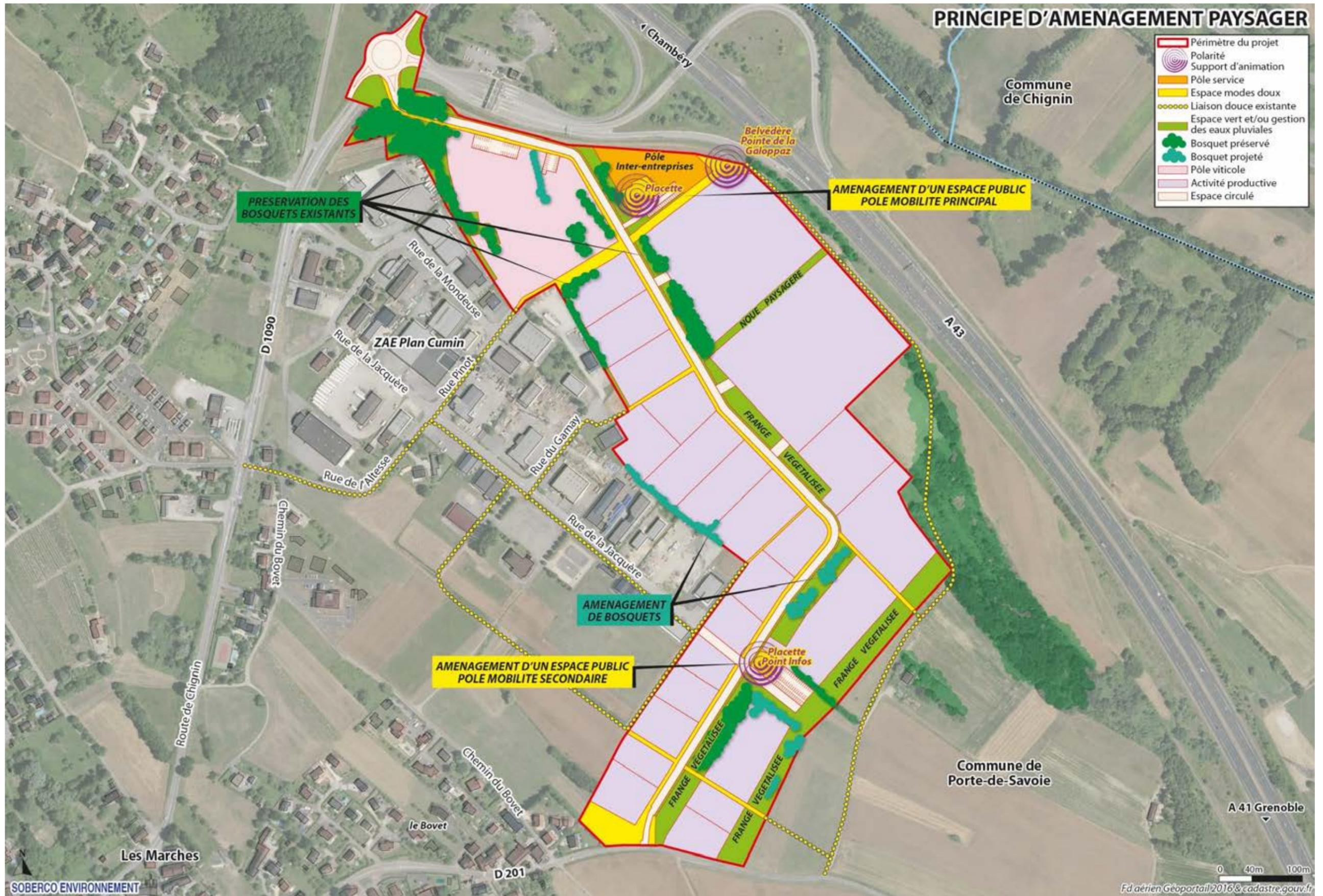
- Haie boisée le long de l'A43 au Nord du site, présentant un intérêt notamment pour les mammifères (dont les chiroptères)
- Boisement au Nord-Est du site, présentant un intérêt pour l'avifaune et les mammifères (dont chiroptères)
- Boisement humide à l'Ouest, qui sera néanmoins impacté par une voirie permettant de relier l'extension au giratoire en sortie de l'A43 et intéressants pour les chiroptères
- Haie au Sud-Est, présentant notamment un intérêt pour l'avifaune
- Trois bosquets au Nord-Ouest du site seront préservés, intérêt pour l'avifaune

Des aménagements supplémentaires viendront compléter ces éléments préservés : les bosquets préservés seront prolongés par des espaces verts, créant ainsi des franges végétalisées le long de la voie reliant la future entrée à l'Ouest à la future entrée Sud-Est et assurant des continuités écologiques dans le projet. Une autre frange végétalisée sera créée à l'Est du site, ce qui permettra également de créer une limite à l'urbanisation claire.

4.2.1 La gestion des eaux

Eaux usées :

Les nouveaux aménagements seront raccordés au réseau d'assainissement collectif communal, ce qui limitera les pollutions éventuelles et les rejets d'eaux non-traitées dans le milieu naturel. Les eaux usées domestiques issues des sanitaires seront rejetées vers le réseau d'assainissement collectif.



Eaux pluviales :

Les propriétés plutôt imperméables des sols du site, composés de limons argileux, ne donnent pas la possibilité d'une gestion parcellaire des eaux pluviales par infiltration. Une gestion alternative des eaux pluviales sera donc intégrée au site, grâce à des noues et bassins. Entre autres, des noues sont proposées le long des voiries de desserte et le long de la rue de la Jacquère. Eventuellement, la topographie naturellement en pente du site (vers l'A43), ainsi que le point bas représenté par le boisement humide à l'Ouest pourront être valorisés dans le cadre de la gestion des eaux pluviales.

4.3 LES VOIRIES

La desserte de la zone s'organisera à partir de trois entrées :

- Au Nord, en reliant la zone au futur rond-point connecté au plateau du péage de l'autoroute
- Au centre, avec le prolongement de la rue de la Jacquère
- Au Sud, avec le tourne à gauche existant
- L'entrée actuelle à partir de la D1090 sera supprimée

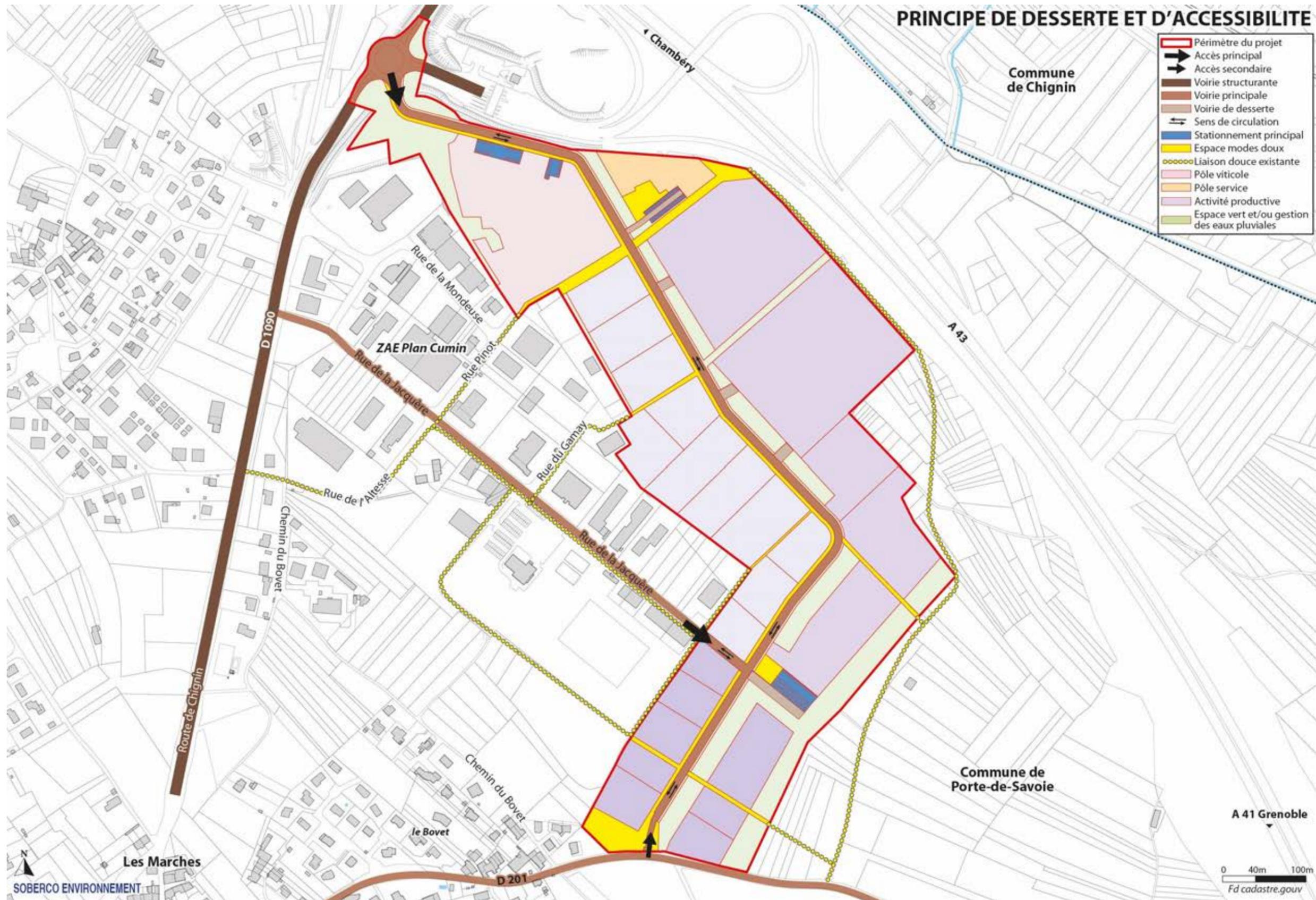
Contrairement au fonctionnement en impasse actuel du site, le projet prévoit un maillage viaire de l'ensemble des voies permettant des continuités et une lisibilité des cheminements. La voirie du site sera basée sur deux voies structurantes, accompagnées de voies de desserte à double sens et à sens unique. Les voies structurantes seront représentées par la rue de la Jacquère, vouée à être prolongée jusqu'à la D1090, et une rue qui permettra de relier le futur rond-point, à la sortie de l'A43, à la rue D201 au Sud-Est du Site. Ces rues porteront des flux de tous modes, y compris les poids lourds. La création du futur rond-point, d'un périmètre de 25 mètres, permettra de remplacer l'entrée unique sur la D1090 qui est aujourd'hui dangereuse pour l'insertion des poids lourds et qui ne permettrait pas de desservir correctement la zone au vu du trafic engendré par l'extension.

La voirie reliant le croisement entre les rues de la Jacquère et du Pinot et le croisement entre les rues de la Mondeuse et le chemin des Rippes deviendra une voie de desserte en sens unique pour permettre l'accessibilité des futures entreprises au Nord. Les rues de l'Altesse et du Pinot deviendront des voies de desserte en double sens pour véhicules légers afin de désenclaver la zone d'activités. Une requalification des voiries existantes est proposée afin de les doter de trottoirs (sécuriser les piétons) et de noues plantées (gestion des eaux pluviales). De la même façon, la voirie créée comportera un trottoir et une noue plantée. Un maillage pour les modes doux sera également aménagé : il suivra les voiries de la zone et les prolongera, reliant notamment Plan Cumin au centre-bourg.

4.4 CONCERTATION PUBLIQUE

Le Conseil communautaire de la Communauté de communes Cœur de Savoie a approuvé l'ouverture de la concertation préalable au dossier de création de la ZAC 2 Plan Cumin le 5 juillet 2018. La procédure de consultation publique s'est déroulée jusqu'au 31 janvier 2019. Un bilan de la concertation a été approuvé lors du conseil communautaire du 28 mars 2019. Lors de cette concertation, il y a eu une réunion publique le 11 décembre 2018, des registres de concertation papier (commune de Porte de Savoie et Communauté de Communes Cœur de Savoie) et mise en ligne du dossier et registres des courriels.

Les sujets évoqués ont été au niveau de la complémentarité programmatique avec le parc d'activités Alpespace, sur les accès et notamment le nouveau giratoire, sur l'offre en transports en commun, la compensation et les enjeux agricoles et l'archéologie.



5. Ressources mobilisées

5.1 PROCEDE DE FABRICATION, NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

La réalisation des aménagements nécessitera des matériaux pour la construction des bâtiments (bois, béton, verre, métal...), pour la réalisation des voiries et la réalisation d'équipements divers pour l'aménagement des espaces et des infrastructures (enrobés bitumineux, bordure, ouvrages béton, grilles, canalisations, mobiliers urbains, candélabres, panneaux de signalisation...). De par la quantité de matériaux nécessaires, des apports extérieurs au territoire seront nécessaires, notamment en provenance de carrières.

A ce stade, la nature et quantité des matériaux qui seront utilisés ne sont pas définis, mais une attention particulière sera portée à des postes tels que la réutilisation des déblais en remblais et le réemploi de la terre végétale.

5.2 DEMOLITIONS

Le projet ne prévoit aucune démolition de bâtiments d'activités ou agricoles présents sur le site.

5.3 TERRASSEMENT (DEBLAIS / REMBLAIS)

Le projet d'extension de la ZA de Plan Cumin nécessitera des adaptations de la topographie du terrain, en particulier par la présence d'une pente marquée vers le Nord. Il s'appuiera donc sur une démarche d'équilibre déblais/remblais dans les aménagements, qui réduira les flux de matériaux (import et export des terres) et les nuisances associés (trafic, bruit, poussières...).

5.4 DEMANDE ET UTILISATION D'ENERGIE

En phase de construction

La phase de chantier génère des besoins en énergie spécifique :

- Une alimentation électrique spécifique, principalement pour les installations fixes (bases de vie, éclairage, équipements lourds...), ainsi que pour l'aménagement intérieur des bâtiments.
- Une alimentation en carburants (produits pétroliers) pour les éléments mobiles (engins de chantiers type tractopelle, camions, bulldozers...) ou pour le fonctionnement d'éventuels groupes électrogènes.

En phase de fonctionnement

Le projet nécessitera des besoins énergétiques liés à l'utilisation des bâtiments (notamment les postes chauffages, eaux chaudes sanitaires, cuisson et différents postes nécessitant des besoins en électricité spécifique ne pouvant être remplacés par une autre source d'énergie).

Les besoins seront en partie comblés par un raccordement aux réseaux électriques et de gaz de la ZA de Plan Cumin. A termes, un des objectifs majeurs de cette zone d'activités, retranscrit à travers la démarche Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT), est d'atteindre une autosuffisance énergétique. Ainsi, en 2030, grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments actuels et de l'obligation de production d'énergie solaire pour les nouvelles implantations, la démarche permettrait d'obtenir une production d'énergie suffisante afin de couvrir la globalité des besoins électriques et en eau chaude sanitaire.

D'autres consommations d'énergie seront liées aux espaces publics, par l'utilisation des éclairages et par l'augmentation des déplacements motorisés. Le projet prévoit la mise en place d'éclairages économes en énergie (LED), le long des futures et voies et des voies requalifiées, ainsi que l'imposition d'un éclairage maîtrisé à court terme pour les nouvelles constructions et à long terme pour les constructions existantes.

Les demandes énergétiques liées aux déplacements motorisés concerneront notamment les flux de déchets produits par les activités, les flux de biens et de matières, ainsi que les flux de personnes (nouveau employé et visiteurs). A ce sujet, la stratégie de Plan Cumin regroupe plusieurs solutions permettant de réduire les consommations d'énergie :

- Valorisation des déchets par réutilisation ou transformation sur le site, et collecte mutualisée des déchets à exporter
- Mutualisation des achats de marchandise et fournitures entre deux ou plusieurs entreprises, mise en place de prestations groupées (nettoyage, maintenance, entretien des espaces verts...)
- Développement et valorisation des modes actifs de déplacement, par la création de liaisons avec les centres-bourgs et les zones d'habitation alentours, développement des solutions d'écomobilités sur le site (autopartage, covoiturage, transports collectifs...) et création de nouveaux services aux salariés sur la zone (restauration, crèche, espaces de détente...)

6. Principales émissions

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

6.1 RELATIVE A L'EAU

En phase de construction

Des mesures seront mises en œuvre pour éviter sinon réduire les impacts des travaux en termes de ruissèlement des eaux pluviales et de risque de pollution de la nappe phréatique : aires de stationnement et zones de stockages imperméabilisées, entretien des engins de chantier, vidanges contraintes, prise en charge immédiate par une entreprise agréée des matériaux souillés lors de pollutions accidentelles, récupérateur agréé d'hydrocarbures, huiles et lubrifiants...

En phase de fonctionnement

Dans le cadre d'une extension de zone d'activités, l'assainissement des eaux, tant pour les eaux usées que pour les eaux pluviales, est un enjeu fort, vis-à-vis :

- De l'augmentation quantitative des rejets devant être collectés puis traités par les réseaux publics ;
- De la modification des niveaux de charges polluantes à traiter, et de l'adéquation avec les capacités de traitement des systèmes avant rejet au milieu naturel.

Différentes formes de pollutions (chroniques, accidentelles saisonnières...) peuvent atteindre tant les réserves d'eaux superficielles que les réserves d'eaux souterraines, par des phénomènes d'infiltration en lien notamment avec la gestion des eaux pluviales.

L'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales sont des enjeux forts pour le projet, dont le sol présente des caractéristiques imperméables.

L'extension de la zone d'activités entraînera une augmentation des besoins en eau potable dus notamment : au déroulement de nouvelles activités, aux nouveaux employés ainsi qu'à l'entretien des espaces verts. Ces besoins varieront en fonction des entreprises vouées à s'implanter et au nombre d'emplois créés.

La démarche EIT de Plan Cumin prévoit de limiter l'impact de la zone sur le ruissellement des eaux pluviales ainsi que sur les consommations en eau :

- Limiter l'imperméabilisation grâce à la réduction des gabarits des voiries, à la mutualisation des parkings et à l'utilisation de matériaux perméables (poreux).
- Limiter les demandes en eau : préserver la ressource par une gestion maîtrisée des entreprises, la plantation d'essences végétales adaptées au climat sur les lots et un entretien raisonné des espaces verts ; valoriser la réutilisation de l'eau usée ou de l'eau pluviale pour les processus industriels ne nécessitant pas d'eau propre, pour l'arrosage des espaces verts, le fonctionnement des sanitaires et pour le lavage des véhicules.

6.2 RELATIVE A L'AIR

En phase de construction

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

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

En phase de fonctionnement

L'implantation de nouvelles activités conduit à une modification du bilan des émissions de polluants, liées aux besoins énergétiques des bâtiments. Ces besoins sont liés et dépendent directement du déroulement des activités diverses (industries, artisanat...), des besoins spécifiques en climatisation, en chauffage et en électricité, des déplacements motorisés... Ces émissions peuvent être locales ou plus diffuses (consommation d'électricité ou de chaleur produite ailleurs). Ainsi, les impacts sont directement liés à la surface de plancher, notamment pour les bureaux, au développement d'activités génératrices de trafic (poids lourds et véhicules légers) mais également au déroulement des activités sur le site.

La qualité de l'air sur le secteur est caractéristique d'un secteur rural, avec un indice bon sur toute l'année (données 2018) et aucun dépassement des valeurs réglementaires concernant les principaux polluants (NO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}). Il s'inscrit aux abords d'axes routiers importants (autoroute A43, départementales D1090 et D201), mais dans un tissu ouvert favorable à la dispersion des polluants.

Les enjeux mis en évidence sont liés à la création de nouveau trafic routier, qui ne dégradera néanmoins pas significativement la qualité de l'air à l'échelle du secteur ou de la commune, mais aussi à la modification de l'exposition de la population par la présence de nouveaux employés sur le secteur.

6.3 AU SOL ET AU SOUS-SOL

Le site de projet ne contient pas de pollutions du sol avérées.

En phase de construction

Les engins de travaux et la manipulation de produits de construction peut provoquer une pollution potentielle des sols, par un déversement accidentel, des fuites d'hydrocarbures... Plusieurs mesures seront mises en place pour éviter ou réduire les impacts sur la nappe phréatique : aires de stationnement et zones de stockages imperméabilisées, entretien des engins de chantier, vidanges contraintes...

En phase de fonctionnement

En fonction des activités qui seront amenées à s'implanter sur le site, un risque de pollution chronique ou accidentelle des sols est présent. Les activités qui présenteront des risques sur l'environnement, dont de pollution des sols, relèveront d'une instruction spécifique au titre des « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ».

6.4 BRUIT

En phase de construction

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

En phase de fonctionnement

Le projet d'extension de la zone d'activités de Plan Cumin est générateur d'émissions sonores en lien avec :

- La circulation routière générée par la création d'emploi et l'accroissement des visiteurs du site
- L'accueil d'activités ou d'équipements bruyants, en fonction des entreprises qui s'implanteront

La démarche EIT prévoit une réduction de la circulation routière non négligeable grâce notamment à la mutualisation et/ou la valorisation des différents flux : déchets, achats, prestations, et grâce au développement des modes alternatifs à la voiture individuelle (covoiturage, vélo, transports collectifs...).

D

**ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET
PERMANENTS DU PROGRAMME ET DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES D'INSERTION ENVISAGEES**

Sommaire

1. PRESENTATION DE LA DEMARCHE.....	3
2. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	4
2.1 Contexte climatique	4
2.2 Contexte topographique, géologique et risques d'instabilité des terrains	6
2.3 Pollution des sols	7
2.4 Hydrogéologie	8
2.5 Hydrologie, eau et assainissement	10
2.6 Risques naturels	14
3. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU NATUREL.....	15
3.1 Milieux naturels et espaces verts	15
3.2 Continuités écologiques	22
4. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU HUMAIN	23
4.1 Documents D'urbanisme et de programmation.....	23
4.2 Patrimoine culturel.....	24
4.3 Bati, logements, activités, services et équipements	25
4.4 Risques technologiques.....	28
4.5 Déplacements	29
4.6 Déchets	31
4.7 Energie et ressources.....	32
4.8 Acoustique.....	34
4.9 Qualité de l'air	36
4.10 Autres nuisances	37
5. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE PAYSAGE	38
5.1 Paysage.....	38
6. SYNTHÈSE DE LA PRISE EN CONSIDERATION DES INCIDENCES POTENTIELLES A L'ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET ET RAPPEL DES MESURES MISES EN ŒUVRE, DE LEUR SUIVI ET EVALUATION DE LEUR COUT	40
6.1 Généralités.....	40
6.2 Synthèses des mesures : éviter, réduire et compenser	40
6.2.1 Mesures de phase de conception et d'exploitation.....	40
6.2.2 Mesures en phase chantier	45

1. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

La démarche itérative conduite entre les partenaires responsables des études de définition du projet, d'une part, et les responsables de l'élaboration de l'étude d'impact, d'autre part, permet une optimisation régulière du projet dans le sens d'une meilleure insertion environnementale de ce dernier et une plus grande prise en compte du développement durable, ce qui conduit à la réduction de certains impacts potentiels du projet, voire à une suppression d'autres.

Cependant, malgré ces principes de précaution, tout projet induit des impacts résiduels. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

L'étude d'impact présente en effet *"les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes"*.

La circulaire du 23 septembre 1993 précise que *"cette rubrique est essentielle pour permettre à l'autorité compétente de prendre une décision. Pour que ce volet soit complet, le maître d'ouvrage doit indiquer la nature et l'ampleur des atteintes à l'environnement qui subsisteront malgré les précautions prises et, s'il y a lieu, les mesures visant à les compenser. L'étude d'impact doit décrire de manière précise l'ensemble des mesures (mesures pour supprimer ou réduire les impacts réductibles, pour compenser les impacts impossibles à supprimer) et en donner une estimation chiffrée"*.

De ce fait, la présente étude met en évidence :

- D'une part, les **effets positifs** ou **neutres** du projet qui incluent les **mesures de suppression** déjà intégrées au stade actuel du projet.
- D'autre part, les **effets négatifs**, ou effets **résiduels**, l'insertion de mesures de suppression au sein du projet ne pouvant les supprimer totalement.

Ces effets négatifs se déclinent de deux manières :

- Les effets temporaires, qui correspondent essentiellement aux effets dus à la phase chantier du projet ;
- Les effets permanents, résultant du projet en lui-même, qu'ils soient directs (effets d'emprises, de coupures, ...) ou indirects.

Afin d'atténuer ces effets négatifs, différentes mesures sont envisagées :

- **Mesures de réduction**, c'est-à-dire celles qui sont à mettre en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles peuvent s'appliquer, dans la déclinaison opérationnelle, aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements,
- **Mesures compensatoires**, qui sont définies lorsque les mesures de suppression et de réduction ne sont pas suffisantes ou n'ont pu être déterminées et dont l'importance du dommage nécessite une compensation. Ces mesures ne sont acceptables que pour les projets dont l'intérêt général est reconnu (protection - gestion - réhabilitation de milieux naturels identiques dans d'autres secteurs géographiques, réduction de points noirs de bruit, compensation de zones hydrauliques, ...).

A ce stade des études et de la définition du projet, les mesures proposées en faveur de l'environnement et du cadre de vie ne sont pas exhaustives et nécessiteront des approfondissements ou des compléments qui seront effectués dans le cadre des études complémentaires (études de maîtrise d'œuvre, dossier loi sur l'eau ...).

2. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

CLIMAT	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Vis-à-vis d'une opération d'urbanisation, les enjeux climatiques se déclinent principalement sous les thématiques suivantes : le vent, l'ensoleillement, la température et l'humidité (liée à la typologie du sol, la présence de l'eau et de la végétation). Les précipitations interviennent essentiellement dans le dimensionnement des réseaux d'assainissement.</p> <p>Bien que la réalisation d'un projet d'extension de zone urbanisée ne soit pas de nature à affecter de manière notable le climat, ce dernier génère des contraintes à prendre en compte dans l'aménagement.</p> <p>Pour le vent, ces enjeux se traduisent en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confort des espaces extérieurs selon l'exposition des bâtiments, des espaces publics, des cheminements piétonniers... ; • Confort des espaces intérieurs par les courants d'air entre la façade exposée et la façade sous le vent, pénalisant lors de grand vent mais confortable pour l'aération des locaux ; • Energie : déperdition énergétique sur une façade exposée au vent (pénalisant sur la façade nord mais souhaitée pour la ventilation des espaces de surchauffe des façades sud ou ouest ; • Capacité de dispersion des polluants d'origine automobile ou des installations de chauffage et de climatisation. <p>Pour l'ensoleillement, ils se traduisent en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation énergétique ; - Confort thermique des espaces de vie (selon la période de la journée et de la saison) ; - Luminosité, facteur de valorisation des locaux et des espaces publics. <p>Les effets potentiels du projet en termes de modification de l'ambiance climatique peuvent se traduire par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des effets de masque provoqués par des bâtiments sur des espaces publics ou des bâtiments industriels existants ; • Une augmentation de la température par des apports thermiques en liaison avec le chauffage des surfaces constructibles développées et à une modification de l'énergie solaire restituée par le sol et/ou les bâtiments ; • Une modification locale de la circulation des masses d'air (liée aux obstacles supplémentaires formés par les bâtiments) avec des phénomènes aggravants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Par une canalisation des flux le long d'une rue ou des rétrécissements (effet venturi), ○ Des effets singuliers aux abords des obstacles (tourbillons en amont et effet de sillage et de rouleau en aval), et particulièrement aux angles des îlots et bâtiments 	<p>Le scénario de référence s'appuie sur l'évolution globale du climat, qui tend à une élévation des températures et une fréquence plus élevée des phénomènes extrêmes, notamment les épisodes de fortes chaleurs dans les espaces urbanisés par la tendance à un renforcement de l'îlot de chaleur urbain.</p> <p>Le territoire de Métropole Savoie comprend de grandes zones urbaines, notamment celles de Chambéry et Aix-les-Bains : ces zones comprenant de fortes températures. Néanmoins, Cœur de Savoie ne comprend pas de grandes zones urbaines, c'est un territoire périurbain à dominance rurale : l'urbanisation y est d'environ 6%, les surfaces agricoles représentent environ 40% et les zones de forêt et de milieux semi-naturels représentent eux environ 50% du territoire. On remarque tout de même une tendance à l'urbanisation, notamment à cause d'un solde migratoire positif, d'une saturation progressive des agglomérations et d'un phénomène de décohabitation des ménages.</p> <p>L'évolution tendancielle de la zone du projet est l'urbanisation à moyen ou long terme, notamment de la zone identifiée comme AUE au PLU, pour l'implantation d'activités, ce qui entraînerait une augmentation de la sensibilité climatique du territoire.</p>

CLIMAT (suite)	
EFFETS POSITIFS	
L'extension de la ZA s'inscrit dans une démarche d'Ecologie Industrielle et Territoriale, ce qui permet de limiter son impact sur le changement climatique, notamment par la limitation des consommations énergétiques (réduction des flux et des consommations propres aux activités) et les conceptions bioclimatiques mais également de réduire l'impact des constructions existantes, grâce à leur optimisation.	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Températures et précipitations</u></p> <p>Le projet n'induit pas de modifications significatives directes des températures et des précipitations.</p> <p><u>Vents</u></p> <p>Le site présente des vents dominants suivant trois axes (N/S, NE/SO et NO/SE), il est probable que le projet induise des modifications locales de la circulation des masses d'air, liées aux différents nouveaux obstacles (axes de pénétration du vent), à la création de nouvelles voiries et à la suppression de certaines zones de végétation (modification de la rugosité des sols). Le projet n'induit pas de modifications significatives des conditions microclimatiques locales.</p> <p><u>Ensoleillement et ombres portées</u></p> <p>Selon la hauteur et le volume des différents bâtiments construits, le projet pourra avoir un impact sur les ombres portées et les limitations d'ensoleillement.</p> <p><u>Adaptation aux changements climatiques</u></p> <p>Bien que le projet ne génère pas d'incidences de nature à modifier les capacités d'adaptations du territoire vis-à-vis du changement climatique, et notamment vis-à-vis du scénario de référence, celui-ci est susceptible d'être soumis, comme le reste du territoire, à une hausse des aléas climatiques majeurs.</p>	<p><u>Températures et précipitations</u></p> <p>La préservation, complète ou partielle, de certains éléments végétalisés existants sur le site de projet : boisements au Nord-Est et au Nord-Ouest, bosquets et haies au Sud-Est et au Nord-Ouest ; ainsi que la création de nouveaux éléments végétalisés : prolongement de bosquets existants, franges végétalisées, sont des actions qui permettront de limiter la hausse des températures.</p> <p><u>Vents</u></p> <p>La conservation et la création d'éléments végétaux boisés aux limites du site de projet permettront de limiter les effets de canalisation des vents. Le projet intégrera également cette thématique grâce à une réflexion bioclimatique, en prenant en compte notamment l'orientation et la hauteur des bâtiments.</p> <p><u>Ensoleillement et ombres portées</u></p> <p>Cette thématique sera prise en compte dans la conception du projet à travers la réflexion bioclimatique pour chaque nouvelle construction, qui permettra de limiter les ombres portées entre les bâtiments et d'assurer un confort d'ensoleillement et une valorisation énergétique dans l'ensemble du site d'extension.</p> <p><u>Adaptation aux changements climatiques</u></p> <p>La hausse des aléas climatiques ne concerne que très peu la commune de Porte-de-Savoie, qui n'est pas soumise au risque d'inondation.</p>

2.2 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE, GEOLOGIQUE ET RISQUES D'INSTABILITE DES TERRAINS

TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Vis-à-vis du contexte géologique et topographique, les opérations d'aménagement sont susceptibles de porter des enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concernant des formations géologiques en place, à travers : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les volumes mobilisés pour les terrassements, du fait de la nécessité de création de déblais ou de remblais afin d'assurer un niveau de sol cohérent sur l'ensemble de la zone aménagée ; ○ Les perturbations localement apportées dans les secteurs soumis à des risques d'instabilité (érosion et glissement éventuel de terrain) ou à l'existence d'ouvrages (ouvrages souterrains ou supérieurs) ainsi que les difficultés liées à la traversée de zones instables ou de secteurs particulièrement sensibles (projets d'aménagements connexes, proximité d'ouvrages de génie civil ou de bâtiments...). • Vis-à-vis de la topographie, dont les contraintes liées peuvent amener à l'aménagement de talus dans l'optique d'assurer des continuités entre les différents niveaux topographiques au sein de la zone à aménager et en limite. 	<p>L'évolution tendancielle de la zone du projet est l'urbanisation à moyen ou long terme, notamment de la zone identifiée comme AUE au PLU, pour l'implantation d'activités, sans définition d'une programmation particulière prenant en compte un aménagement d'ensemble de la zone, vis-à-vis des risques géotechniques ou des ruptures topographiques.</p> <p>L'urbanisation du scénario de référence entraînerait des adaptations du terrain par des terrassements</p>
EFFETS POSITIFS	
La réalisation du projet ne modifiera pas de manière significative les formations géologiques en place.	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Travaux de terrassements et volumes déblais/remblais</u></p> <p>Le secteur comprend une pente marquée en direction de l'A43 (Nord du site) ainsi que des microreliefs. Des adaptations seront donc nécessaires, notamment des terrassements et la création de déblais et ou de remblais. En effet, l'implantation d'activités nécessite la mise en place de plateformes.</p> <p>Les travaux de terrassement pourront générer des envols de poussières par temps sec et les épisodes pluvieux pourront entraîner un ravinement des sols mis à nu et un salissement des voiries existantes du fait de la circulation des engins de travaux.</p>	<p><u>Travaux de terrassements et volumes déblais/remblais</u></p> <p>L'équilibre déblais/remblais sera recherché notamment avec l'implantation de terrasses permettant des usages en rez-de-chaussée (stationnement notamment).</p> <p>Le chantier, s'il se déroule durant des périodes sèches générant l'envol de poussières, sera arrosé afin de limiter l'envol de poussières et la salissure des voiries.</p>

2.3 POLLUTION DES SOLS

POLLUTION DES SOLS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Les enjeux liés à la pollution des sols se déclinent principalement sous les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité des sols avec les usages futurs prévus sur le site, • Gestion des risques sanitaires pour les personnes en phase travaux et pour les futurs usagers du site, • Gestion des terres excavées et les surcoûts associés à cette gestion particulière, notamment pour les terres non acceptées en installation de stockage des déchets inertes (ISDI), • Impacts de la mise en mouvement de sols pollués sur la nappe. 	<p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin est l'urbanisation à moyen ou long terme pour l'implantation d'activités, notamment de la zone identifiée comme AUE au PLU, sans définition d'une programmation particulière vis-à-vis de la pollution des sols, ni d'une gestion particulière de ce risque prenant en compte l'ensemble de la zone.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>En phase chantier</u></p> <p>L'intervention d'engins de travaux et la manipulation de produits de construction pourrait potentiellement provoquer une pollution des sols (déversements accidentels, fuites d'hydrocarbures sur les engins...).</p> <p><u>Risque de pollution des sols par la programmation</u></p> <p>L'aménagement peut présenter un risque de pollution chronique et/ou accidentelle, ainsi qu'un risque d'incendie en fonction des productions amenées à s'implanter.</p> <p>Ce risque est comparable à celui du scénario de référence puisque la zone est vouée à accueillir à court ou moyen terme des activités de divers types.</p> <p>De plus, les nouvelles activités qui s'implanteront dans le cadre du projet présenteront un suivi plus précis que dans le cas d'une urbanisation qui se ferait en l'absence de projet d'aménagement d'ensemble.</p>	<p><u>En phase chantier</u></p> <p>Le projet veillera à ne pas induire une pollution des sols au moment des travaux. Les mesures suivantes seront prises pour prévenir les risques de pollution accidentelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les installations de chantier, les aires de stationnement des engins et les zones de stockage de produits polluants seront implantées sur une surface imperméabilisée à minima par un compactage, associé à la mise en place d'un équipement de confinement. • Les engins de chantier seront correctement entretenus afin d'éviter ou de stopper rapidement toute fuite. • Si elles doivent se faire sur site, les vidanges des engins seront réalisées sur des aires étanches, de capacité de rétention suffisante et ne seront pas effectuées par temps pluvieux. Les produits de vidange seront ensuite évacués pour retraitement. • Une aire de stockage et de confinement sera aménagée à l'aval des zones terrassées. <p>Une procédure de « chantier à faible impact » sera mise en place afin d'assurer une gestion environnementale de la phase chantier en termes de prévention des pollutions, et de gestion des déchets.</p> <p><u>Risque de pollution des sols par la programmation</u></p> <p>Les activités à risques sur l'environnement et notamment ceux liés à la pollution des sols, relèveront d'une instruction spécifique au titre des « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement » menée spécifiquement par l'industriel concerné (pétitionnaire).</p> <p>Les risques de pollution par les eaux de ruissellement relèveront d'une instruction spécifique au titre de la « loi sur l'eau » pour apprécier la compatibilité des milieux récepteurs avec les points de rejets qui seront envisagés pour le réseau d'assainissement pluvial des voiries.</p>

2.4 HYDROGEOLOGIE

HYDROGEOLOGIE	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Un aménagement d'urbanisation peut occasionner différentes perturbations vis à vis des écoulements souterrains :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modification de l'alimentation de la nappe en liaison avec l'imperméabilisation de nouvelles surfaces et/ou la mise en place de réseaux d'assainissement (collecte des eaux pluviales) ; • Modification des écoulements par la formation d'obstacles moins perméables que les formations en place (ouvrages ou effets de tassements) ou la formation de drains (zone d'excavation, drainage le long des canalisations...), ainsi que par des pompages ou des rejets dans la nappe pouvant entraîner une variation des niveaux piézométriques notamment en phase de travaux ; • Pollution des eaux souterraines par des phénomènes d'infiltration, les eaux réinjectées ou, en ce qui concerne les nappes d'accompagnement des cours d'eau, par échanges directs avec les eaux superficielles. 	<p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin est l'urbanisation à moyen ou long terme, notamment de la zone identifiée comme AUE au PLU, pour l'implantation d'activités, sans forcément d'instruction particulière (loi sur l'eau).</p> <p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin est l'urbanisation à moyen ou long terme pour l'implantation d'activités, sans forcément d'instruction particulière (loi sur l'eau) prenant en compte la surface totale des extensions, en l'absence de projet d'aménagement d'ensemble.</p> <p>Les principales incidences sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'absence de gestion des eaux pluviales ne facilitant pas la réalimentation de la nappe, • La diffusion potentielle des polluants avec une gestion non maîtrisée.
EFFETS POSITIFS	
<p>D'une manière générale, les dispositions prises au titre de la Loi sur L'eau seront respectées : cf. Hydrologie</p> <p>La mise en place de système de gestion des eaux pluviales avec une gestion à la source des flux, contribuera en outre à améliorer le traitement de la qualité des eaux pluviales, à travers un abattement des polluants chroniques par des filtres végétaux (noues, bassins paysagers) avant rejet dans le milieu naturel.</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>En phase chantier</u></p> <p>La phase de travaux présente un risque d'infiltration de produits polluants tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures...).</p>	<p><u>En phase chantier</u></p> <p>Les contraintes et les engagements suivants en matière de protection de la qualité des eaux et des milieux naturels seront inscrits dans les marchés de travaux signés avec les entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les installations de chantier, les aires de stationnement des engins et les zones de stockage de produits polluants seront implantées sur une surface imperméabilisée à minima par un compactage associé à la mise en place d'un équipement de confinement ; • Les engins seront correctement entretenus afin d'éviter ou de stopper rapidement toute fuite ; • Si elles doivent se faire sur site, les vidanges des engins seront réalisées sur des aires étanches, de capacité de rétention suffisante. Elles ne seront pas effectuées par temps pluvieux et les produits de vidange seront évacués pour retraitement ; • Une aire de stockage et de confinement sera aménagée à l'aval des zones terrassées, et isolées hydrauliquement des exutoires de surface par la mise en place de systèmes de rétentions (boudins...).

HYDROGEOLOGIE (Suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Qualité des eaux souterraines</u></p> <p>Compte tenu de la gestion séparative des eaux de ruissellement, un risque de pollution chronique, saisonnière et accidentelle existe au regard :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De la pollution d'origine routière, • Des eaux d'extinction d'incendie, • De l'entretien des espaces verts par une utilisation de produits pouvant potentiellement être de nature à contaminer la nappe de manière chronique et/ou saisonnière. 	<p><u>Perturbation des écoulements</u></p> <p>Le projet limitera au maximum les surfaces imperméabilisées, en limitant le gabarit des voiries et en favorisant la mutualisation des parkings.</p> <p>L'utilisation de matériaux perméables (dalles engazonnées, stabilisé...) sera favorisée, ainsi que le maintien d'espaces verts afin d'optimiser l'infiltration naturelle des eaux pluviales.</p> <p>Les eaux collectées devront faire l'objet d'une gestion alternative par des noues et des bassins et rejetées vers le milieu naturel.</p> <p><u>Qualité des eaux souterraines</u></p> <p>La zone d'activités possède un réseau d'assainissement de type unitaire, relié à la station d'épuration de Montmélian, dont la capacité d'assainissement résiduelle est suffisante pour recevoir l'extension de la zone d'activités (environ 5 000 équivalents habitant de capacité résiduelle alors que la zone d'extension produira un rejet supplémentaire de l'ordre de 400 équivalents habitant).</p> <p>L'assainissement pluvial sera basé sur la collecte et le prétraitement des eaux de ruissellement par un réseau de noues et de bassins, qui limiteront les risques de pollution d'origine routière notamment grâce aux filtres végétaux associés. Ces mesures d'assainissement permettront de garantir la préservation de la nappe, en limitant les risques de pollution d'origine routière.</p> <p>L'entretien des espaces verts se fera par la mise en œuvre de pratiques raisonnées, l'utilisation de produits phytopharmaceutique d'origine naturelle et de techniques alternatives, l'objectif étant de limiter les pollutions vers les eaux de ruissellement.</p>

2.5 HYDROLOGIE, EAU ET ASSAINISSEMENT

HYDROLOGIE, EAU ET ASSAINISSEMENT	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>La réalisation d'un projet d'urbanisation est en interaction avec plusieurs paramètres relatifs à la gestion de l'eau, et pouvant être affectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'hydrologie de surface est susceptible d'être modifiée par le projet selon 2 plans : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'augmentation quantitative des débits des cours d'eau récepteurs des eaux de ruissellement issues de zones imperméabilisées ; ○ La modification qualitative de ces mêmes cours d'eau, avec un risque d'altération de la qualité des milieux récepteurs. • L'alimentation en eau constitue également un facteur pouvant être affecté à double titre par le projet : <ul style="list-style-type: none"> ○ Vis-à-vis de la protection de la ressource, liée à la proximité éventuelle des captages d'alimentation en eau potable dans la zone d'implantation du projet ○ Vis-à-vis des besoins de consommation générés par le projet, en eau potable, mais également en eau spécifique (entretien des espaces publics, besoins des activités...) • L'assainissement des eaux, tant pour les eaux usées que pour les eaux pluviales, est le dernier facteur pouvant être affectés, vis-à-vis : <ul style="list-style-type: none"> ○ De l'augmentation quantitative des rejets devant être collectés puis traités par les réseaux publics ○ De la modification des niveaux de charges polluantes à traiter, et de l'adéquation avec les capacités de traitement des systèmes avant rejet au milieu naturel. <p>L'ensemble de ces facteurs sont en interactions les uns par rapport aux autres, et les incidences du projet en matière de pollution des eaux (via les sols par lixiviation ou par ruissellement) peuvent affecter les milieux naturels, selon plusieurs niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La pollution chronique : il s'agit de l'ensemble des pollutions liées à la circulation des véhicules (usure de la chaussée, corrosion des éléments métalliques, usure des pneumatiques, éléments flottants, hydrocarbures et émissions dues aux gaz d'échappement). Ces polluants sont transportés hors de la plate-forme par les vents et les eaux de ruissellement. ○ La pollution accidentelle : elle survient à la suite d'un déversement de matières polluantes consécutif à un accident de la circulation ou un incendie (eaux d'extinction chargées de débris et de produits divers). La gravité de ses conséquences est très variable en fonction de la nature et de la quantité de produit déversé, mais aussi du lieu de déversement et de la ressource susceptible d'être contaminée. ○ La pollution saisonnière : elle résulte de l'emploi de produits de déverglaçage fondants (chlorure de sodium essentiellement) et de produits abrasifs utilisés dans le cadre du service de viabilité hivernale ainsi que de produits potentiellement polluants utilisés dans le cadre de l'entretien des espaces végétalisés. ○ La pollution liée aux travaux : En milieu urbain, elle a pour principale conséquence l'obstruction des collecteurs d'assainissement avec l'introduction d'importantes quantités de matières en suspension dans le réseau d'assainissement par les envols de poussières, le ravinement des sols mis à nu et la circulation des engins de travaux sur le réseau de voirie. De plus, la circulation des engins et le stockage de divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures...) augmentent les risques de pollutions des eaux. Par ailleurs, les travaux peuvent engendrer des altérations des propriétés de la couverture superficielle des formations aquifères, des infiltrations de matières en suspension ainsi que de produits polluants tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier. 	<p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin est l'urbanisation à moyen ou long terme, notamment de la zone identifiée comme AUe au PLU, pour l'implantation d'activités, sans forcément d'instruction particulière (loi sur l'eau).</p> <p>Le développement des activités prévu dans le scénario de référence, conduirait à une augmentation des besoins en matière de gestion des eaux (consommation en eau potable, traitement des eaux usées, gestion des eaux pluviales ...)</p>

HYDROLOGIE, EAU ET ASSAINISSEMENT	
EFFETS POSITIFS	
<p>Le projet est compatible avec les orientations principales du SDAGE 2016-2021 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, adopté en 2015, par la gestion des eaux pluviales garantissant l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau.</p> <p>La mise en place d'un traitement de la qualité des eaux pluviales, à travers un abattement des polluants chroniques par des filtres végétaux (noues, bassins paysagers) présente un effet bénéfique pour le milieu naturel concerné (infiltration ou réseau superficiel) par rapport à un scénario de référence sans maîtrise particulière de la qualité des rejets.</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Pollution accidentelle en phase chantier</u></p> <p>Des pollutions accidentelles dans les eaux de surface pourront survenir, par déversement de produits polluants (tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures...) ou lors d'une éventuelle erreur de manipulation durant déchargement.</p> <p><u>Assainissement des eaux sur le chantier</u></p> <p>Durant la phase travaux, des eaux usées seront produites du fait des terrassements, de la circulation des véhicules et engins de chantier, et nécessiteront, un traitement sur place.</p>	<p><u>Pollution accidentelle en phase chantier</u></p> <p>Afin de limiter les pollutions accidentelles, les engins seront correctement entretenus. Lors d'un déversement accidentel, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage.</p> <p>Les vidanges éventuelles des engins ne se feront pas sur le site à moins qu'une aire étanche de capacité de rétention suffisante soit aménagée. Dans ce cas, les vidanges ne seront pas effectuées par temps pluvieux et les produits de vidange seront évacués pour retraitement. La sensibilisation et la responsabilisation des entreprises et du personnel qui interviendront sur le chantier constitueront une première mesure à prendre.</p> <p><u>Assainissement des eaux sur le chantier</u></p> <p>Des fossés temporaires périphériques seront établis préalablement à chaque terrassement, afin de maintenir la zone à l'écart des ruissèlements amont. D'autres fossés permettront de cantonner et décanter les eaux de ruissellement issues de la zone en chantier avant rejet vers l'aval. Les hydrocarbures, huiles et lubrifiants seront collectés par un récupérateur agréé et recyclés afin de ne pas être déversés dans les eaux souterraines et superficielles.</p> <p>Les évacuations des eaux devront être acheminées vers un exutoire adapté par l'intermédiaire de fossés périphériques. Les eaux collectées pourront être rejetées dans les réseaux sous l'autorisation auprès des services compétents ou dans un exutoire efficace. On prendra toutes les précautions pour que le captage des eaux n'affecte pas la stabilité générale du secteur.</p> <p>L'entreprise de terrassement prendra les dispositions nécessaires pour éviter les départs massifs de fines terres, sables, pouvant entraîner des matières en suspension trop élevées en aval :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activités de construction doivent être en séquence pour réduire au minimum la surface affectée à tout moment. Le surfacage final, le nettoyage et la restauration doivent être terminés dès que possible après la fin de la construction ; • Les chemins de l'eau choisi se feront perpendiculairement aux pentes, et de manière à diffuser ou détourner les écoulements vers des exutoires stabilisées afin de limiter les risques d'érosion et les problèmes associés à la concentration et à l'augmentation des vitesses de l'eau ; • La stabilisation provisoire ou permanente des sols exposés doit être assurée dès que possible après la fin des activités de construction ; • Les pratiques de stabilisation comprennent, sans limitation, l'ensemencement, le paillement, les géotextiles, le gazon et l'enrochement. <p>Le chantier sera pourvu de sanitaires suffisants au regard des moyens humains engagés.</p>

HYDROLOGIE, EAU ET ASSAINISSEMENT (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Eau potable</u></p> <p>L'accueil de nouvelles activités entraînera une augmentation des consommations en eau potable et les lots pourront également être de nature à développer des besoins spécifiques en alimentation en eau, pour le fonctionnement de leur activité ou pour lutter contre le risque d'incendie.</p> <p>L'arrosage des espaces verts pourra, en outre, constituer un poste de consommation d'eau important</p> <p><u>Eaux usées</u></p> <p>L'augmentation des activités produira des eaux usées dont la quantité et la nature seront dépendantes des activités de chaque entreprise.</p> <p>D'une part, en considérant 0,5 EH par salarié, à raison de 800 emplois environ portés par l'aménagement, le projet induira un besoin de 400 EH.</p> <p><u>Perturbation des écoulements / Eaux pluviales</u></p> <p>Le projet, entraînera l'imperméabilisation de secteurs actuellement végétalisés et la construction de bâtiments aura pour effet de modifier les coefficients de ruissellement actuellement rencontrés sur le site. Cependant ces impacts sont comparables à ceux induits par le scénario de référence.</p> <p><u>Exigences réglementaires :</u></p> <p>Conformément à l'article L.214-1 du code de l'environnement, les principes d'aménagements relèveront de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation (D ou A) de la Loi sur l'Eau, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : <ul style="list-style-type: none"> - 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) 	<p><u>Eau potable</u></p> <p>L'alimentation en eau sera assurée par la commune de Porte-de-Savoie qui en assure la production, le traitement et la distribution. Le réseau d'eau potable est en capacité de répondre à cette demande : le bilan ressource-besoin de la commune (calculé pour une demande maximale et une ressource minimale) est équilibré, notamment grâce aux compléments apportés par les achats d'eau potable à Chambéry Métropole.</p> <p>Les constructions seront raccordées au réseau public d'eau potable. Le réseau assurera également la défense incendie du projet.</p> <p><u>Eaux usées</u></p> <p>Les constructions devront être raccordées au réseau public, avec des installations pour un branchement de type séparatif. Les effluents rejetés au réseau seront traités par la station d'épuration de Montmélian. Cette station dispose d'une capacité d'accueil de 20 000 équivalents habitants avec une charge actuelle maximale de 14 707 EH et sera en mesure de prendre en charge les apports supplémentaires du projet.</p> <p><u>Perturbation des écoulements / Eaux pluviales</u></p> <p>Afin de prendre en compte les apports d'eau supplémentaires liés à l'imperméabilisation des sols des espaces publics (eaux de voiries), le projet prévoit une gestion des eaux pluviales par un réseau de noues et de bassins, associés à des filtres végétaux pour un rejet à débit limité vers le milieu naturel.</p> <p><u>Principes de dimensionnements des eaux pluviales</u></p> <p>Le principe de gestion des eaux pluviales prévoit l'implantation de noues végétalisées. Ces noues pourront être aménagées le long des voies de desserte de la ZA, ainsi qu'en direction du Nord du site, afin de tirer avantage de la pente naturelle du site en direction du Nord. Les hypothèses de dimensionnement de la gestion des eaux pluviales, feront l'objet d'une étude complémentaire.</p> <p><u>Exigences réglementaires :</u></p> <p>Le projet sera soumis à une procédure d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.</p> <p>Le dossier en découlant, ainsi que le suivi des procédures associées seront à la charge du prestataire et devront au préalable être validés par les services de la CCCS et du Département, notamment pour les ouvrages les concernant.</p>

HYDROLOGIE, EAU ET ASSAINISSEMENT (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p>La réalisation du projet entraînera une destruction partielle d'une zone humide, sur les deux inventoriées sur le site d'étude : $\approx 3\,500\text{ m}^2$ sur un total de $\approx 17\,100\text{ m}^2$ pour les deux zones humides. Elle présente une végétation au caractère hygrophile peu marqué avec de nombreuses espèces mésophiles et des signes d'atterrissement avec des espèces pionnières (Orme champêtre, Peuplier tremble, Prunelier...).</p> <p>Selon l'article R214-1 du code de l'environnement, les impacts sur une zone humide</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supérieurs ou égaux à 1ha sont soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau - Supérieurs à 0,1 ha et inférieurs à 1 ha sont soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. 	<p><u>Pérennité des zones humides</u></p> <p>Le projet sera soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'Eau.</p> <p>La majeure partie des zones humides est évitée par le projet : $13\,600\text{ m}^2$ sont préservés, soit 80% de la surface totale. Afin de compenser les impacts résiduels, des actions de restauration et d'entretien pourront être réalisées sur la surface évitée de la zone humide touchée par le projet et/ou sur la deuxième zone humide non impactée par le projet (à l'Ouest de la D1090), puisqu'elles présentent des signes de dégradation (atterrissement, plantes pionnières...). Cela sera précisé dans le dossier Loi sur l'Eau.</p> <p>Les actions à mettre en œuvre devront permettre de rouvrir les habitats naturels en cours d'enfrichement et d'améliorer le pouvoir épurateur des zones humides par le maintien d'espèces végétales hygrophiles : elles pourront alors consister en la fauche et l'exportation de la végétation herbacée en place, ou encore des coupes ou arrachages de ligneux.</p> <p>Des mesures complémentaires pourront être mises en place, par la gestion des espèces invasives présentes sur ces deux zones humides, l'aster à feuilles de saule (fauches avant et pendant la floraison, arrachage avant et pendant la floraison : fin mai et mi-août), le Solidage géant (mêmes modalités de gestion) et le Robinier faux-acacia (écorçage entre avril et octobre et/ou fauche d'avril à septembre, 5 à 6 fois par an).</p>

2.6 RISQUES NATURELS

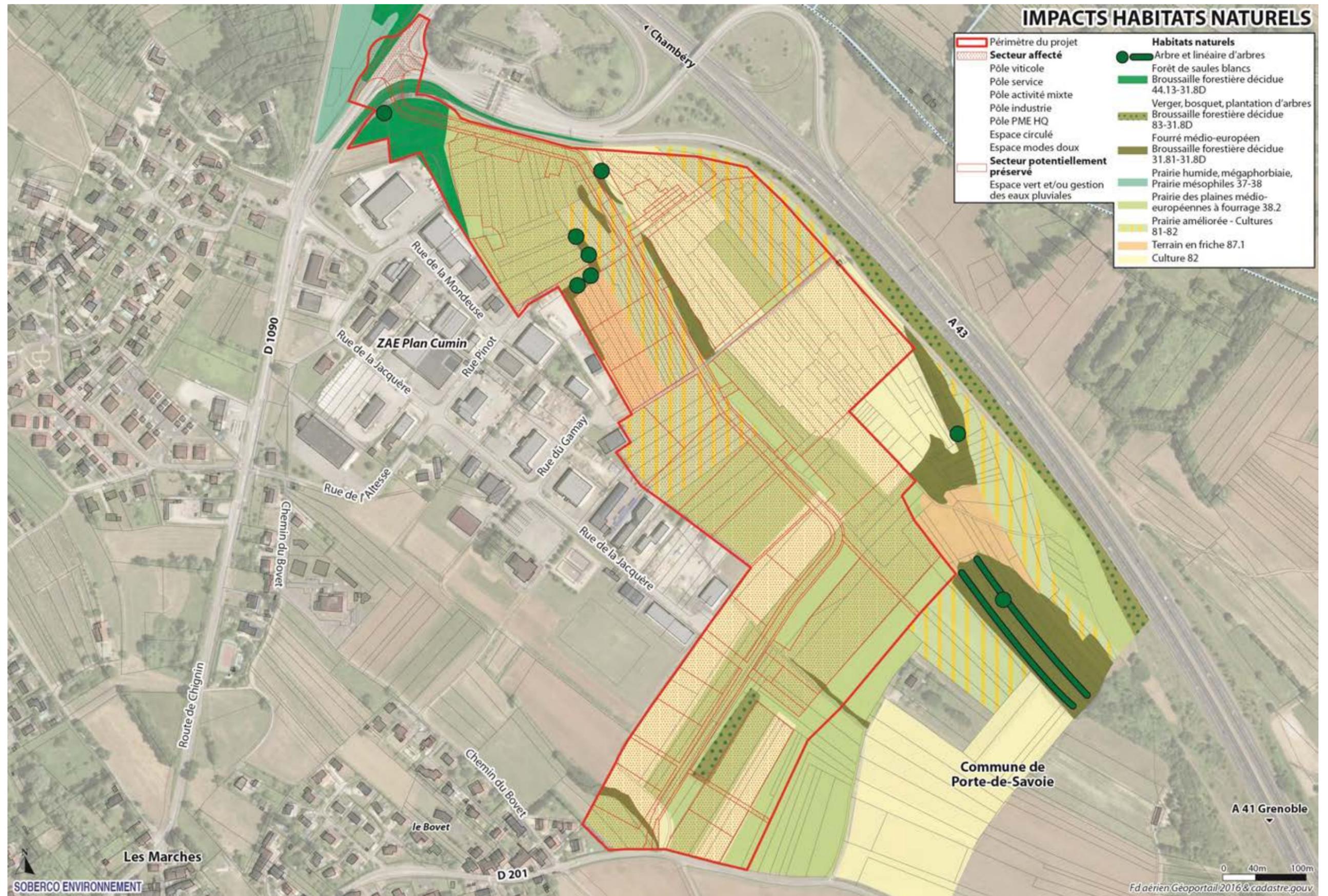
RISQUES NATURELS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE
<p>Les impacts d'un projet d'aménagement vis-à-vis des risques naturels peuvent être liés à 2 facteurs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une modification de l'aléa, soit par l'augmentation ou la diminution du phénomène par les modifications structurelles du territoire apportées par le projet. • Une modification de la vulnérabilité, par l'augmentation ou la diminution de l'exposition au risque des populations et des biens à travers les éléments programmatiques du projet. <p>Il est à noter que le facteur « risques » peut être affecté tant de manière directe, sur le site du projet et ses abords directs que de manière indirecte, du fait d'effets de reports du risque à travers les milieux environnants.</p> <p>On notera que la conduite de la phase chantier est également susceptible de générer en elle-même des incidences spécifiques relatives aux risques notamment vis-à-vis des risques d'inondation.</p> <p>Dans le cadre du projet compte tenu des risques naturels en présence, les enjeux portent principalement sur la prise en compte du risque sismique et d'inondation, les autres risques naturels n'affectant aucun des deux secteurs d'aménagement.</p>	<p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin est l'urbanisation à moyen ou long terme pour l'implantation d'activités, notamment dans la zone identifiée comme à urbaniser dans le PLU (AUe), sans forcément d'instruction particulière (loi sur l'eau) prenant en compte la surface totale de l'extension, en l'absence de projet d'aménagement d'ensemble, mais dans le respect du document réglementaire du PPRi de la Combe de Savoie, bien que situé en zone blanche (non exposée).</p> <p>La réalisation des aménagements du scénario de référence seraient ainsi soumis aux différentes prescriptions, notamment en termes de maîtrise de ruissellement.</p> <p>Le territoire est également exposé au risque de sismicité, classé en zone 4. Les aménagements du scénario de référence devraient donc suivre les exigences réglementaires.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Risques de mouvements de terrains</u></p> <p>L'intégralité des aménagements prévus par le projet d'extension porte sur un secteur dénué d'instabilité particulière des sols.</p> <p><u>Risques d'incendies et feux de végétation</u></p> <p>Le risque d'incendie est possible, suivant les activités qui s'implanteront sur le site. Malgré la présence de boisements au Nord-Est et au Nord-Ouest, le risque demeure faible.</p> <p><u>Risques sismiques</u></p> <p>Le site d'étude se situe dans une zone de sismicité moyenne 4. Les exigences réglementaires pour les nouvelles constructions sont plus ou moins contraignantes selon le type de bâtiment et ses fonctions : elles concernent, en zone 4, les constructions de catégorie d'importance II, III et IV (le projet concerne surtout des constructions I et II).</p> <p><u>Risques d'inondation</u></p> <p>Le périmètre du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation.</p>	<p><u>Risques de mouvements de terrains</u></p> <p>Sans objet</p> <p><u>Risques d'incendies et feux de végétation</u></p> <p>L'ensemble des constructions neuves et des réhabilitations respecteront la réglementation en vigueur en matière de défense contre les incendies.</p> <p><u>Risques sismiques</u></p> <p>Les éventuelles constructions de catégorie II, III et IV respecteront la réglementation en vigueur en termes de protection parasismique des bâtiments.</p> <p><u>Risques d'inondation</u></p> <p>Sans objet</p>

3. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU NATUREL

3.1 MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS

MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Vis-à-vis des milieux naturels, un projet d'aménagement est susceptible d'affecter de plusieurs manières les éléments caractéristiques en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> Par des effets d'emprises sur le milieu naturel : il concerne la disparition d'espaces naturels permettant le libre développement de la flore et de la faune avec le morcellement éventuel de stations floristiques remarquables ou de zones de nourrissage et d'abri pour la faune. Par des effets de coupure des espaces traversés : l'aménagement constitue une barrière aux déplacements de la faune. Cet effet de coupure peut être ressenti, d'une part au niveau des effectifs de populations animales (mortalité par collisions avec des véhicules) et, d'autre part, au niveau de l'organisation spatiale de ces populations (essentiellement pour les grands mammifères). Par perturbation des milieux durant la phase de chantier : ces perturbations (bruit, poussières, remaniement des espaces...) sont d'autant plus marquées lorsqu'elles se produisent pendant la phase de reproduction des animaux ou de développement des végétaux. <p>Vis-à-vis de la faune et de la flore, un projet est susceptible d'affecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les individus directement, à travers la période de chantier qui peut entraîner une destruction des individus, ou, à minima, la perturbation de leur cycle de vie (nourrissage, reproduction, repos...) Les milieux accueillant ces espèces, en réduisant ou en augmentant ainsi le domaine vital des différents groupes identifiés sur le territoire et son environnement. 	<p>Le secteur de Plan Cumin est une zone urbanisée entourée majoritairement d'espaces de type agricoles, semi-naturels et de zones d'habitations. Le site de l'extension est composé de milieux de cultures, de prairies, de milieux boisés, de haies...</p> <p>Le scénario de référence se base sur l'aménagement, pour l'installation de nouvelles activités et industries, de la zone identifiée comme zone d'activités futures (AUe) au PLU de Les Marches, située à proximité immédiate de la zone d'activités existante. Un aménagement réalisé dans le respect des règles de végétalisation du PLU de Les Marches et des orientations de l'OAP, en gardant le caractère naturel de certaines zones et en maintenant des bosquets existants au Nord du site.</p> <p>En l'absence d'un plan d'aménagement pour l'ensemble de la zone, l'urbanisation de la zone se réaliserait par tranches prenant en compte des sous-secteurs, qui ne pourrait donc pas prendre en compte les enjeux environnementaux globaux du site.</p>
EFFETS POSITIFS	
<p>L'extension de Plan Cumin se réalise en continuité immédiate de la zone déjà urbanisée et saturée, évitant ainsi une fragmentation du milieu naturel et semi-naturel par l'implantation d'une nouvelle zone d'activités.</p> <p>De plus, les enjeux environnementaux ont été pris en compte en amont de la conception globale du projet afin d'intégrer au mieux ces enjeux.</p>	
MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Emprise sur les milieux naturels</u></p> <p>Le projet d'extension engendrera un impact sur un habitat d'intérêt communautaire, la forêt alluviale avec accrus caducifoliés. On retrouve cet habitat à deux reprises sur le site d'étude : à l'Est et au Nord-Ouest de la D1090. La forêt alluviale plus au Sud présente une surface totale de 6 360 m² environ et celle plus au Nord une surface totale d'environ 16 790 m². Elles seront impactées par la construction d'un giratoire et d'une voirie associée. Ce type d'habitat est résiduel et a fortement régressé, à cause de pratiques anthropiques. Sur le site, cet habitat présente un état de conservation moyen de par la présence d'espèces pionnières de recolonisation, un cortège floristique peu typique, la présence d'espèces invasives ainsi que des marques d'atterrissement.</p>	<p><u>Emprise sur les milieux naturels</u></p> <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>La surface conservée de forêt alluviale s'élève à environ 94% de la surface totale des deux boisements, équivalant à environ 2,2 hectares évités.</p> <p>Une grande partie des prairies à fourrage des plaines est également évitée, à raison d'environ 54% de la surface totale de l'habitat (5 ha), principalement au Nord-Est et Sud-Est du projet.</p> <p>D'autres milieux, présentant un intérêt pour certains groupes faunistiques, sont évités : la majorité des haies et boisements, notamment les boisements à l'Est et le long de l'A43, des bosquets et des haies présents à l'Ouest et au Sud-Est. Ainsi, plus de 5 ha de haies, boisements et bosquets sont préservés, soit 95% de la totalité de ces habitats.</p> <p>Les prairies améliorées sont évitées à 16% (1,2 ha), les cultures à 39% (4,8 ha) et les friches à 49% (6 750 m²).</p>

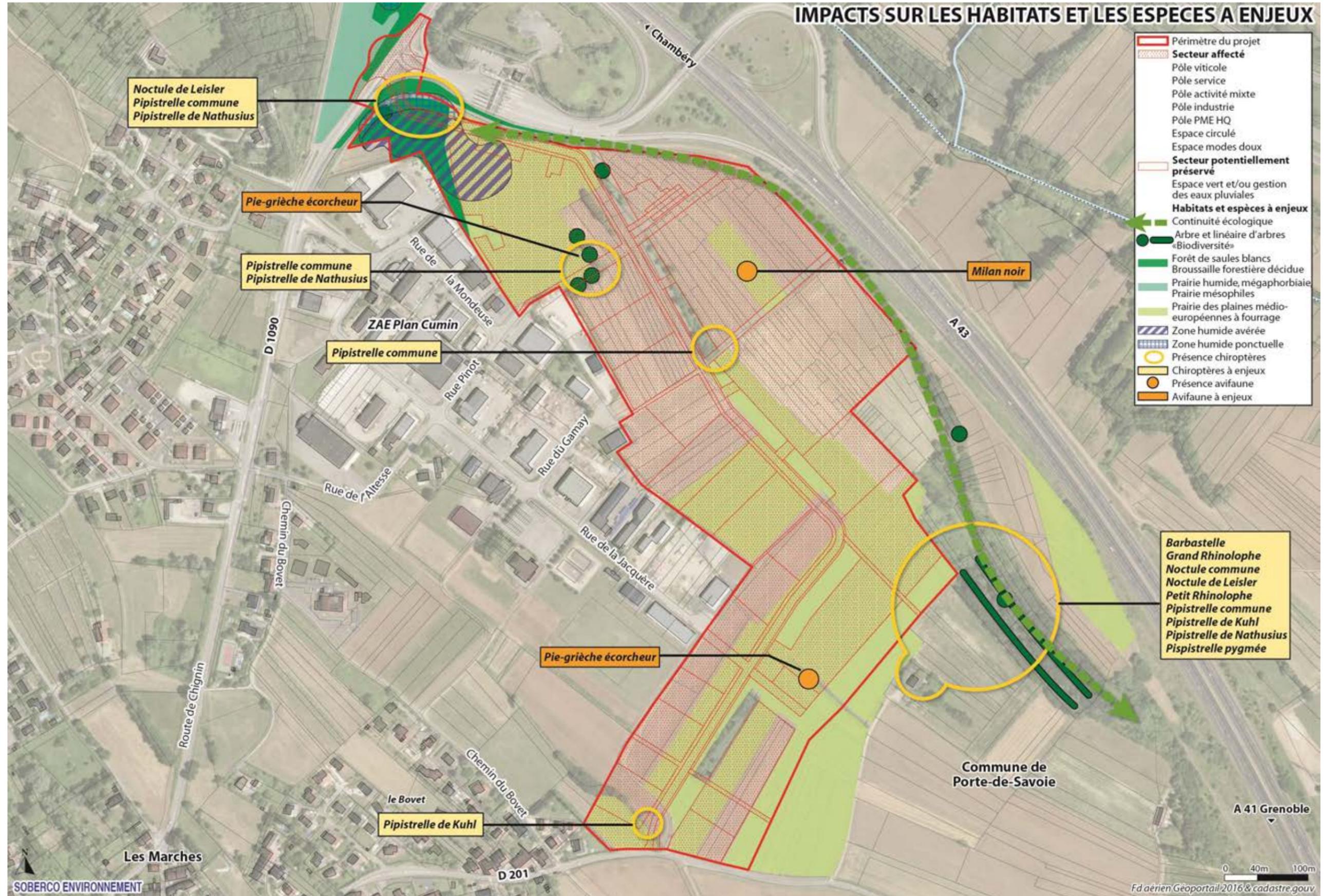
MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p>Un deuxième habitat d'intérêt communautaire sera impacté par l'extension, à savoir les prairies de fauche (prairies à fourrage des plaines), sur une surface d'environ 4 ha. Son statut est dû à son net déclin dans l'espace Alpin et périalpin, et l'intensification de l'agriculture. Cet habitat se trouve également dans un état de conservation moyen, puisqu'elles sont enrichies par des semis de fétuque des prés et peut-être par des semis de sainfoin.</p> <p>Le projet impacte également les autres milieux présents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 ha de prairies améliorées impactées - 1 675 m² d'accrus de feuillus et fourrés (fourrés médio-européens) - 7 ha de cultures impactées, qui représentent un très faible intérêt pour la faune et la flore, avec une diversité floristique très pauvre et une gestion intensive - 6 940 m² de friches <p><u>Flore</u></p> <p>L'aménagement du secteur actuellement non bâti n'entraînera pas de suppression particulière d'espèces floristiques à enjeux sur le site.</p>	<p>Un balisage rigoureux des zones non concernées par le projet sera réalisé afin d'éviter un empiètement par les engins ou le personnel. Il permettra de visualiser précisément les limites du chantier et de protéger les lisières et les zones tampons boisées.</p> <p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>Plusieurs zones végétalisées vont être aménagées sur le site : des franges végétalisées sont prévues le long des voies de desserte, en continuité des haies et bosquets existants, ainsi que la création de nouveaux bosquets, principalement à l'Est.</p> <p><u>Mesures de compensation</u></p> <p>La compensation du boisement alluvial impacté pourrait consister en des actions de restauration et d'entretien de la surface restante ou d'un autre habitat similaire. Ces actions pourraient permettre d'atteindre un bon état de conservation pour ces milieux, par exemple par une gestion permettant la réouverture du milieu en cours d'enfrichement (fauche, coupes et arrachages de ligneux), potentiellement couplée à une gestion des espèces invasives présentes (aster à feuilles de saule et Robinier faux-acacia sur le boisement du site, avec le Solidage géant pour le boisement plus au Nord).</p> <p>Pour les prairies à fourrage des plaines, la compensation devra concerner des habitats similaires : elle pourra passer par la mise en place de contrats de gestion avec des agriculteurs, concernant la date de fauche, la limitation des amendements, ou par la reconversion de cultures en prairies.</p> <p>Les zones de fourrés médio-européens (bosquets, haies) qui n'ont pas pu être évitées, pourront être compensées par exemple par l'acquisition de zones boisées aux caractéristiques similaires, avec un engagement d'interdiction de coupe pendant au moins 30 ans, ou encore par la plantation d'essences locales pour reconstituer les habitats comparables à proximité (possibilité de récupérer les jeunes plants avant déboisement).</p> <p><u>Flore</u></p> <p><u>Gestion de la flore invasive</u></p> <p>Les apports de terre extérieure seront si possible évités (le cas échéant, un contrôle strict de son origine sera effectué). La remise en état de la piste de travail se fera à l'aide de la terre d'origine, prélevée et stockée au début des travaux. Les apports de composts seront aussi contrôlés en s'assurant d'une filière saine. En cas d'identification de stations de plantes invasives, notamment pour les plantes faisant l'objet d'une destruction obligatoire, un protocole d'éradication sera mis en place afin d'éliminer (dans la mesure du possible) et d'éviter la dissémination de la plante invasive</p>



MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS (suite)											
IMPACTS	MESURES										
<p><u>Faune</u></p> <p>Les aménagements prévus par le projet entraineront une altération voire une destruction de certains habitats actuellement présents sur le site et favorables à différentes espèces, notamment l'avifaune, les chiroptères et les reptiles.</p>	<p><u>Faune</u></p> <p><i>Mesures de réduction globales</i></p> <p>Les travaux de déboisement et de défrichage se dérouleront en dehors de la période de reproduction de la faune et de la période d'hibernation des chiroptères. Cette mesure permet de limiter les destructions directes d'avifaune (nids, jeunes...), de chiroptères et du reste de groupes présents. Ils se dérouleront donc entre mi-août et fin octobre. Pendant la phase d'abattage, les arbres dits « sensibles », qui présentent différents types de micro-habitats favorables à la faune (cavités, fentes, charpentières brisées...), devront faire l'objet d'une attention particulière : conservation du houppier lors de l'abattage pour amortir la chute, une attente de 48h avant billonnage, ébranchage et déplacement. Ces arbres devront être repérés préalablement par un écologue.</p> <p>Période d'intervention pour les travaux de déboisement et défrichage (TEREO) :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Printemps</th> <th>Eté</th> <th>Automne</th> <th>Hiver</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Période d'intervention</td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Plusieurs zones végétalisées vont être aménagées sur le site : des franges végétalisées sont prévues le long des voies de desserte, en continuité des haies et bosquets existants, ainsi que la création de nouveaux bosquets, principalement à l'Est.</p>		Printemps	Eté	Automne	Hiver	Période d'intervention				
	Printemps	Eté	Automne	Hiver							
Période d'intervention											
<p><u>Amphibiens</u></p> <p>Le triton palmé a été observé à proximité du site de projet, mais ne sera pas impacté puisque la zone concernée ne fait pas partie du site de projet.</p>	<p><u>Amphibiens</u></p> <p>Pas d'impact.</p>										
<p><u>Reptiles</u></p> <p>Trois espèces de reptiles ont été inventoriées : la Couleuvre verte et jaune dans boisement Nord-Est et en bordure de chemin au Nord, la Couleuvre helvétique dans une partie du boisement alluvial plus au Nord, ne faisant pas partie du site de projet, et le Lézard des murailles sur une grande partie du site.</p>	<p><u>Reptiles</u></p> <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Les milieux où ont été rencontrées ces espèces sont évités par le projet. Néanmoins, ce sont des espèces ubiquistes qui peuvent utiliser les différents milieux présents sur le site de projet, et restent donc impactées, bien que faiblement. Le défrichage par exemple entraîne un risque de mortalité des individus.</p> <p><i>Mesures de réduction</i></p> <p>La création de nombreux éléments végétalisés sur le site, notamment des bosquets, fera apparaître de nouvelles zones refuge pour les reptiles, ainsi réduisant l'impact du projet sur ce groupe de faune.</p> <p><i>Mesures de compensation</i></p> <p>La création d'hibernaculum permettra de compenser l'impact sur les reptiles par la création de nouveaux refuges.</p>										

MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Arthropodes</u></p> <p>Absence d'enjeu particulier pour ce groupe.</p> <p><u>Avifaune</u></p> <p>Durant les inventaires, 58 espèces d'oiseaux ont été observées, parmi lesquelles 53 sont protégées en France et 3 sont inscrites à l'annexe I de la directive européenne oiseaux (Milan noir, Pie-grièche écorcheur et Grande aigrette, cette dernière n'a été repérée qu'en vol au-dessus du site). L'extension de la ZA de Plan Cumin aura un impact sur tous les cortèges présents : des milieux ouverts (environ 10 ha impactés) et semi-ouverts, des milieux boisés (environ 3 000m² impactés), cortège ubiquiste...</p> <p>Les espèces présentant les plus forts enjeux sont le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur. Parmi le cortège des milieux ouverts herbacés, il est possible de citer plusieurs espèces d'intérêt : le Bruant zizi, le Chardonneret élégant, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur... et parmi le cortège boisé le Lorient d'Europe, la Tourterelle des bois, le Pic épeiche...</p> <p><u>Chiroptères</u></p> <p>16 espèces étaient présente sur le site, la majorité d'entre elles en déplacements. Les espèces des groupes des pipistrelles et des noctules contactées utilisent le site comme zone de chasse. Les différentes espèces ont principalement été contactées le long des boisements et haies/bosquets, parmi elles, on retrouve une espèce à enjeu fort, le Grand murin, et 8 espèces à enjeux moyens, dont la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle pygmée, le Petit rhinolophe...</p> <p>De plus, des arbres potentiellement favorables (présentant des cavités) aux chiroptères arboricoles (par exemple la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler) ont été inventoriés sur le site de projet. Ils sont au nombre de 10 et se situent dans le boisement à l'Est du site, dans le boisement à l'Ouest du site, et dans des bosquets à l'Ouest.</p>	<p><u>Arthropodes</u></p> <p>Aucune mesure spécifique n'est prévue pour ce groupe.</p> <p><u>Avifaune</u></p> <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>Les impacts du projet sur le cortège des milieux boisés est significativement réduit grâce à l'évitement de presque tous les milieux boisés du site (95% des boisements, fourrés et haies conservés). L'évitement d'une grande partie des boisements alluviaux profitera d'autant plus au Milan noir, qui apprécie les milieux humides. De plus, une partie des prairies présentes est également évitée (1,2 ha de prairies améliorées conservés et 5 ha de prairies de fauche), permettant de réduire l'impact sur le cortège des milieux ouverts herbacés.</p> <p><i>Mesures de réduction</i></p> <p>La création de milieux boisés de type bosquets et haies ainsi que de franges végétalisées dans le projet permettra de réduire l'impact sur les espèces des milieux boisés et des milieux semi-ouverts, tels que le Bouvreuil pivoine et la Pie-grièche écorcheur.</p> <p><i>Mesures de compensation</i></p> <p>Une gestion adaptée d'une partie ou de la totalité des boisements alluviaux (2,2 hectares conservés en tout) pourrait compenser l'impact résiduel sur le cortège des milieux boisés dont le Milan noir, qui souffre de la dégradation des milieux humides dont il dépend pour sa reproduction.</p> <p>La mise en place de contrats de gestion sur des terrains agricoles ou de reconversion de cultures en prairies constituent une piste de compensation pour l'impact engendré sur l'avifaune des milieux ouverts herbacés, tels que le Chardonneret élégant.</p> <p>Les impacts résiduels sur la Pie-grièche écorcheur, espèce de milieux semi-ouvert, pourraient être compensés grâce à la création d'un maillage bocager ou de haies en milieux prairial.</p> <p>Les espèces restent vulnérables aux impacts temporaires en phase chantier. Pour réduire cet effet, des nichoirs seront installés sur des zones favorables, si possible pour différents cortèges présents.</p> <p><u>Chiroptères</u></p> <p><i>Mesures d'évitement</i></p> <p>L'évitement de la plupart des milieux boisés du site (5 ha évités), à savoir les trois boisements (à l'Est en totalité et en partie pour les deux boisements alluviaux à l'Ouest), et la plupart des haies/bosquets, permettra de réduire considérablement les impacts pour ce groupe faunistique, dont beaucoup d'espèces dépendent des boisements et lisières pour se déplacer et chasser. En particulier, le boisement au Nord-Est regroupe une grande partie de la richesse du site en chiroptères ainsi que les espèces à plus fort enjeux. De plus, tous les arbres présentant des potentialités seront conservés, évitant ainsi un impact sur les espèces arboricoles.</p>

MILIEUX NATURELS ET ESPACES VERTS (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Mammifères (hors chiroptères)</u></p> <p>Les espèces rencontrées sur le site ne soulèvent pas d'enjeu particulier.</p> <p><u>Espèces protégées</u></p> <p>On compte au total 73 espèces protégées inventoriées sur le site de projet, qui sont des espèces d'avifaune (53), de chiroptères (16), d'amphibiens (1 espèce, non comprise dans le site de projet) et de reptiles (3 espèces, dont une ne se trouve pas dans le site de projet).</p> <p><u>Pollution lumineuse</u></p> <p>L'implantation de nouvelles activités sur la zone d'extension entraînera la mise en place d'un éclairage extérieur ce qui multipliera les sources lumineuses en augmentant les nuisances déjà présentes actuellement. La pollution lumineuse est une perturbation forte notamment pour la faune nocturne lucifuge, principalement les chiroptères et les insectes.</p> <p><u>Effets temporaires en phase chantier</u></p> <p>Les travaux peuvent être à l'origine de perturbations importantes du milieu naturel et d'un dérangement important de la faune, dont les individus peuvent alors réaliser des déplacements provisoires, certaines espèces pouvant trouver des refuges dans les milieux à proximité, ou définitifs. Le chantier engendre alors des risques de destruction directs, par l'écrasement ou encore l'ensevelissement, notamment pour les espèces à faible capacité de déplacement, tels que la flore, la faune endogée, les amphibiens... et des impacts indirects, notamment par les nuisances sonores et les vibrations créées. Pour finir, cette phase est susceptible de favoriser la colonisation par des espèces pionnières et envahissantes.</p>	<p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>La plantation de bosquets, de haies et de franges végétalisées sur site permettra de réduire l'impact du projet sur les chiroptères, entre autres en facilitant leurs déplacements. Ensuite, en réduisant l'éclairage nocturne des activités sur le site (pas d'éclairage hors horaires d'ouverture ou adaptation de ces derniers), l'impact sur les espèces de chiroptères lucifuges (et sur les autres espèces lucifuges comme certains insectes) sera considérablement limité.</p> <p><u>Mesures de compensation</u></p> <p>La gestion de boisements, ainsi que l'acquisition de milieux boisés de type haies ou fourrés aux caractéristiques similaires ou la reconstitution de ce type d'habitat à proximité du site, permettra de compenser les impacts de l'extension sur ce groupe.</p> <p><u>Mammifères (hors chiroptères)</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Espèces protégées</u></p> <p>Au regard des incidences potentielles sur des espèces protégées, une procédure de dérogation au sens des articles L. 4111 et L. 4112 du Code de l'Environnement est nécessaire. Elle sera établie préalablement au démarrage de travaux sur la base des études opérationnelles de conception (stade AVP, PRO des espaces publics par exemple). Cette procédure a déjà été prise en compte dans l'ensemble de la conception du projet en s'intégrant dans la démarche ERC.</p> <p><u>Pollution lumineuse</u></p> <p>Le projet limitera l'augmentation de la pollution lumineuse, grâce à l'adaptation des horaires d'éclairage des extérieurs et/ou en adaptant les éclairages, par exemple par leur orientation, leur intensité ou leur couleur, ou encore en installant des détecteurs de mouvements.</p> <p><u>Mesure de prises en compte des effets temporaires en phase chantier</u></p> <p>Préalablement au début de chaque chantier, il conviendra de veiller à une stricte délimitation des emprises du projet, afin de préserver non seulement les milieux évités, mais également tous les milieux naturels et semi-naturels alentours. Les milieux évités, tels que les haies et les arbres, devront être protégés, afin de limiter les blessures et d'éviter leur dépérissement. Des traitements seront établis en cas de blessures. On veillera notamment à ne pas stocker des matériaux au pied de ces derniers et à préserver, si nécessaire, leurs troncs par la mise en place de protection (caisson en bois...) afin d'éviter les chocs et tassement.</p> <p>Afin d'éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes, les apports de sol ou de terre provenant de zones hors chantier devront faire l'objet d'une traçabilité pour s'assurer de la provenance des terres. Les terres provenant de secteurs ayant été contaminées par des espèces invasives et/ou allergènes (renouée du japon, ambroisie...) seront à exclure du projet.</p>



3.2 CONTINUITES ECOLOGIQUES

CONTINUITES ECOLOGIQUES	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Au-delà des effets potentiels présentés sur les milieux naturels et espaces verts, la réalisation d'un aménagement est susceptible d'affecter les continuités écologiques de manière positive ou négative, en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De sa position et de son rôle au sein du réseau écologique, en fonction de l'état de naturalité et de fonctionnalité que celui-ci offre pour la faune et la flore ; • Du projet en lui-même, selon le degré d'intégration de la trame verte et bleue. 	<p>La zone d'activités de Plan Cumin est un secteur urbanisé, entouré de milieux naturels et semi-naturels et particulier des zones agricoles.</p> <p>Le site se situe notamment à très forte proximité du corridor écologique des Bauges Chartreuse. Il présente également un intérêt pour les déplacements de faune le long de l'A43 grâce à des milieux boisés.</p> <p>Le scénario de référence implique l'urbanisation d'une partie du site, sans forcément d'aménagement d'ensemble, ce qui ne permettrait pas de prendre en compte les enjeux globaux des continuités écologiques présentes sur le site.</p>
EFFETS POSITIFS	
La majeure partie de la continuité écologique boisée sera conservée et complétée par des aménagements végétaux, conservant et renforçant un corridor écologique fonctionnel.	
IMPACTS	MESURES
<p>L'enjeu de continuités écologiques est fort pour ce site, qui présente notamment un corridor permettant les déplacements de nombreuses espèces le long de l'autoroute, notamment des mammifères (y compris chiroptères).</p> <p>La destruction partielle ou totale de milieux boisés linéaires sera néfaste en termes de continuité écologique. On constate également que le site de projet est très peu soumis à la pollution lumineuse, sauf à l'approche du péage, et constitue donc une composante de la trame noire, permettant le déplacement de nombreuses espèces lucifuges. L'implantation d'activités sur le site engendrera l'utilisation d'éclairage et aura un impact sur cette trame noire.</p>	<p><u>Mesures d'évitement</u></p> <p>La conservation du linéaire boisé le long de l'autoroute et du boisement à l'Est permet de garder ce corridor fonctionnel, utile au déplacement de l'ensemble de la faune présente sur le site, notamment aux mammifères.</p> <p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>La plantation de plusieurs zones végétalisées et arborées telles que des bosquets et des haies sur le site aura un effet de complémentarité avec le corridor fonctionnel longeant l'autoroute, facilitant les déplacements.</p> <p>Des mesures de réduction de l'éclairage extérieur nocturne des futures activités réduira nettement les effets sur la trame noire et ainsi les déplacements des espèces lucifuges pourront se réaliser. Ces mesures concerneront les horaires d'éclairage et l'adaptation des dispositifs d'éclairages (orientation, puissance, couleur...).</p> <p><u>Mesure d'accompagnement</u></p> <p>Pour préserver et renforcer l'intégrité de la continuité écologique le long de l'autoroute, la plantation d'une haie sur deux ou sur trois rangs le long de la piste qui borde l'autoroute est possible pour permettre le maintien d'un corridor végétalisé fonctionnel pour l'ensemble de la faune. Cette haie pourrait être composée d'arbres de haut jet, d'arbustes et de strates herbacées.</p>

4. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE MILIEU HUMAIN

4.1 DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PROGRAMMATION

DOCUMENTS D'URBANISME	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Au travers des documents d'orientation et de programmation, les collectivités fixent des objectifs pour leurs territoires.</p> <p>Le projet d'aménagement doit être compatible avec les différents documents d'urbanisme en vigueur sur le site afin de s'inscrire dans la cohérence globale de l'aménagement du territoire.</p>	<p>Le projet s'inscrit sur un territoire couvert par différents documents d'orientations et de programmation dont un Schéma de Cohérence Territorial et un Plan Local d'Urbanisme.</p>
EFFETS POSITIFS	
<p>Par la cohérence avec les plans et programmes, le projet met en œuvre les ambitions des collectivités pour ce territoire.</p> <p>Schéma de Cohérence Territorial Grâce à la prise en compte de son environnement économique et de sa requalification, la ZA permet de répondre à l'objectif d'un développement économique cohérent sur le territoire de Métropole Savoie et de la qualification des zones en entrée de ville. La zone d'activités de Plan Cumin est classée comme zone d'intérêt communautaire dans ce document, qui reconnaît son potentiel d'extension (environ 15 hectares, qui seront étendus lors de la révision en cours de document).</p> <p>Plan Local d'Urbanisme en vigueur L'extension de Plan Cumin, zone saturée, est citée dans le PLU de Les Marches comme un moyen de créer les conditions du développement économique du territoire</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>PLU</u> Le projet est inscrit dans le PLU de la commune déléguée Les Marches : il doit respecter le règlement des zones concernées par l'aménagement. Il est situé sur les zones Ue, AUe, AUe-I, N et Ap. La zone Ue correspond à la zone d'activités actuelle, les zones AUe et AUe-I à des zones d'activités futures, la zone N à des secteurs naturels à protéger et la zone Ap correspond à une zone agricole protégée.</p> <p>La zone AUe doit être aménagée par des opérations prenant en compte au moins un sous-secteur et la zone AUe-I ne peut accueillir que des activités de loisirs. L'urbanisation de ces zones est soumise à une modification du PLU, définissant la vocation de la zone, les conditions d'insertion des projets dans le site et la nature des équipements. L'implantation d'activités prévue sur la zone AUe-I n'est pas compatible avec la réglementation de cette zone. Ce secteur concerne la phase 1 du projet. Sur la zone N n'est prévue que la construction d'un giratoire, ce qui est compatible avec le règlement. La zone Ap quant à elle ne peut accueillir aucune nouvelle construction concernant les activités économiques non-agricoles : le projet n'est donc pas compatible avec le règlement de cette zone. Ce secteur concerne la phase 2 du projet.</p> <p>Le projet fait l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation, concernant les enjeux paysagers, agricoles et d'équipement.</p> <p><u>Servitudes</u> Le site de projet est concerné par une Servitude d'Utilité Publique au voisinage d'une ligne électrique aérienne ou souterraine (I4), puisqu'une ligne électrique traverse la ZA d'Ouest en Est, en passant par une zone au Sud-Est du site de projet. La présence de cette servitude pourra impliquer certaines contraintes lors de la réalisation du projet.</p>	<p><u>PLU</u> Une déclaration de projet sera mise en œuvre afin de mettre en compatibilité le document d'urbanisme au projet d'extension de Plan Cumin. Cette mise en compatibilité nécessitera le déclassement d'une partie des zonages AUe-I et Ap.</p> <p>De manière générale, les constructions devront s'implanter à 35m de l'axe de la D1090 et à 100m pour l'A43. Ce recul pourra être modifié dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU avec une dérogation à la Loi Barnier. L'emprise au sol doit être inférieure à 60%. Les dépôts ou installations sans traitement architectural doivent se munir d'un masque végétal, et les lots industriels jouxtant les habitations d'une haie continue. De plus, les parkings doivent contenir au moins 1 arbre pour 4 emplacements.</p> <p>Le projet suivra également les orientations décrites dans l'Orientations d'Aménagement et de Programmation, visant la protection et création de certains secteurs naturels et d'éléments paysagers et la préservation des vues vers le grand paysage.</p> <p><u>Servitudes</u> Une consultation sera conduite auprès du service instructeur concerné par la servitude d'utilité publique. Le réseau coupé sera rétabli dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. Les exploitants et services responsables seront informés et consultés préalablement au commencement des travaux.</p>

4.2 PATRIMOINE CULTUREL

PATRIMOINE CULTUREL	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>La réalisation d'un aménagement peut affecter différents éléments du patrimoine culturel, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les monuments historiques ; • Les sites classés et inscrits ; • Le patrimoine local, ou petit patrimoine ; • Les sites archéologiques. <p>Les différents monuments et sites peuvent être affectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soit directement, par des effets d'emprises des projets au sein de leurs périmètres, qui peuvent conduire à une modification de tout ou partie des éléments protégés (soit par une suppression du patrimoine, soit par une réhabilitation pour les patrimoines protégés) ; • Soit indirectement, par la modification du contexte paysager, architectural et urbain dans lequel s'insèrent ces éléments. <p>Au regard de l'archéologie, les différents mouvements de terrains générés par les projets d'aménagement sont susceptibles de mettre à jour des vestiges archéologiques connus ou inconnus.</p>	<p>Le site de projet n'est concerné par aucun périmètres de protection de monuments historiques ou de site inscrit. Cependant, le site du projet de l'extension se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible. Aussi le site fera l'objet d'une attention particulière de la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes.</p> <p>Le scénario de référence s'appuie sur l'urbanisation de la zone pour l'implantations de nouvelles activités, sans risque d'altération et d'atteinte au patrimoine historique.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Monuments historiques et sites inscrits</u></p> <p>Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection.</p> <p><u>Sites archéologiques</u></p> <p>Le site du projet de l'extension se trouve à proximité de terrains dont le potentiel archéologique est sensible. Aussi le site fera l'objet d'une attention particulière de la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes</p>	<p><u>Monuments historiques</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Sites archéologiques</u></p> <p>La maîtrise d'ouvrage devra échanger avec la DRAC AURA pour la mise en œuvre des prescriptions archéologiques nécessaire (avis anticipé, diagnostic archéologique, éventuelles fouilles,...).</p>
<p>PROCEDURE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE (code du patrimoine Livre V - Titre I et Titre II)</p> <p><i>Le décret n° 2011-574 du 24 Mai 2011 a codifié aux articles R.523-1 et suivants du code du patrimoine les procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive. Selon l'article L. 510-1 du code du patrimoine :</i></p> <p><i>Constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel.</i></p> <p><i>Selon l'article L. 521-1 du code du patrimoine : L'archéologie préventive, qui relève de missions de service public, est partie intégrante de l'archéologie. Elle est régie par les principes applicables à toute recherche scientifique. Elle a pour objet d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement. Elle a également pour objet l'interprétation et la diffusion des résultats obtenus. Contrairement à l'archéologie programmée, l'archéologie préventive n'intervient que lorsque le sous-sol est menacé par des travaux d'aménagement ou de construction. De quelle façon intervient-elle ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Par la réalisation sur le terrain d'un diagnostic : une première évaluation qui a pour but de rechercher la présence d'éléments du patrimoine archéologique sur le terrain (par des études, des prospections, des sondages) et de caractériser ces éléments; ▪ Par la réalisation sur le terrain d'une fouille : lorsque le diagnostic s'est révélé positif ou que la présence d'éléments du patrimoine archéologique sur le terrain est déjà connue, la fouille vise à recueillir les données archéologiques, à les analyser et à en assurer la compréhension (par des études, des travaux de terrain et de laboratoire) ; ▪ Par l'indication d'une modification de la consistance du projet, afin de limiter l'effet de ce dernier sur les éléments du patrimoine archéologique présents sur le terrain : demande de modification de la nature des fondations, des modes de construction ou de démolition, déplacement de la construction, etc. ▪ Par la modification de la consistance du projet permet d'éviter en tout ou en partie la réalisation des fouilles en protégeant (conservant) les vestiges archéologiques présents sur le site. <p><i>Enfin, par une proposition de classement de tout ou partie du terrain au titre des monuments historiques lorsque l'intérêt des vestiges présente un caractère tout à fait exceptionnel qui impose leur conservation sur place.</i></p>	

4.3 BATI, LOGEMENTS, ACTIVITES, SERVICES ET EQUIPEMENTS

BATI, LOGEMENTS, ACTIVITES, SERVICES ET EQUIPEMENTS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>La réalisation d'un projet de création d'activités a pour objectif de modifier les paramètres économiques au travers de la nouvelle zone créée (effets directs, internes au projet) et plus largement du territoire dans lequel elle s'inscrit (effets indirects par synergie et effet d'entraînement).</p> <p>Les facteurs susceptibles d'être affectés peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée ou départ éventuel de populations par la création d'emplois, mais également l'apport d'usagers fréquentant le site ou en transit • La modification des divers équilibres socio-économiques comme le taux habitant/emplois, types d'activités et de logements, catégories sociales... • Des incidences sur les éléments bâtis, à travers la construction de nouveaux bâtiments • Des incidences sur les différents facteurs liés à la création des bâtiments, et notamment l'accueil d'activités économiques. 	<p>L'évolution tendancielle du site s'inscrit dans une logique d'urbanisation pour le développement économique : la création de nouvelles activités, l'accueil de nouvelles entreprises, en accord avec les documents d'urbanisme et de programmation du territoire.</p>
EFFETS POSITIFS	
<p><u>Activités et équipements</u></p> <p>L'extension de la ZAE de Plan Cumin permettra de créer de l'emploi au sein d'un territoire où le nombre d'actifs est bien plus fort que le nombre d'emplois. Ainsi, le projet pourra atténuer le déséquilibre habitat/emploi de la commune de Porte-de-Savoie qui présente une dynamique plutôt résidentielle. L'accueil de nouvelles activités dans un contexte de pénurie foncière sur le Sud de l'agglomération chambérienne, qui est elle ciblée sur l'accueil de commerce et de tertiaire, permettra de redynamiser l'économie du territoire.</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Bâti</u></p> <p>Le projet prévoit la création de nouveaux bâtiments d'activités et de parkings. Les aménagements s'organiseront dans une cohérence avec la zone d'activité existante.</p> <p><u>Foncier</u></p> <p>La commune maîtrise plusieurs parcelles sur le site. Les autres parcelles sont en cours de négociation.</p>	<p><u>Bâti</u></p> <p>La vocation économique du projet correspond tout à fait au milieu dans lequel il s'insère. Un traitement approprié des espaces extérieurs favorisera une bonne insertion des nouvelles constructions avec le bâti existant.</p> <p><u>Foncier</u></p> <p>Le projet prévoit la mise en place d'une Déclaration d'Utilité Publique permettant la possible expropriation des parcelles de projet. Toutefois, la collectivité poursuit une démarche d'acquisition des terrains à l'amiable.</p>

BATI, LOGEMENTS, ACTIVITES, SERVICES ET EQUIPEMENTS (suite)

Activités existantes

La zone de Plan Cumin compte aujourd'hui une vingtaine d'entreprises, dont la majorité relèvent du BTP, de la menuiserie, de la vente en gros ou en détail. Ces activités ne subiront pas d'impact dû au projet, et certaines pourront envisager une expansion.

Enjeux agricoles

Une étude d'incidence agricole est en cours par le cabinet AGRESTIS ce qui permet de préciser les incidences potentielles pour l'agriculture. Ces éléments pourront être optimisés dans le cadre de l'avancement du projet.

Les terres impactées sont situées en vallée, délimitées au nord-est par l'autoroute A43, à l'ouest par le parc d'activité de Plan Cumin existant et au sud par des espaces agricoles. Le prélèvement de ces terres n'aura pas d'impact sur le morcellement des espaces agricoles, n'engendrera pas de délaissés.

Le projet engendrera une augmentation de la circulation liée à l'augmentation des entreprises sur le secteur. Cependant, le projet ne perturbera pas les circulations et temps de parcours agricoles.

Le prélèvement des surfaces agricoles entraînera une perte de production pour les exploitants, principalement en fourrage. Ainsi, le prélèvement de 13,45 ha de prairies et de 9,18 ha de surface en grandes cultures représente respectivement une production d'environ 100,6 tonnes par an et 73,7 tonnes par an (données de l'étude agricole d'AGRESTIS).

Le détail des pertes par exploitant est repris ci-après.

	Surface concernée par le projet	Rendement moyen déclaré par l'exploitant	Perte de production
Jean-Pierre BLANCHOD	0,12 ha de prairie	6 t/ha en 2 coupes	0,7 t/an
Stéphane BORDET	4,25 ha de prairie (céréales selon les années)	7,5 t/ha en 2 coupes	31,9 t/an
Magali CARREL	0,52 ha de prairie	5 t/ha en 1 coupe	2,6 t/an
Emmanuel FOURNIER	8,55 ha : 4,7 ha de prairie, 3,85 ha de céréales	Foin : 6 t/ha en 2 coupes Blé : 75 Qx/ha	Foin : 28,2 t/an Blé : 28,9 t/an
Denis JACQUELIN	3,16 ha de prairie	10 t/ha en 4 coupes	31,6 t/an
Romain NANTOIS	5,33 ha de céréales	Blé : 84 Qx/ha	Blé : 44,8 t/an
Gilbert NERFI	0,7 ha de prairie	8 t/ha + 2 pâtures	5,6 t/an

Fourrage / Grandes cultures

L'exploitation de M NERFI est excédentaire en fourrage, il n'y aura donc pas d'impact sur l'alimentation de ses bêtes. Mme CARREL quant à elle, achète du fourrage à M NERFI en complément de sa propre production. Elle achètera donc d'avantage de fourrage, mais ne remettant pas en question l'équilibre financier de son exploitation.

Aucune production sous signe de qualité ne sera directement impactée.

Seules 2 exploitations impactées par le projet emploient chacune un salarié. Le prélèvement des terres par le projet d'agrandissement du parc d'activités ne remet pas en cause la pérennité de leur exploitation et n'aura donc pas d'impact direct sur les emplois.

Activités existantes

Le projet a été conçu de manière à laisser l'opportunité aux entreprises de la zone existante de s'étendre, en lien avec leur site historique et d'obtenir une taille critique suffisante pour garantir l'attractivité de la zone et le développement de services associés.

Enjeux agricoles**Mesures de réduction**

Une partie des parcelles à plus fort enjeux ont été évitées, soit environ 12,67 ha d'enjeux forts évités et environ 7 200 m² d'enjeux moyens évités (enjeu défini dans l'étude de 2004). Toutefois, l'ensemble des parcelles du secteur de projet est qualifié d'enjeu faible dans l'étude d'AGRESTIS (2019).

Le projet prévoit la création d'un pôle viticole ayant pour but de renforcer l'activité agricole en lien avec les activités déjà présentes sur site. Le confortement de la filière est un effet positif du projet d'agrandissement.

Mesures de compensation

Des mesures de compensation individuelles seront proposées aux exploitants des parcelles impactées et une étude agricole collective est en cours afin de proposer des mesures adaptées aux enjeux agricoles du site. L'ensemble de ces mesures seront précisées dans le dossier d'incidence agricole.

	Jean-Pierre BLANCHOD	Stéphane BORDET	Magali CARREL	Emmanuel FOURNIER	Denis JACQUELIN	Romain NANTOIS	Gilbert NERFI
Production principale	Vins de Savoie	Fourrage	Equin, élevage et pension	Céréales et graines oléagineuses	Fourrage	Céréales, légumineuses et graines oléagineuses	Bovin, mères allaitantes. Equin, chevaux de loisir.
Production secondaire	Fourrage	Céréales et graines oléagineuses	-	Fourrage	Céréales et graines oléagineuses	-	-
SAU	16 ha (10 ha de prairies)	20 ha	10 ha	82 ha	18 ha	149 ha	30 ha
Surface concernée par le projet	0,12 ha (0,75 % de la SAU totale)	4,25 ha (21,25 % de la SAU totale)	0,52 ha (5,2 % de la SAU totale)	8,55 ha (10,4 % de la SAU totale)	3,16 ha (17,55 % de la SAU totale)	5,33 ha (3,6 % de la SAU totale)	0,7 ha (2,3 % de la SAU totale)
Type de culture impacté	Prairie	Prairie (céréales selon les années)	Prairie	Prairie (4,7 ha) Céréales (3,85 ha)	Prairie	Céréales	Prairie
Rendement moyen déclaré par l'exploitant	6 t/ha en 2 coupes	7,5 t/ha en 2 coupes	5 t/ha en 1 coupe	Foin : 6 t/ha en 2 coupes Blé : 75 Qx/ha	10 t/ha en 4 coupes	Blé : 84 Qx/ha	8 t/ha en 1 coupe +2 pâtures
Volume produit	0,7 t/an	31,9 t/an	2,6 t/an	Foin : 28,2 t/an Blé : 28,9 t/an	31,6 t/an	Blé : 44,8 T/an	5,6 t/an

4.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

RISQUES TECHNOLOGIQUES	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Les impacts d'un projet d'aménagement vis-à-vis des risques technologiques peuvent être liés à 2 facteurs principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une modification de l'aléa, soit par l'augmentation ou la diminution du phénomène par la modification des activités à risques du territoire, ou l'arrivée d'une nouvelle activité au sein du projet. • Une modification de la vulnérabilité, par l'augmentation ou la diminution de l'exposition au risque des populations et des biens à travers les éléments programmatiques du projet. <p>Il est à noter que le facteur « risques » peut être affecté tant de manière directe, sur le site du projet et ses abords directs que de manière indirecte, du fait d'effets de reports du risque à travers les milieux environnants.</p>	<p>L'évolution tendancielle du territoire s'inscrit dans une logique d'extension des activités, mais dans le respect des documents réglementaires. Aucun PPRT ne concerne le site d'étude. Une ICPE est présente sur le site d'étude, et trois autres se trouvent dans un rayon de 2km du site, dont une avait un statut Seveso (entrepôt démantelé et dépollué). Un risque moyen est associé à ces installations.</p> <p>Quatre sites BASIAS se trouvent à proximité de Plan Cumin, dont aucun ne concerne le site de l'extension.</p> <p>De par la présence d'une voie à fort trafic (A43), et par la présence d'une canalisation de gaz naturel, le site de projet est soumis à un risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD).</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Transport de matières dangereuses (TMD)</u></p> <p>Plan Cumin est soumis au risque de Transports de Matières Dangereuses, par l'A43 située à 100m au Sud de l'extension, et par la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel, également à 100 mètres au sud.</p> <p>L'accueil de nouvelles entreprises, en fonction de la nature de leurs activités, pourra engendrer de nouveaux risques technologiques (Seveso...) et accentuer le transport de matières dangereuses.</p> <p><u>Pollution des sols</u></p> <p>Il y a une pollution des sols avérée, à environ 1km au Nord-Ouest de Plan Cumin. Cette dernière est due au fonctionnement de l'ancien dépôt pétrolier de Chambéry, aujourd'hui démantelé et dépollué. Les éléments polluants présents sont inférieurs aux valeurs de référence, rendant le site compatible avec un usage futur de type industriel ou tertiaire.</p> <p>L'accueil de nouvelles entreprises, en fonction de la nature de leurs activités, pourra augmenter le risque de pollution des sols.</p> <p><u>ICPE</u></p> <p>Une ICPE statut Seveso seuil haut, l'entrepôt pétrolier de Chambéry, désormais démantelé et dépollué, était présente à environ 1km au Nord-Ouest du site. Son activité principale était l'entreposage et le stockage non frigorifique de liquides inflammables, avec une capacité supérieure à 25 000 tonnes.</p>	<p><u>Transport de matières dangereuses (TMD)</u></p> <p>Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes de prescriptions liées aux risques.</p> <p>Le réseau de voiries créé permettra une circulation optimisée et des manœuvres facilitées pour les transporteurs poids lourds afin de limiter le risque dû au TMD.</p> <p><u>Pollution des sols</u></p> <p>Les entreprises devront respecter la réglementation concernant leurs dépôts et rejets de matériaux polluants (installations classées, Seveso...), et seront responsables de la limitation des transferts de leur polluants dans le sol.</p> <p>Dans le cadre de terrassements des sols prévus par le projet d'aménagement, les conditions d'acceptabilité des terres en filières agréées et les conditions de leur pré-traitement et/ou réemploi éventuel sur site devront être étudiées de manière plus approfondie. Il sera nécessaire de valider la compatibilité des usages du site avec les niveaux de pollutions du sol en fonction des activités envisagées.</p>

4.5 DEPLACEMENTS

DEPLACEMENTS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Les enjeux d'un projet d'aménagement sur les déplacements concernent l'évolution des besoins et l'adaptation des moyens de réponse par le programme ainsi que les modifications portées aux infrastructures et aux différents flux.</p> <p>Pour la circulation routière, les incidences peuvent se traduire en terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De modification du réseau de voirie (modifications légères : réglementation, jalonnement ; ou plus lourdes : réaménagement de voies, systèmes d'échanges...); • Des itinéraires de circulation (temps de parcours) ; • De variations de charges de trafic et risques des congestions liés : <ul style="list-style-type: none"> ○ À des reports de flux ; ○ À la délocalisation de certaines activités existantes et le développement de pôles générateurs de trafic (création d'activités, industrielles, commerciales et services...). <p>La phase chantier est également un enjeu important du fait de modifications temporaires des principes de circulations, ainsi que du fait d'une hausse du trafic des poids lourds généré par les projets.</p> <p>Pour les transports en commun, il s'agit essentiellement de l'évolution de l'offre (fréquence des arrêts, accessibilité aux pôles de correspondances), modifications des itinéraires, ...</p> <p>Pour les modes actifs, il s'agit de la qualité et de la sécurité des cheminements ainsi que les dispositifs incitatifs à l'échelle de la conception urbaine mais également architecturale (accès et stockage des vélos par exemples...).</p>	<p>Le secteur de Plan Cumin dispose d'une bonne desserte routière, grâce à la présence de l'A43 et d'un échangeur routier, de la D1090 et de la D201. La zone comporte également un réseau de voiries internes, permettant de desservir les différents lots de la zone d'activités.</p> <p>L'évolution tendancielle du secteur de Plan Cumin s'inscrit dans une logique d'extension, dans le respect du règlement du document d'urbanisme en vigueur (PLU). Cela se traduira alors par une augmentation des besoins en mobilité, notamment en ce qui concerne les véhicules motorisés et les transporteurs poids lourds. Cette augmentation aura pour effet une génération de trafic, non définie.</p>
EFFETS POSITIFS	
<p>La création d'emplois sur le secteur permettra de réduire les déplacements pendulaires entre la commune, qui présente plus d'actifs que d'emplois, et le territoire de Métropole Savoie.</p> <p><u>Les transports en commun</u> De meilleures conditions de desserte en transports en commun avec l'aménagement d'un arrêt sur la D1090, ainsi que l'extension et la création de voies modes doux permettront de réduire l'utilisation des véhicules motorisés individuels.</p> <p><u>Sécurité</u> Le projet répondra aux exigences en termes de sécurité et de lutte contre l'incendie.</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Phase chantier</u></p> <p>La réalisation des travaux (et leur phasage) entraînera des perturbations de la circulation sur les différentes voiries du secteur.</p> <p><u>Desserte et accessibilité</u> Le projet prévoit la création :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un nouvel accès au Nord-Ouest du site depuis la D1090, grâce à la création d'un giratoire à l'emplacement actuel du carrefour entre sortie de l'A43 et le D1090 (l'accès actuel depuis la D1090 sera supprimé) - La création d'une nouvelle voie de desserte, entre la D1090 et la D201 - La restructuration et requalification des voies existantes (voies sens unique, voies poids lourds). 	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Le chantier devra s'organiser sur l'emprise du projet (aménagement de la base de vie et des stationnements en phase de chantier notamment) afin de limiter les perturbations alentours.</p> <p>Une signalisation adéquate (balisage) sera mise en place pour informer des éventuelles nouvelles conditions de circulation imposées par le chantier.</p> <p><u>Desserte et accessibilité</u> Le principe de desserte a été conçu en prenant en compte le développement à terme de l'ensemble du secteur, l'apport d'un trafic véhicules supplémentaire dû aux nouveaux déplacements engendrés par l'aménagement de la zone ainsi que le déplacement de poids lourds nécessaires aux activités.</p>

DEPLACEMENTS (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p>Le giratoire, d'un rayon d'environ 25 mètres permettra de sécuriser le carrefour existant entre le péage en sortie de l'A43 et la D1090. Il permettra de desservir la ZA de Plan Cumin et la D1090.</p> <p><u>Circulation routière</u></p> <p>Les effets du projet sur la circulation routière se traduiront par une augmentation du trafic au sein du secteur, ainsi que sur les voies d'accès : A43, D1090 et D201. Cette augmentation sera due aux emplois créés ainsi qu'à l'augmentation des visiteurs sur le secteur et des flux des entreprises (logistique). Elle concernera à la fois les véhicules légers et les poids lourds. La route départementale 201 à vocation essentielle de desserte des zones d'habitation de Porte de Savoie, connaît un trafic parasite dû au shuntage de la RD 1090 et de la RD 1006 pour se rendre à Montmélian. Le raccordement de l'extension à la RD 201 permettra aussi localement un accès direct au parc d'activités pour les zones d'habitations qui seront amenées à s'étendre.</p> <p>Le trafic généré par le projet a été estimé sur la base d'une méthode des ratios de surfaces/déplacements (800 emplois environ sur la zone et 3 déplacements par jour par emploi) : le projet générerait environ 2 400 trajets de véhicules particuliers supplémentaires par jour. Ce trafic généré représente 21% du flux actuel sur la D1090 (accès principal de la zone) et seulement 5% de celui de l'A43 et 47% du flux actuel sur la D201 (accès secondaire en sens unique qui ne fera pas l'objet de l'ensemble des flux de la zone) ;.</p> <p>Cette augmentation de trafic engendre des modifications significatives par rapport aux voies départementales. Toutefois, dans la pratique, les principaux flux seront directement liés à l'A43, et le nouveau giratoire permettra un accès direct à cette infrastructure majeure. L'augmentation de flux ne concernera pas le centre-bourg des Marches et n'entraînera donc pas de nuisances significatives supplémentaires.</p> <p><u>Transports en commun</u></p> <p>Sur la ZA, la desserte en transports en commun est inexistante. Une ligne Transisère permet de relier le centre-bourg de Les Marches aux gares routières de Chambéry et de Grenoble.</p> <p><u>Modes actifs</u></p> <p>Les aménagements pour modes actifs sont inexistants à Plan Cumin, certains chemins s'avèrent même dangereux pour les piétons et les utilisateurs de vélos (rue de l'Altesse, chemin du Bovet).</p> <p><u>Stationnement</u></p> <p>Le projet engendrera une augmentation du besoin de stationnement, qui sera dépendant du nombre de lots réalisés sur les deux sites.</p>	<p><u>Circulation routière</u></p> <p>Le dimensionnement des voiries qui seront créées est compatible avec le trafic envisagé par l'implantation des activités et avec les girations de poids lourds. Le principe de desserte viaire du projet a été réfléchi de façon à assurer la fluidité du trafic, notamment par la création de voies dédiées aux véhicules légers, en accroche des voies principales, qui permettront un désenclavement de la ZA et par la distinction de voies à sens unique et à double sens.</p> <p>La création du giratoire sur la D1090 en lien direct avec l'A43 permettra d'assurer une desserte directe de la zone et un accès fluidifié.</p> <p>La stratégie EIT prévoit la réduction du trafic engendré par le projet grâce notamment à une mutualisation des achats (marchandises et fournitures), la mutualisation de prestations (colis, nettoyage...) et la collecte groupée de déchets.</p> <p><u>Transports en commun</u></p> <p>L'aménagement d'un nouvel arrêt de transport en commun, pour la ligne Transisère, au niveau de l'entrée de la ZA Plan Cumin (rue de la Jacquère), permettra de promouvoir ce mode de déplacement et ainsi de réduire l'utilisation des véhicules motorisés individuels. Dans le cadre de sa politique la Communauté de Communes envisage la création d'une navette entre la gare SNCF de Montmélian et le parc d'activités en attendant la réouverture de la halte ferroviaire de Chignin toute proche.</p> <p><u>Modes actifs</u></p> <p>Le projet prévoit une extension des voies de modes actifs existantes en périphérie et la création de nouvelles voies, au sein de l'extension (maillage suivant les nouvelles voies de desserte, les reliant et également faisant le tour de la zone) mais aussi dans la zone préexistante (rue de la Jacquère notamment). Cela a pour but de sécuriser les flux de piétons et de vélos, tout en augmentant l'attractivité de ce mode de déplacement, réduisant ainsi les flux de voitures individuelles.</p> <p><u>Stationnement</u></p> <p>La mutualisation des stationnements sera recherchée sur le site.</p>

4.6 DECHETS

DECHETS	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Vis-à-vis de la gestion des déchets, un projet d'aménagement est susceptible d'affecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestion locale des déchets, à travers la production de nouveaux déchets au sein des bâtiments et activités, qu'il convient de gérer au sein du bâti, ainsi que par la collecte sur l'espace public • La gestion à l'échelle de l'agglomération, et notamment vis à vis des incidences cumulées avec l'ensemble des projets de développement du territoire, et au regard des capacités de prise en charges dans les filières de traitement existantes ou en projet • La gestion des déchets spécifiques du bâtiment, et notamment les déchets de chantier pour la réalisation des aménagements du projet 	<p>Le scénario de référence fait apparaître des besoins de gestion des déchets semblables à ceux de la réalisation du projet, puisque la zone est vouée à recevoir de nouvelles activités de différents types (industries, artisanat, commerce). Toutefois, dans l'absence d'un aménagement d'ensemble, les volumes générés sont difficilement quantifiés.</p>
EFFETS POSITIFS	
<p>La démarche EIT du projet d'extension de la ZA Plan Cumin va permettre la valorisation de nombreux déchets, en optimisant les flux au sein du site et vers/depuis l'extérieur. C'est une démarche qui bénéficiera au territoire, en réduisant les flux de déchets et en les valorisant grâce à des synergies entre les entreprises, avec les agriculteurs...</p>	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Déchets</u></p> <p>Le projet prévoit l'implantation de nouvelles activités à dominante industrielle, artisanale et commerciale. L'accueil de ces activités engendrera des déchets supplémentaires et diversifiés qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.</p> <p>La création d'espaces verts pourra potentiellement constituer des déchets verts supplémentaires liés à l'entretien.</p> <p><u>Déchets de chantier</u></p> <p>La réalisation des aménagements et des constructions entrainera des volumes de matériaux de chantier qu'il conviendra de traiter dans des filières adaptées.</p>	<p><u>Déchets</u></p> <p>Le SIBRECSA réalise la collecte et le traitement des déchets ménagers sur le secteur de Plan Cumin, à l'exception des déchets provenant d'entreprises importantes (gestion interne). La déchèterie la plus proche est située à Francin et un point de recyclage est présent dans la ZA. Les déchets sélectifs sont conditionnés dans le centre de tri Athanor (La Tronche), et les ordures ménagères sont incinérées à l'usine de Pontcharra, dont la capacité annuelle est de 19 000 tonnes.</p> <p>Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes de gestion des déchets, notamment au niveau de la collecte des déchets spécifiques. Tous les déchets devront être traités dans des filières adaptées. Une gestion adaptée des espaces verts permettra de réutiliser en partie les déchets verts produits sur le site par des systèmes de paillage par exemple.</p> <p>Le projet, dans le cadre de sa stratégie d'Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT), veillera à optimiser ses flux de déchets, notamment grâce à des synergies de valorisation de déchets au sein du site (unité de biomasse, produits dérivés viticoles, engrais, compost...). De plus, une collecte groupée des déchets est prévue sur le site.</p> <p><u>Déchets de chantier</u></p> <p>L'inscription, dans les marchés de travaux signés avec les entreprises, de la mise en place de chantiers verts dans le cadre de la réalisation du présent projet permettra de réduire au mieux la production de déchets de chantier. De plus, la mise en place d'un chantier vert permettra également de trier ces déchets et de réduire le bilan carbone de cette phase du projet.</p>

4.7 ENERGIE ET RESSOURCES

ENERGIE ET RESSOURCES																							
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX		RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET																					
<p>La réalisation d'un projet d'extension de zone d'activités est susceptible d'affecter la demande en énergie et en ressources diverses à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> La modification de la demande, en particulier en énergie, de deux manières différentes : <ul style="list-style-type: none"> Temporairement, à travers les besoins liés à la réalisation des chantiers (apports de matériaux, consommations énergétiques des équipements et véhicules...); Tout au long de la vie du projet, du fait de l'usage des bâtiments, des équipements et des systèmes implantés dans les espaces publics, ainsi que pour leur entretien, ainsi que du fait des consommations engendrées par les déplacements générés par le projet d'extension. La modification de la production, en fonction : <ul style="list-style-type: none"> De la réalisation d'équipements spécifiques (centrales énergétiques, systèmes de productions locaux) De la production locale éventuelle de matériaux (récupération, réemploi, recyclage, ouverture de carrières...) Du développement des énergies renouvelables <p>En outre, d'une manière plus globale, la réalisation d'un projet d'implantation d'activités est susceptible d'avoir un effet indirect à long terme (cumulé avec les autres projets d'aménagement du territoire) sur l'évolution des différentes filières associées.</p>		<p>Le scénario de référence s'inscrit dans un contexte d'extension d'un site déjà urbanisé.</p> <p>La réalisation de constructions est encadrée, dans le cas du scénario de référence, par la réglementation thermique et énergétique en vigueur au moment du dépôt des permis de construire, mais ne permet pas d'envisager une réelle mutualisation des systèmes de production énergétique.</p>																					
EFFETS POSITIFS																							
<p>Le territoire bénéficiera du développement des énergies renouvelables amené par la stratégie EIT du site, stratégie qui s'insère pleinement dans la démarche TEPOS et Cap Cit'ergie de la CC Cœur de Savoie, vers une sobriété et une autonomie énergétique.</p> <p>Le site est propice à l'installation de plusieurs énergies renouvelables, selon l'échelle considérée (bâtiment ou site). Le site s'appuiera notamment sur la production et l'autoconsommation d'énergie solaire photovoltaïque.</p>																							
IMPACTS		MESURES																					
<p><u>Consommation énergétique</u></p> <p>L'accueil de nouvelles activités induira une augmentation de la consommation énergétique qui sera dépendante de la nature des futures activités et du nombre de lots réalisés. Une estimation des consommations conventionnelles a été réalisée pour les différents secteurs qui s'implanteront sur le site d'extension :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Secteur</th> <th>Estimation besoin de chaleur</th> <th>Estimation besoin global</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pôle viticole</td> <td>220 MWh/an</td> <td>594 MWh/an</td> </tr> <tr> <td>Pôle PME HQ</td> <td>307 MWh/an</td> <td>829 MWh/an</td> </tr> <tr> <td>Pôle service interentreprise</td> <td>250 MWh/an</td> <td>623 MWh/an</td> </tr> <tr> <td>Pôle activités mixtes</td> <td>396 MWh/an</td> <td>1 069 MWh/an</td> </tr> <tr> <td>Pôle industrie</td> <td>610 MWh/an</td> <td>1 648 MWh/an</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1 783 MWh/an</td> <td>4 763 MWh/an</td> </tr> </tbody> </table>		Secteur	Estimation besoin de chaleur	Estimation besoin global	Pôle viticole	220 MWh/an	594 MWh/an	Pôle PME HQ	307 MWh/an	829 MWh/an	Pôle service interentreprise	250 MWh/an	623 MWh/an	Pôle activités mixtes	396 MWh/an	1 069 MWh/an	Pôle industrie	610 MWh/an	1 648 MWh/an	Total	1 783 MWh/an	4 763 MWh/an	<p><u>Consommation énergétique</u></p> <p>De façon privée, les nouvelles entreprises devront se tourner vers un fonctionnement économe en énergie de façon à avoir une consommation énergétique la plus faible possible et vers des moyens de production renouvelables (solaire, bois, géothermique, micro-éolien...). Le réseau présent sur le secteur de Plan Cumin est adapté à l'implantation de nouvelles activités. L'éclairage mis en place sera de type LED, équipement permettant de limiter les consommations énergétiques.</p> <p>Le projet d'extension de la zone d'activités s'insère dans la stratégie TEPOS de la CCCS et dans une stratégie d'Ecologie Industrielle et Territoriale, toutes deux visant une sobriété et une économie d'énergie, qui passe par le développement local des énergies renouvelables. Le projet global se basera notamment sur l'utilisation de l'énergie photovoltaïque.</p>
Secteur	Estimation besoin de chaleur	Estimation besoin global																					
Pôle viticole	220 MWh/an	594 MWh/an																					
Pôle PME HQ	307 MWh/an	829 MWh/an																					
Pôle service interentreprise	250 MWh/an	623 MWh/an																					
Pôle activités mixtes	396 MWh/an	1 069 MWh/an																					
Pôle industrie	610 MWh/an	1 648 MWh/an																					
Total	1 783 MWh/an	4 763 MWh/an																					

ENERGIE ET RESSOURCES (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Performances énergétiques des bâtiments</u></p> <p>Le projet d'aménagement engendrera une consommation d'énergie en lien avec le mode de chauffage et de rafraîchissement des bâtiments qui constitue un des enjeux environnementaux importants en matière de rejets atmosphériques et de valorisation des ressources locales (filière solaire, pompe à chaleur...).</p> <p><u>Ressources et matériaux</u></p> <p>La réalisation du projet nécessitera le recours à des volumes importants de matériaux et de ressources diverses pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation des sous-couches de voiries • La construction des bâtiments • La mise en œuvre des équipements divers <p>Le projet nécessitera des apports en provenance de l'extérieur du territoire, notamment à partir des carrières.</p>	<p><u>Performances énergétiques des bâtiments</u></p> <p>Le projet respectera la réglementation thermique en matière d'énergie (RT 2012) qui est reprise dans le décret n°2006-592 du 24 mai 2006 et l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions. La stratégie EIT appliquera la conception bioclimatique pour chaque nouvelle construction, conception qui permet d'optimiser la consommation énergétique, grâce à l'implantation et l'orientation des bâtiments, la végétalisation (toits, murs) ... Il est également prévu une réhabilitation des bâtiments existants dans un souci de réduction des consommations énergétiques.</p> <p><u>Ressources et matériaux</u></p> <p>Le projet veillera à favoriser l'utilisation de matériaux renouvelables et pérennes, dans l'optique de réduire les incidences vis-à-vis des ressources de carrières.</p>

4.8 ACOUSTIQUE

ACOUSTIQUE																				
SYNTHESE DES FACTEURS SUCCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET																			
<p>Un projet d'aménagement est susceptible d'affecter 2 principaux facteurs liés à l'ambiance acoustique sur un territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les niveaux sonores au sein du site, qui correspondent à la mesure physique du bruit en fonction de sa diffusion en tout point du site. Ces facteurs peuvent être affectés par une modification des sources sonores (routes, voies ferrées, activités...) ou bien par une modification du tissu physique du site, entraînant une diminution ou à contrario une réverbération de la diffusion des ondes sonores ; • L'exposition au bruit, qui correspond à la sensibilité des différents récepteurs présents au sein du site (populations, activités). Cette exposition au bruit concerne à la fois les éléments préexistants du site comme les éléments créés par le projet (bureaux, équipements...). 	<p>L'ambiance acoustique de la zone d'activités de Plan Cumin est caractérisée par la présence de grandes voies routières, notamment : l'autoroute A43 au Nord du site, affectant une bande de part et d'autre de 300 mètres et la départementale 1090, affectant une bande de 100 mètres.</p> <p>Le scénario de référence prévoit l'extension de la zone d'activités, ce qui induirait une augmentation du bruit lié au trafic et aux nouvelles activités implantées.</p>																			
Précisions sur l'analyse des incidences sur l'ambiance acoustique																				
<p>Impacts potentiels sur les bâtiments existants</p> <p>Les impacts acoustiques d'un projet d'aménagement sont de types et de natures différents et s'expriment selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des impacts directs : ils concernent la contribution sonore des aménagements liés au projet en façade de bâtiments existants (création de voiries, implantation d'activités, modification des voies d'accès, etc...) ou la modification de l'ambiance acoustique par la nouvelle configuration qui propage ou fait obstacle aux sources sonores existantes (implantation des bâtiments, murs de clôture...); les nuisances sonores en phase chantier. • Des impacts indirects : ils concernent les effets de la modification de la charge de circulation sur les niveaux de bruit en façade des constructions situés en bordure des voiries concernées. <p>Rappels réglementaires</p> <p>Toutes les voiries de l'espace public sont soumises aux exigences des articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement.</p> <p><u>1- cas de l'aménagement d'une infrastructure nouvelle</u></p> <p>L'arrêté du 5 Mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières et le décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport en application de la loi du 31 Décembre 1992 fixent les limites qu'il convient de respecter dans le cas de l'aménagement d'une infrastructure nouvelle : Les indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure routière sont les suivants (sachant que l'indice de bruit caractérisant la période nocturne sera retenu lorsque la différence de trafic entre les périodes de jour et de nuit induit une différence de niveau sonore inférieure à 5 dB(A)) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour la période diurne, il s'agit de la contribution sonore (ou niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A) de l'infrastructure, émise entre 6h et 22h ; - Pour la période nocturne, il s'agit de la contribution sonore émise entre 22h et 6h. <p>- Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure sont fixés aux valeurs suivantes :</p> <p>Une zone est <u>d'ambiance sonore modérée</u> si le bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle en façade est tel que le LAeq (6 h - 22 h) est inférieur à 65 dB(A) et que le LAeq (22 h - 6 h) est inférieur à 60 dB(A). Dans le cas où une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne, c'est le niveau sonore maximal de 55 dB(A) qui s'applique pour cette période.</p> <p><u>2- cas d'une modification ou d'une transformation significative d'une infrastructure existante</u></p> <p>On rappellera que la modification ou la transformation d'une infrastructure existante est considérée comme significative lorsque la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains, serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation. Lors d'une modification ou d'une transformation significative d'une infrastructure existante, le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs du tableau ci-dessus, elle ne pourra pas excéder ces valeurs après travaux, dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Usage et nature des locaux</th> <th>LAeq 6h - 22 h (1)</th> <th>LAeq 22h - 6 h (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etablissement de santé, de soins et d'action sociale (2)</td> <td>60 dB(A)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)</td> <td>60 dB(A)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée</td> <td>60 dB(A)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Autres logements</td> <td>65 dB(A)</td> <td>60 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée</td> <td>65 dB(A)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Les valeurs s'entendent pour un récepteur situé en façade (2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, le niveau est abaissé à 57 dB(A).</p>		Usage et nature des locaux	LAeq 6h - 22 h (1)	LAeq 22h - 6 h (1)	Etablissement de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)	Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	-	Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)	Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)	Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	-
Usage et nature des locaux	LAeq 6h - 22 h (1)	LAeq 22h - 6 h (1)																		
Etablissement de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)																		
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	-																		
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)																		
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)																		
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	-																		

ACOUSTIQUE (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Ambiance acoustique</u></p> <p>Les nuisances sonores causées par l'A43 concernent la partie Nord du projet, et les nuisances produites par la D1090 touchent la zone Ouest du site. En plus de ces axes majeurs de desserte, des nuisances sont présentes par le trafic sur les voies de desserte internes au site ainsi que par le déroulement même des activités artisanales et industrielles et par les activités agricoles alentours.</p> <p>L'implantation de nouvelles activités augmentera le bruit lié au trafic, par l'augmentation de la fréquentation des véhicules légers et des poids lourds, et aux nouvelles activités (artisanales, industrielles), avec une estimation d'environ 2 400 déplacements supplémentaires par jour.</p> <p>Toutefois, il faut un doublement du trafic routier pour générer une augmentation de 3 dB de l'ambiance sonore, émergence minimum perceptible par l'oreille humaine</p> <p><u>Impacts du chantier</u></p> <p>Un chantier est par nature une activité bruyante et engendrant des vibrations. Les niveaux sonores et vibratoires sont liés aux types d'ouvrages à réaliser, aux techniques employées et à l'organisation du chantier.</p> <p>Le risque de gêne est limité au niveau du site d'étude en raison du nombre relativement faible de logements à proximité (quelques habitations au sein de la ZA et le long de la D1090 au Sud-Ouest de la ZA actuelle).</p>	<p><u>Ambiance acoustique</u></p> <p>Les flux de trafic seront dépendants des activités qui s'implanteront sur les sites. Au regard des trafics prévisionnels, ils ne représentent pas un doublement du trafic et donc une gêne perceptible à l'oreille humaine. Ils ne seront pas de nature à modifier sensiblement les conditions acoustiques du secteur, qui est déjà concerné par des trafics très importants.</p> <p>De plus, les trafics générés principaux seront localisés sur des portions minimales (nouveau giratoire et accès à l'A43) qui permettra de limiter les nuisances pour les riverains.</p> <p>Les activités devront respecter la réglementation en vigueur en termes d'émissions de bruit (normes d'émissions sonores) que cela soit pour les engins, machines et procédés utilisés.</p> <p><u>Impacts du chantier</u></p> <p>Lors de la réalisation des aménagements, en particulier à proximité des logements, les dispositions suivantes pourront être appliquées afin de limiter les nuisances sonores :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des horaires de chantier compatibles avec le repos des riverains, • Sensibiliser le personnel travaillant sur le chantier à la problématique du bruit, • Vérifier que les engins de chantier respectent les valeurs limites d'émission de bruit fixées par la réglementation, • Mettre en place des aires de retournement pour les engins qui éviteront ainsi les marches arrière, • Limiter l'usage des avertisseurs sonores

4.9 QUALITE DE L'AIR

QUALITE DE L'AIR	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Un projet d'aménagement peut conduire à une modification du bilan des émissions de polluants liées aux besoins énergétiques pour les bâtiments (chauffage et climatisation, besoins électrique), les déplacements générés, ainsi que les procédés industriels ou d'autres postes spécifiques.</p> <p>Ces émissions peuvent être locales ou plus diffuses (consommation d'électricité ou de chaleur produite ailleurs).</p> <p>Ainsi, des impacts sont directement liés à la création de surfaces de plancher (notamment des bâtiments industriels et les bureaux), l'extension des activités existantes et le développement de pôles générateurs de trafic (création d'activités commerciale, industrielles...).</p>	<p>Sur le territoire de la CCCS, la majeure partie des émissions des gaz à effet de serre est due au transport routier, au secteur tertiaire et à l'industrie.</p> <p>La qualité de l'air du secteur est globalement bonne, sans aucun dépassement de valeurs de polluants réglementaires sur l'année.</p> <p>Le scénario de référence est influencé, sur le thème de la qualité de l'air par l'augmentation du trafic liée à l'implantation de nouvelles activités et par l'émission de gaz à effet de serre directement liés aux nouvelles activités.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Emissions</u></p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre augmenteront par l'augmentation du trafic, lié à la création d'emploi et à l'augmentation des visites sur le site, ainsi que par les émissions liées aux activités elles-mêmes.</p> <p>Au niveau des trafics induits par la zone, une estimation des émissions de gaz à effet de serre peut être réalisée à l'aide de l'outil HBEFA 3.3 : émissions de CO2 pour un véhicule léger de 243,439 gCO2/km à l'horizon 2025. De fait, le projet induit une augmentation d'émissions d'environ 590 kgCO2/km par jour.</p> <p>L'implantation de procédés industriels pour les nouvelles activités qui seront accueillies nécessitera la mise en place de dispositifs de chauffage et aura un impact sur la qualité de l'air, cependant cet impact est difficile à évaluer car il dépend de la nature des entreprises qui s'implanteront.</p> <p>L'augmentation des émissions polluantes ne sera néanmoins pas significative sur la qualité de l'air à l'échelle du secteur ou des communes.</p> <p><u>Phase chantier</u></p> <p>La phase chantier du projet entraînera une augmentation des émissions de poussières et de polluants dans l'air ambiant durant les phases de terrassements, ou bien par la circulation de poids lourds supplémentaires.</p>	<p><u>Emissions</u></p> <p>La réduction des émissions de gaz à effet de serre engendrées par le trafic sera accomplie grâce à la démarche EIT, qui prévoit une mutualisation des flux nécessitant un transport routier (achats, collecte des déchets, prestations...).</p> <p>Les nouvelles constructions réduiront aussi leurs émissions grâce à une conception bioclimatique qui réduira les consommations (chauffage, climatisation, éclairage...) et grâce au développement des énergies renouvelables sur le site (photovoltaïque, géothermique...).</p> <p><u>Phase chantier</u></p> <p>De la même manière que pour réduire les effets négatifs sur l'acoustique, la mise en place d'un chantier à faible impact engagera les entreprises amenées à travailler sur le projet à respecter les préconisations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitation des émissions de poussières : pratique d'arrosages réguliers du sol, recouvrement des matériaux fins ou pulvérulents d'une bâche lors des transports et stockage à l'abri du vent, ... • Limitation des émissions de polluants : mise en place d'un plan de circulation, regroupement des livraisons et organisation optimale des transports pour les professionnels œuvrant sur le chantier (covoiturage, transports collectifs, etc.), entretien des véhicules et utilisation d'un matériel récent...

4.10 AUTRES NUISANCES

AUTRES NUISANCES	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>La mise en œuvre d'un projet d'aménagement est susceptible de modifier différents autres paramètres environnementaux pouvant générer des nuisances au sein d'un site, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des vibrations, à travers la mise en œuvre des systèmes de transports ou du développement d'activités industrielles spécifiques ; • Des ondes électromagnétiques, du fait de la présence des réseaux électriques et des réseaux de télécommunication • Des radiations (dégagements de chaleur ou émissions de rayonnements nucléaires) • Des émissions lumineuses. <p>Comme pour les nuisances acoustiques et de qualité de l'air, outre la modification de la génération de ces nuisances, un projet d'implantation d'activités est également susceptible d'affecter l'exposition des populations vis-à-vis de ces nuisances, pour les usagers actuels du site comme pour les populations attendues du projet.</p>	<p>Le scénario de référence s'inscrit en continuité d'un site déjà urbanisé, et ne fait pas apparaître d'éléments spécifiques pouvant influencer les facteurs liés aux nuisances mentionnées ci-contre.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Vibrations</u></p> <p>Le projet s'inscrit dans un territoire qui ne présente pas de contexte vibratoire particulier.</p> <p><u>Electromagnétisme</u></p> <p>Aucune nuisance de ce type n'est présente sur les sites.</p> <p><u>Radiations</u></p> <p>Le site ne présente pas de particularité vis-à-vis du dégagement de chaleur ou d'émissions radioactives. En outre, le projet ne prévoit pas, en l'état, d'implantation d'activités susceptibles de générer de nouveaux dégagements de chaleur ou de radiations. Il n'est pas attendu d'impact du projet vis-à-vis de ces paramètres.</p> <p><u>Radon</u></p> <p>La commune du projet se trouvent sur un territoire de potentiel radon de catégorie 1.</p> <p><u>Emissions lumineuses</u></p> <p>La réalisation du projet nécessitera la mise en place d'un éclairage public aux abords des voiries et sur les espaces publics. De plus, la construction des bâtiments entrainera, notamment en période hivernale, une diffusion plus importante de la lumière de l'intérieur vers les espaces extérieurs.</p> <p>Au regard du contexte faiblement éclairé du site de projet, à l'exception de la proximité avec le péage, l'impact du projet vis-à-vis du scénario de référence peut être significatif, en fonction des activités qui s'implanteront sur le site.</p>	<p><u>Vibrations</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Electromagnétisme</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Radiations</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Radon</u></p> <p>Sans objet.</p> <p><u>Emissions lumineuses</u></p> <p>Le projet mettra en place des systèmes d'éclairage économes pour les nouvelles voiries et lors de la requalification des voiries existantes. De plus, une maîtrise de l'éclairage des lots sera imposée, à la fois pour les constructions actuelles et les nouvelles constructions : blaffage correct et optimisé, réduction de l'intensité, pas d'éclairages superflus...</p>

5. IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE PAYSAGE

5.1 PAYSAGE

PAYSAGE	
SYNTHESE DES FACTEURS SUCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET RAPPEL DES ENJEUX	RAPPEL DES ELEMENTS DU SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION TENDANCIELLE EN L'ABSENCE DE PROJET
<p>Vis-à-vis des paysages, différentes composantes peuvent être affectées par la réalisation d'un projet d'implantation d'activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La modification de la physionomie générale du paysage, en particulier en dehors des agglomérations urbaines • La modification de la ligne d'horizon • La modification des perspectives paysagères et des points de vue • La modification des perceptions riveraines. 	<p>Le scénario de référence se base sur l'aménagement d'activités en continuité de la ZA de Plan Cumin, dans le respect des Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU.</p> <p>En absence de plan d'aménagement cohérent concernant l'ensemble de la zone, le contexte paysager ne saurait être pris en compte et valorisé de façon homogène.</p>
IMPACTS	MESURES
<p><u>Effets en phase chantier</u></p> <p>Les travaux entraîneront de profondes modifications des perceptions paysagères actuelles du site, du fait de la mise en place de clôtures de chantier, de l'intervention d'engins de travaux publics, des terrassements et autres travaux de génie civil.</p> <p><u>Ambiance paysagère</u></p> <p>La zone présente des séquences paysagères de milieux ouverts et bocagers agricoles. L'élément fort du paysage de Plan Cumin est la présence de vues sur le grand paysage : vues sur le massif des Bauges et sur le massif de la Chartreuse. Le site, lui, est très visible depuis le péage et depuis la D1090.</p> <p>Le projet d'extension engendrera un impact sur les paysages agricoles ouverts.</p>	<p><u>Effets en phase chantier</u></p> <p>Les clôtures de chantier qui seront mises en place ne devront pas être d'une hauteur telle qu'elles masqueraient les éléments de repères paysagers importants. De plus, la mise en place d'informations sur ses panneaux permettra de sensibiliser les usagers. L'emprise de chantier devra être limitée pour réduire les modifications du paysage.</p> <p><u>Ambiance paysagère</u></p> <p>Certains éléments naturels ont vocation à être préservés, limitant ainsi l'impact sur le paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les boisements au Nord-Ouest (partiellement) ➤ Le boisement à l'Est ➤ Bosquets le long de l'autoroute ➤ Bosquets à l'Ouest et au centre du site ➤ Bosquets au Sud-Est

PAYSAGE (suite)	
IMPACTS	MESURES
<p><u>Perceptions</u></p> <p>D'une manière générale, les modifications des perceptions seront dépendantes des nouveaux volumes bâtis, de leur traitement architectural et de la qualité des espaces naturels qui les accompagneront. Le secteur est visible depuis le péage et la D1090.</p> <p><u>Emissions lumineuses</u></p> <p>Le projet d'éclairage sera engagé dans une dynamique d'économie de projet et d'énergie. La pollution lumineuse sera maîtrisée avec des puissances limitées aux usages, une orientation vers le bas des mâts d'éclairage, des hauteurs limitées...</p>	<p>D'autres éléments végétaux seront aménagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bosquets au Sud-Est, au Sud et au Nord-Ouest ➤ Franges végétalisées le long de la voie de desserte et en limite Est du site de projet <p>Les constructions respecteront les prescriptions du PLU concernant l'aspect extérieur, notamment la couleur de couverture, de gris clair à gris moyen (gris-lauze 7006 à gris-graphite 7024). Pour les bâtiments visibles depuis l'autoroute ou le péage, les enseignes ne doivent pas dépasser de l'égout du toit.</p> <p>Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront traités de manière paysagère en assurant leur végétalisation. Les aires de stationnement à l'air libre seront plantées ou fractionnées en unités de superficie limitée, par des plantations en haies, de façon à atténuer l'impact des parkings sur le paysage environnant.</p> <p><u>Perceptions</u></p> <p>Les perceptions des sites seront valorisées grâce à des traitements paysagers adaptés, qui permettront à la fois de limiter les vues depuis les voies de circulation, et d'appliquer un effet vitrine pour les activités.</p> <p><u>Emissions lumineuses</u></p> <p>L'éclairage mis en place sera de type LED et respectera des prescriptions d'orientations et de puissance afin de limiter la pollution lumineuse et de préserver l'ambiance paysagère naturelle, notamment sur les secteurs préservés.</p>

6. SYNTHÈSE DE LA PRISE EN CONSIDÉRATION DES **INCIDENCES POTENTIELLES A L'ÉTAT D'AVANCEMENT** DU PROJET ET RAPPEL DES MESURES MISES EN **ŒUVRE, DE LEUR SUIVI ET ÉVALUATION DE LEUR COUT**

6.1 GÉNÉRALITÉS

L'alinéa 8° et l'alinéa 9° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement indiquent que l'étude d'impact doit présenter « *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.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments [impactés].

Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ; »

Les principales mesures envisagées pour éviter et réduire, voire compenser les impacts sont présentées en détail dans les parties précédentes au regard des impacts du projet selon les différentes thématiques. Les effets des mesures peuvent à ce titre y être développés.

6.2 SYNTHÈSES DES MESURES : ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

On peut distinguer deux types de mesures prises en faveur de l'environnement :

- Des mesures résultant des dispositions prises à chaque étape de l'élaboration du projet d'extension de la zone d'activités pour éviter ou limiter les impacts négatifs de ce dernier. Ces mesures résultant de la "bonne intelligence du projet", elles ne peuvent ainsi pas être directement quantifiées et identifiées dans le coût global de la réalisation de l'opération. A titre d'exemples, on peut citer : évitement des secteurs sensibles pour la biodiversité, intégration du risque d'inondation, terrassements du projet, création de nouvelles liaisons écologiques...
- Des mesures individualisées (chiffrables) correspondant à des aménagements ou des dispositions spécifiques.

6.2.1 Mesures de phase de conception et d'exploitation

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des mesures en phase d'exploitation du projet, présentées dans l'analyse des impacts et mesures par thème. Il indique notamment les conditions qui permettront d'assurer le suivi de la bonne implication des mesures prises.

	Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	MOA	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi	
MILIEU PHYSIQUE	CLIMAT	Participation à l'augmentation de la température Confort climatique	Réduction	Conservation de la majeure partie des zones boisées du site : boisement au Nord-Ouest (en partie), boisement à l'Est et plusieurs bosquets et haies Ces mesures permettent de maintenir des poches de fraîcheur.	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Etudes de conception	CCCS
		Modification locale de la circulation des masses d'air	Réduction	Conception bioclimatique des bâtiments, orientation et hauteur des bâtiments pour limiter la canalisation des vents		Coût de la construction	Lot concerné	Entreprises		CCCS
MILIEU PHYSIQUE	HYDROGEOLOGIE, HYDROLOGIE ET ASSAINISSEMENT	Imperméabilisation des sols, réduction de l'infiltration d'eau	Réduction	Réduction de l'imperméabilisation, utilisation de matériaux perméables	Intégré au plan masse Prescriptions dans le CCCT	Bilan de l'opération	Lot concerné	CCCS	CCCT et fiches de lots	CCCS
					Respect des prescriptions	Bilan de l'opération	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	CCCS
					Outils réglementaires du PLU	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Instruction des autorisations de droit des sols	Service instructeur
		Effets de l'imperméabilisation des sols et augmentation du ruissellement ↓ Modification des écoulements Risque de saturation des collecteurs	Réduction	Gestion des eaux pluviales par système de noues et bassins avec filtres végétaux associés	Les principes de dimensionnement et de gestion seront précisés dans le cadre du dossier loi sur l'eau avec le contrôle du service Police de l'eau et seront à respecter	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Arrêté préfectoral de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	CCCS Police de l'Eau
		Effets sur la qualité des eaux	Réduction	Entretien des espaces verts par des pratiques raisonnées	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Espaces publics	CCCS	Etudes de conception	CCCS
Traitements naturels des rejets, traitement des pollutions des activités...	Principes de dimensionnement et de gestion précisés dans le cadre du dossier loi sur l'eau avec le contrôle du service Police de l'eau.			Bilan de l'opération	Espaces publics	CCCS ou entreprises	Arrêté préfectoral de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	CCCS Police de l'Eau		
POLLUTION DES SOLS	Risque de pollution chronique et/ou accidentelle, impact potentiel sur la santé	Réduction	Les activités à risque potentiel de pollution des sols, relèveront d'une instruction spécifique au titre des ICPE et les risques de pollution par les eaux de ruissellement, au titre de la « loi sur l'eau »	Instruction au titre des ICPE	Coût de la construction	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception du lot concerné	Service instructeur	
				Dossier loi sur l'eau avec le contrôle du service Police de l'eau.	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Arrêté préfectoral de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	CCCS Police de l'Eau	
RISQUES NATURELS MAJEURS	Risques sismiques	Réduction	Respect des réglementations en vigueur en termes de protections parasismiques des bâtiments, pour les constructions de catégorie II, III et IV	Outils réglementaires	Coût de la construction	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	Service instructeur	

	Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	MOA	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi
FAUNE ET FLORE	Dégradation des habitats d'espèces / Perturbation des espèces	Evitement	Préservation presque totale de la zone humide et par conséquent du boisement alluvial (2,2ha), de presque tous les habitats boisés (5,8ha), d'une partie des prairies à fourrage de plaine (5ha)	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception Dossier de dérogation	CCCS
			Evitement des arbres à potentiels gîtes de chiroptères	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception Dossier de dérogation	CCCS
		Réduction	Installation de niochors	Intégré au plan masse Prescriptions dans le CCCT	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception CCCT et fiches de lots	CCCS
			Plantations de bosquets et de franges végétalisées (espèces des milieux semi-ouverts)	Intégré au plan masse Prescriptions dans le CCCT	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS et entreprises	Etudes de conception CCCT et fiches de lots	CCCS
			Suppression ou optimisation de l'éclairage nocturne pour les espèces lucifuges	Intégré au plan masse Prescriptions dans le CCCT	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS et entreprises	Etudes de conception et CCCT	CCCS
		Compensation	Actions de restauration et d'entretien d'un boisement alluvial (fauche, arrachage, gestion des invasives)		Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Dossier de dérogation	Service instructeur
			Contrats de gestion pour la pérennité, maintien ou création de prairies de fauche (date de fauche, amendements, reconversion...)	Convention avec propriétaires et exploitant	Bilan de l'opération		CCCS	Dossier de dérogation	Service instructeur
			Acquisition de parcelles boisées avec interdiction de fauche (30 ans min) ou création d'habitats similaires à proximité du site (essences locales)		Bilan de l'opération		CCCS	Dossier de dérogation	Service instructeur
			Création et pérennisation de milieux favorables à la Pie-grièche écorcheur et à d'autres espèces du milieu agricole et arbustif, par la plantation d'un maillage bocager	Convention avec propriétaires et exploitant	Bilan de l'opération		CCCS	Dossier de dérogation	Service instructeur
		CONTINUITES ECOLOGIQUES	Dégradation de la fonctionnalité écologique	Evitement	Préservation en totalité ou en partie des cœurs de biodiversité : zones humides, boisements, haies et bosquets, prairies	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS
Réduction	Création de bosquets et haies sur le site, en continuité de l'existant			Intégré au plan masse Prescriptions dans le CCCT	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS et entreprises	Etudes de conception CCCT et fiches de lots	CCCS
Accompagnement	Plantation d'une haie à deux ou trois rangs, constituée de plusieurs strates (arbres, arbustes et herbacées) pour préserver et renforcer la continuité écologique			Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception	CCCS

	Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	MOA	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi
DOCUMENTS D' URBANISME	Création de nouvelles activités soumises au PLU de la commune déléguée	Accompagnement	Respect du règlement et des prescriptions du PLU en vigueur lors de l'aménagement	Outils réglementaires du PLU	Coût de la construction	Lot concerné	Entreprises	Instruction des autorisations de droit des sols	Service instructeur
	Modification du document d'urbanisme	Accompagnement	Modification du document d'urbanisme en vigueur	Outils réglementaires du PLU	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Instruction de la mise en compatibilité du PLU	Service instructeur
ACTIVITES, EQUIPEMENTS ET IMPACTS SOCIAUX	Utilisation de terrains à vocation agricole pour l'implantation d'activités	Réduction	Evitement de certaines parcelles agricoles à enjeux forts et moyens	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Instruction des autorisations de droit des sols	Service instructeur
		Compensation	Indemnités d'éviction individuelles et compensations agricoles collectives à définir				CCCS		Service instructeur
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Augmentation potentielle du risque de pollution de sols par l'accueil de nouvelles activités	Réduction	Validation de la compatibilité des usages du site avec les niveaux de pollutions du sol en fonction des activités envisagées.	Etude technique de pollution des sols en fonction des activités Dossier ICPE éventuel	Bilan de l'opération	Périmètre projet	Opérateurs immobiliers	Etudes de conception et programmation des lots	Aménageur
DEPLACEMENTS	Augmentation du trafic de véhicules légers et poids lourds au sein du secteur	Réduction	Dimensionnement des voiries compatible avec le trafic prévisionnel, principe de desserte favorisant la fluidité du trafic, principe de mutualisation des flux, développement des modes doux et transports en commun	Etude technique de circulation	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Etudes de conception	CCCS
	Création de nouveaux besoins de stationnement	Accompagnement	Offre de stationnement pour chaque lot	Intégré au plan masse	Coût de la construction	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	CCCS
	Création de nouvelles surfaces de voiries et de stationnement imperméabilisées	Réduction	Respect de la réglementation du PLU, recherche de la mutualisation des stationnements et conception des parkings de façon à permettre au mieux l'infiltration des eaux pluviales	Outils réglementaires du PLU	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Instruction des autorisations de droit des sols	Service instructeur
Prescriptions dans le CCCT Respect des prescriptions				Coût de la construction	Lots concernés	Entreprises	CCCT et fiches de lots Etudes de conception des lots	CCCS	

	Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	MOA	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi
DECHETS	Accueil de nouvelles activités induisant des déchets supplémentaires et diversifiés	Réduction	Extension de la collecte de déchets déjà assurée sur le secteur	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Etudes de conception	CCCS
			Respect de la réglementation en termes de gestion des déchets par les nouvelles entreprises, traitement de tous les déchets dans les filières adaptées.	Outils réglementaires	Coût de la construction et de l'exploitation du lot	Lots concernés	Entreprises	Etudes de conception des lots et gestion des lots	Service instructeur
			Optimisation des flux de déchets : valorisation au sein du site (unité de biomasse, réutilisation, compost...)	Plan de gestion	Coût de l'exploitation des lots concernés	Lots concernés	Entreprises	Etudes de conception des lots et gestion des lots	CCCS
	Augmentation des déchets verts issus de l'entretien des espaces verts	Réduction	Gestion adaptée des espaces verts valorisant la réutilisation des déchets verts (paillage, compostage...)	Plan de gestion	Coût d'entretien	Périmètre projet	CCCS	Gestion sur site	CCCS
MILIEU HUMAIN	Accueil de nouvelles activités induisant une consommation énergétique supplémentaire	Réduction	Fonctionnement économe en énergie favorisé de façon privée par les nouvelles entreprises.		Coût de la construction et de l'exploitation du lot	Lots concernés	Entreprises	Etudes de conception du lot concerné	CCCS
			Développement des énergies renouvelables à l'échelle du site et des bâtiments, notamment du solaire photovoltaïque en autoconsommation		Coût de la construction	Lots concernés	CCCS et entreprises	Etudes de conception du lot concerné	CCCS
			Conception bioclimatique pour limiter l'utilisation d'énergie (chauffage, climatisation, éclairage)	Respect des prescriptions	Coût de la construction	Lots concernés	Entreprises	Etudes de conception du lot concerné	CCCS
	Recours à des volumes importants de matériaux et de ressources pour le projet d'extension	Réduction	Utilisation de matériaux renouvelables et pérennes favorisée.	Intégré au plan masse Prescriptions dans les fiches de lot Respect des prescriptions	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS et Opérateurs immobiliers	Etudes de conception du projet et des lots	CCCS
NUISANCES	Dégradation de l'ambiance acoustique	Réduction	Respect de la réglementation en vigueur en termes d'émissions de bruit par les activités.	Outils réglementaires	Bilan de l'opération	Lots concernés	Entreprises	Etudes de conception	Service instructeur
	Emissions de polluant et de gaz à effet de serre impactant la qualité de l'air du site	Réduction	Mutualisation des flux sur le site (achats, collecte des déchets, prestations...)	Plan de gestion	Bilan de l'opération	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	CCCS
			Conception bioclimatique des nouveaux bâtiments (réduction des consommations)	Respect des prescriptions	Bilan de l'opération	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	CCCS
			Développement des énergies renouvelables	Respect des prescriptions	Bilan de l'opération	Lot concerné	Entreprises	Etudes de conception des lots	CCCS
PAYSAGE	Risque d'altération de la composante paysagère du site	Evitement	Préservation de plusieurs éléments naturels, boisements, bosquets et haies	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception Dossier de dérogation	CCCS
				Outils réglementaires du PLU	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Dossier de dérogation	CCCS
		Réduction	Création de zones végétalisées bosquets, haies, franges végétalisées	Intégré au plan masse	Bilan de l'opération	Périmètre de projet	CCCS	Etudes de conception Dossier de dérogation	CCCS

6.2.2 Mesures en phase chantier

		Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	Responsable de la mise en œuvre	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi
MILIEU PHYSIQUE	HYDROLOGIE, HYDROLOGIE ET ASSAINISSEMENT	Risque de pollution	Réduction	Protection de la qualité des eaux souterraines, du milieu naturel et des réseaux face au risque d'infiltration de polluants et matière en suspension durant la phase chantier	Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	Entreprises	Suivi de chantier	CCCS
	GEOLOGIE	Création de déblais/remblais	Réduction	Les matériaux extraits seront réutilisés autant que possible, sur le site	Définition des travaux	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS	Suivi de chantier	CCCS
		Envols de poussières potentiels par temps sec	Réduction	Arrosage éventuel du chantier	Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	Entreprises	Suivi de chantier	CCCS
MILIEU NATUREL	FAUNE ET FLORE	Dégradation des espaces naturels	Evitement	Limitation rigoureuse des emprises lors de la phase chantier, et notamment à proximité des habitats préservés (haies, bosquets...)	Définition des travaux	Bilan de l'opération	Périmètre projet	CCCS	Suivi de chantier	CCCS
					Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Lots	Entreprises	Suivi de chantier	CCCS
		Perturbation des espèces	Réduction	Les travaux de déboisement et de défrichage se dérouleront entre mi-août et fin octobre pour éviter la période de reproduction de la faune et d'hibernation des chiroptères.	Intégration dans les calendriers des opérations par la maîtrise d'œuvre Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS Police de l'environnement
		Risque de contamination par des espèces invasives	Réduction	Précautions pour les apports de terre extérieure et compost, traitement des zones présentant des plantes invasives (éradication)	Traduction dans les documents contractuels des entreprises	Intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS	Suivi de chantier	CCCS

		Type d'impact Fort / Moyen / Faible	Type de mesures	Description de la mesure et exposé des effets attendus	Modalités de la mise en œuvre	Estimation de la dépense	Portée spatiale	Responsable de la mise en œuvre	Modalités de suivi	Gestionnaire du suivi
MILIEU PHYSIQUE	DEPLACEMENTS	Perturbations de la circulation sur les différentes voiries du secteur.	Réduction	Organisation du chantier sur l'emprise du projet, signalisation adaptée pour informer des éventuelles nouvelles conditions de circulation imposées par le chantier.	Définition des travaux Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS
	DECHETS	Déchets de chantier	Réduction	Mise en place d'un chantier vert Traitement des déchets dans les filières adaptées	Définition des travaux Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS
	NUISANCES	Dégradation de l'ambiance acoustique	Réduction	<u>Dispositions de chantier limitant les nuisances sonores :</u> Horaires de chantier adaptés Sensibilisation du personnel à la problématique du bruit Vérification du respect des valeurs limites d'émissions de bruit par les engins de chantier Limitation de l'usage des avertisseurs sonores ...	Définition des travaux Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS
		Dégradation de la qualité de l'air	Réduction	Mise en place d'un chantier vert (Limitation des émissions de poussières, limitation des émissions de polluants)	Définition des travaux Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS
PAYSAGE		Modifications des perceptions paysagères	Réduction	Limitation des clôtures de chantier, panneaux de sensibilisation des usagers, emprise de chantier limitée.	Définition des travaux Traduction dans les documents contractuels des entreprises	A intégrer dans le coût des travaux	Périmètre projet	CCCS ou entreprises	Suivi de chantier	CCCS

E

ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE PUBLIQUE

Sommaire

1. PREAMBULE	3
1.1 Généralités.....	3
1.2 Thématiques environnementales en lien avec la sante	3
2. POLLUTION DE L'EAU	4
2.1 Identification des dangers.....	4
2.2 Relation Dose-réponse et effets potentiels.....	4
2.3 Evaluation de l'exposition des populations	4
2.3.1 Eaux souterraines	4
2.3.2 Eaux superficielles.....	5
2.3.3 Assainissement.....	5
2.4 Caractérisation des risques sanitaires	5
3. NUISANCES ACOUSTIQUES	5
3.1 Identification des dangers.....	5
3.2 Relation Dose-réponse	5
3.3 Evaluation de l'exposition des populations	6
3.4 Caractérisation des risques sanitaires	6
4. POLLUTION DE L'AIR	6
4.1 Identification des dangers.....	6
4.2 Relation Dose-réponse	6
4.3 Evaluation de l'exposition des populations	7
4.4 Caractérisation des risques sanitaires	7

1. PREAMBULE

1.1 GENERALITES

L'ensemble des activités humaines est à l'origine de rejets, d'émissions ou de nuisances diverses qui sont susceptibles d'occasionner des incidences directes ou indirectes sur la santé humaine. Ceci se produit lorsque les charges polluantes, ou les niveaux de ces perturbations, atteignent des concentrations ou des valeurs trop élevées pour être évacuées, éliminées ou admises sans dommage pour l'environnement, et donc, par voie de conséquence, pour la santé humaine.

Les principaux effets de ces perturbations de l'environnement s'expriment en termes de qualité de l'eau, de nuisances sonores, de qualité de l'air et se traduisent essentiellement, vis à vis de la santé humaine, par :

- Des nuisances sensorielles d'ordres :
 - *Olfactif* : odeur déplaisante, irritation des voies respiratoires...
 - *Auditif* : nuisances sonores (bruit) pouvant entraîner des perturbations d'ordre psychologique (stress)...
 - *Visuel* : irritation des yeux, diminution de la transparence de l'air...
 - *Sensitif* : phénomènes vibratoires...
- Des atteintes à l'intégrité même des personnes : empoisonnements par une contamination chronique ou aiguë, accidents...

La circulation routière engendre essentiellement des risques d'accidents corporels, des nuisances sonores, une dégradation de la qualité de l'air et un risque de pollution accidentelle lié au transport des matières dangereuses.

En ce qui concerne la pollution atmosphérique, des études de plus en plus nombreuses mettent en évidence les effets de la pollution sur la santé. Les causes de mortalité significativement associées à la pollution atmosphérique sont respiratoires et cardio-vasculaires (il ne s'agit pas forcément de pollution d'origine automobile, pour le SO₂ particulièrement, qui est plutôt un indicateur de pollution industrielle et de chauffage).

On rappellera que le fait d'habiter à proximité de sites industriels semble de plus en plus nettement constituer, sur une longue période, un facteur de risque pour les maladies respiratoires chroniques, les cancers du poumon ou d'autres localisations cancéreuses. L'épidémiologie ne permet pas, en toute rigueur, d'attribuer ces effets à l'un ou l'autre des constituants de cette pollution (même si certains indicateurs de pollution sont nettement mieux associés à certains effets que d'autres). Cependant, elle confirme les connaissances acquises en toxicologie expérimentale ainsi que les hypothèses basées sur l'analyse de la composition chimique des effluents et polluants secondaires d'origine automobile. L'observation épidémiologique confirme le rôle irritant des particules et des oxydants ainsi que les propriétés mutagènes et/ou cancérogènes de certains composants de cette pollution.

Au sein de cette partie de l'étude d'impact, il s'agit de placer l'homme au cœur de l'évaluation environnementale, afin de le considérer également comme une espèce à protéger. Ainsi, à travers le prisme de la santé publique, le traitement des différents thèmes et champs de l'étude d'impact pouvant présenter une nuisance pour l'homme sont analysés, au regard de leur atteinte potentielle sur la santé humaine des populations et usagers du site étudié.

Cette analyse est structurée, pour chacune des thématiques, en différentes étapes visant à caractériser l'enjeu propre de l'opération. Ces étapes recourent :

- L'identification des dangers liés aux thématiques identifiées,
- La caractérisation de la relation dose-réponse et valeurs toxicologiques de référence (VTR),
- L'évaluation de l'exposition des populations,
- La caractérisation des risques sanitaires.

D'une manière générale, on rappellera que les populations exposées à travers le projet concernent principalement :

- Les employés actuels et futurs de la zone d'activités ;
- Les usagers actuels et futurs de la zone d'activité ;
- Les ouvriers en phase transitoire de chantier.

1.2 THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES EN LIEN AVEC LA SANTE

Les différentes thématiques environnementales pouvant être en lien avec la santé humaine au sein du site du projet ont été répertoriées comme suit :

- **Allergènes** : La présence d'espèces végétales au sein du site peut induire une augmentation des allergies. Ce risque allergène est en lien direct avec le choix des essences végétales du futur projet. La palette végétale retenue tiendra compte de cette notion, afin de limiter les risques d'allergies pour les populations fréquentant la zone.
- **Bruit** : Les nuisances acoustiques, dans les zones d'activités, sont en lien avec les activités elles-mêmes (industrielles, artisanales...) ainsi qu'avec le trafic engendré. Ainsi, l'accueil de nouvelles activités, ainsi que la création de nouvelles voies et l'augmentation du trafic de véhicules sont susceptibles de dégrader les conditions acoustiques des employés du site et des résidents alentours.
- **Pollution de l'eau** : en lien avec les modifications du principe d'assainissement et de gestion des eaux pluviales. Le site ne fait pas l'objet d'une utilisation des eaux de surfaces à l'état actuel, et le projet ne prévoit pas non plus de créer un lien direct entre les populations et ces eaux de surfaces.
- **Pollution des sols** : le secteur de Plan Cumin a accueilli et accueille des sites industriels dont les activités sont potentiellement néfastes pour l'environnement ainsi que pour les populations. Aucun site pollué n'est identifié à ce jour sur le secteur ou sur les sites d'extension
- **Pollution de l'air** en lien avec l'accueil de nouvelles activités et de la génération de trafic routier.
- **Sécurité routière** : La circulation routière engendre des risques d'accidents corporels entre les divers usagers de la voirie et des espaces publics attenants.
- **Transport de matières dangereuses** : La zone d'activités est soumise au risque de transport de matières dangereuses par la présence au Nord de l'A43 (voie à fort trafic) et la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel, également au Nord. Ce risque reste tout de même limité puisque ces voies de transport de matières dangereuses se trouvent à proximité et non au sein du site de projet.
- **Radon** : Les sites d'étude se trouvent sur des communes de potentiel radon de catégorie 1, avec un risque faible. Ce gaz est d'origine naturelle et peut s'accumuler dans les espaces clos via les systèmes d'aération. Ce risque est limité dans le cadre de nouvelles constructions qui suivront les normes concernant les systèmes d'aération.

On notera également que le projet est également susceptible d'engendrer des incidences sur la santé humaine des populations riveraines, mais aussi et surtout envers les ouvriers en charge de la réalisation du projet, durant la **phase transitoire de chantier** :

- **Bruit** : Durant la période de chantier, un certain nombre d'activités sont susceptibles de générer des nuisances acoustiques particulières : Outils spécifiques, groupes électrogènes, circulations des engins de chantiers, signalisations sonores (recul...), voix des ouvriers... Ces nuisances resteront toutefois ponctuelles et limitées dans le temps. En outre, la mise en place de clauses environnementales de chantier (éloignement des éléments bruyants, horaires...) permettra de limiter les nuisances générées, qui ne devraient pas engendrer d'incidence nette sur la santé des riverains.
- **Pollution de l'eau et des sols** : L'utilisation d'équipements de chantier, le stockage des matériaux la circulation et l'entretien des engins est susceptible de générer, de façon chronique et accidentelles, des pollutions pouvant s'épandre sur les sols et s'infiltrer ou ruisseler vers les eaux de nappes et de surface. Le suivi environnemental de chantier permettra de s'assurer de la mise en place des mesures préventives pour le traitement des pollutions chroniques (aires de lavages et de stockage imperméabilisées, remise en état après travaux...), et un système d'alerte et de traitement sera mis en place afin d'assurer le traitement immédiat des pollutions accidentelles.
- **Poussières** : Les importants travaux de terrassement, l'évacuation des matériaux, les divers chantiers nécessaires à la construction et à l'aménagement du site, ainsi que les circulations des véhicules, sont susceptibles de générer des poussières fines pouvant s'envoler au sein du quartier existant. Des mesures environnementales de chantier permettront de limiter ces incidences (arrosage des voies de circulation, éloignement des zones d'activités susceptibles de générer des poussières (découpe des matériaux, bâchage des camions, suspension en cas de période de vents forts...) afin de limiter les impacts sur les populations.
- **Accidentologie de chantier** : Les circulations d'engins et les différents travaux engagés durant le chantier d'aménagement et de construction présentent un risque pour les ouvriers, encadrés par une réglementation stricte qui sera respectée. La mise en place de modes alternatifs pour l'apport et l'export de matériaux et de matériels permettra de limiter les circulations routières au sein du quartier, et donc de réduire au minimum les risques d'accidents sur les voiries existantes.

Compte tenu des enjeux identifiés sur ces différentes thématiques, on retiendra donc, pour l'objet du présent dossier, les 3 thématiques environnementales suivantes : **pollution de l'eau, pollution de l'air, bruit**. Elles font l'objet d'une analyse approfondie, détaillée dans les chapitres suivants.

2. POLLUTION DE L'EAU

2.1 IDENTIFICATION DES DANGERS

Les risques de perturbations de la qualité des eaux par le projet résident dans les modifications du principe d'assainissement : rejets directs des eaux pluviales dans le milieu naturel, après filtration par des filtres végétaux.

Le type de réseau séparatif dont sera doté le projet, permet de limiter les dysfonctionnements du réseau d'assainissement. Ainsi, le milieu récepteur est préservé : la réduction des saturations limite les rejets d'eau usée non-traitée, diluée par les eaux pluviales, dans le milieu naturel.

2.2 RELATION DOSE-REPONSE ET EFFETS POTENTIELS

Un rejet pollué dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines peut intervenir de différentes manières vis-à-vis de la santé humaine :

- Soit de manière directe en provoquant la pollution de la ressource en eau potable d'un secteur ou l'insalubrité d'une eau de baignade (risque de réactions cutanées),
- Soit de manière indirecte en induisant la contamination d'un ou plusieurs éléments de la chaîne alimentaire (faune piscicole notamment).

En dehors des pollutions qui possèdent un caractère toxique (pollutions par les métaux lourds notamment tel que le plomb), la concentration élevée de certains éléments (tels que les composés azotés) peut entraîner des troubles divers (troubles gastriques ou rénaux...), notamment chez les personnes les plus sensibles (nourrissons, personnes âgées).

2.3 EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

2.3.1 Eaux souterraines

Le site de projet se situe sur la masse d'eau souterraine du « Domaine plissé BV Isère et Arc » (FRDG406), dont l'état chimique et quantitatif est bon (données 2015). Toutefois, ces eaux sont soumises à des pollutions d'origine naturelle, de type bactérien ou par la présence d'arsenic, ce qui a déjà engendré l'abandon de plusieurs captages de sources. Des pollutions ponctuelles anthropiques ont également été identifiées pour cette masse d'eau, ainsi qu'une pression faible de prélèvements (prélèvements AEP, agricoles, carrières et industries). Les pollutions ponctuelles sont notamment dues aux activités d'élevage présentes sur le territoire ainsi qu'aux pollutions d'origine touristiques.

Il en ressort que l'exposition des populations à une éventuelle pollution des eaux souterraines est possible.

2.3.2 Eaux superficielles

Le site est localisé dans le sous-bassin versant des « Combes de Savoie » (ID_09_02), dont l'état écologique est globalement bon. Le cours d'eau le plus proche du site de projet est le ruisseau du Bondeloge, à environ 200 mètres au Nord, qui présente un état écologique moyen (objectif de bon état 2021) et un état chimique bon (2015). L'état écologique moyen pour ce ruisseau s'explique par des pressions morphologiques (aménagement), principale pression pour ce sous-bassin. La sensibilité des eaux superficielles est faible.

2.3.3 Assainissement

Le principe d'assainissement des eaux pluviales fera l'objet d'études détaillées afin d'évaluer le risque d'altération de la protection de la ressource et des milieux aquatiques (dossier d'incidence au titre de la loi sur l'eau). Ainsi, le projet ne devrait pas occasionner d'effet sensible sur la santé publique au travers de l'eau.

2.4 CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES

La création d'activités au sein du projet peut apporter de nouvelles sources de pollutions (activités polluantes, rejets, pompes...) pour l'hydrologie du site. Le risque sanitaire vis-à-vis des populations reste faible, puisque le captage d'eau pour alimentation en eau potable le plus proche est à environ 4 km au Sud-Ouest.

Le principe d'assainissement des eaux pluviales, qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet, est fondé sur l'infiltration limitée au regard de la nature peu perméable des sols et sur un réseau de noues et bassins qui permettra la rétention et le rejet à débit limité vers le milieu naturel. Des noues seront en particulier placées le long des voiries, limitant notamment le risque de pollution d'origine routière. Le dimensionnement du système de gestion fera l'objet d'une étude ultérieure complémentaire, afin de définir les emplacements et le nombre de noues et bassins nécessaires pour la gestion des eaux pluviales.

De plus, le projet fera l'objet d'instructions au titre de l'article L214-1 du code de l'environnement afin d'évaluer le risque d'altération de la protection de la ressource et des milieux aquatiques, notamment au niveau de la qualité de la nappe. De fait, le projet, avec la mise en place d'une dépollution des eaux pluviales par décantation et filtration avant rejet (filtres végétaux et filtre du sol), ne devrait pas occasionner d'effet sensible sur la santé publique.

3. NUISANCES ACOUSTIQUES

3.1 IDENTIFICATION DES DANGERS

Le projet s'inscrit dans un milieu comprenant des nuisances sonores liées principalement aux infrastructures routières et aux activités industrielles, artisanales et agricoles. La zone Nord du projet est la plus sensible à cette nuisance par la présence de l'A43, subissant ainsi des volumes sonores pouvant aller jusqu'à 70 dB pour les zones les plus proches de l'autoroute. Ensuite, la zone Ouest du projet est également très concernée par cette nuisance, puisqu'elle se trouve directement à l'Est de la D1090, en plus d'être concernée par le bruit de l'A43. En revanche, la partie Sud-Est du site n'est pas exposée. Au sens des arrêtés préfectoraux, les nuisances sonores causées par la D1090 affectent une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'infrastructure et celles causées par l'A43 de 300 mètres.

Le projet d'extension prévoit l'implantation de nouvelles activités et la construction de nouvelles voiries de desserte. Ces nouvelles voies seront adaptées aux prévisions de trafic de poids lourds et de véhicules légers.

Le déroulement des activités même et l'augmentation du trafic sont susceptibles de générer des nuisances acoustiques supplémentaires, notamment pour les employés (actuels et futurs) de la zone d'activités de Plan Cumin et également pour les riverains alentours.

3.2 RELATION DOSE-REPONSE

Les effets des nuisances sonores vis-à-vis de la santé humaine sont difficilement quantifiables. En effet, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irréversible du système auditif, elles peuvent toutefois engendrer une gêne pour les riverains. Cependant, on observe une variation notable de la sensibilité des personnes face à une nuisance sonore d'égale intensité. Aussi, il n'est pas possible de corrélérer systématiquement le niveau de bruit avec la gêne occasionnée ; cette gêne se traduisant généralement en termes de stress pour les personnes, stress qui peut être notamment dû à une perturbation du sommeil.

Aussi, la législation a imposé des seuils réglementaires à ne pas dépasser de manière à assurer le confort des riverains des infrastructures de transport ; une action étant systématiquement engagée afin de réduire les niveaux sonores lorsque ceux-ci excèdent les seuils réglementaires (mise en place de butte de terre ou d'écrans antibruit notamment).

L'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières et le décret du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport en application de la loi du 31 décembre 1992 fixent les limites qu'il convient de respecter dans le cas :

- De l'aménagement d'une infrastructure nouvelle :
 - 60 dB(A) en façade d'un logement en zone d'ambiance préexistante modérée en période diurne.
 - 55 dB(A) en période nocturne.
- D'une modification ou d'une transformation significative d'une infrastructure existante :
 - 65 dB(A) en période diurne ;
 - 60 dB(A) en période nocturne.

L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), applique la directive du Parlement Européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement qui fixe les valeurs limites suivantes :

- 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln (6h-22h) pour les routes ;
- 73 dB(A) en Lden et 65 dB(A) en Ln (6h-22h) pour les voies ferrées conventionnelles.

Selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la pression acoustique moyenne (sur une journée entière) au sein d'une zone commerciale est de 70dB. Ce genre de pression engendre une gêne importante sur la population, sans autres effets sur la santé.

La réglementation nationale fixe un seuil d'exposition moyenne (pour 8 heures) de 80 dB, au-dessus duquel des mesures doivent être prises par l'employeur.

3.3 EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

L'exposition actuelle des populations concerne la zone d'activités de Plan Cumin, qui est exposée aux bruits routiers ainsi qu'aux bruits des activités prenant place dans la zone.

Une grande partie du site de projet est affecté par des nuisances sonores, notamment à l'Ouest et au Nord, ces dernières se situant principalement entre 55dB et 60dB. On retrouve tout de même, pour les zones les plus proches des infrastructures routières, des nuisances pouvant aller jusqu'à 70dB.

Par la création de nouvelles activités, le projet induira l'exposition de nouveaux salariés aux nuisances sonores durant la journée. Des mesures de renforcement de l'isolation des bâtiments, notamment des menuiseries, peuvent être mises en œuvre afin d'améliorer le confort des employés qui seront situés sur les zones aux nuisances acoustiques les plus fortes (bord de l'autoroute et bord de la départementale).

3.4 CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES

Lors de la réalisation du projet, cette exposition au bruit concernera principalement les employés actuels de la zone d'activités de Plan Cumin, notamment aux limites Nord et Ouest.

Il est important de noter que la création de nouvelles voies de circulation au sein du site induira des nuisances supplémentaires pour les employés et pour les riverains alentour. L'augmentation du flux de trafic sur le secteur sera dépendant des activités qui s'implanteront sur le site. L'augmentation du trafic routier se répartira sur les différentes voiries du site et également sur les voies structurantes extérieure au site, déjà concernées par les nuisances sonores.

Les nouvelles entreprises accueillies sur le site sont susceptibles de créer des nuisances acoustiques supplémentaires, qui ne seront toutefois pas assez importantes pour modifier les conditions actuelles (contexte sonore bruyant).

4. POLLUTION DE L'AIR

4.1 IDENTIFICATION DES DANGERS

La qualité de l'air pour la commune de Porte-de-Savoie est bonne, avec en 2018 un bon indice de qualité de l'air (ATMO) et aucun dépassement de valeur réglementaire pour les polluants pris en compte (NO₂, O₃, PM₁₀).

Sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur de Savoie, les principales émissions de gaz à effet de serre proviennent du transport routier (plus de la moitié des émissions), du secteur tertiaire et du secteur industriel. A proximité du site de projet, on compte un trafic moyen journalier annuel (MJA) de 47 614 véhicules pour l'A43 et de 11 426 véhicules pour la départementale D1090.

La zone d'activités est néanmoins située dans un contexte de milieu ouvert (milieu agricole, semi-naturel) qui favorise la dispersion des polluants.

4.2 RELATION DOSE-REPONSE

L'émission des différents types de polluants atmosphériques et notamment leur concentration dans l'air ambiant (lorsque les conditions sont défavorables à leur dispersion) sont susceptibles d'engendrer des répercussions sensibles sur la santé humaine. Ces composés engendrent des troubles plus ou moins spécifiques, ainsi :

- **Le dioxyde de Soufre (SO₂)** : intervient notamment en synergie des particules pour affecter les voies respiratoires et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique, notamment pour les personnes atteintes d'asthme.
- **Les oxydes d'Azote (NO_x)** : provoquent des affections respiratoires chroniques et perturbent le transport de l'oxygène dans le sang, ils peuvent également agir sur les muqueuses ; le dioxyde d'Azote (NO₂) constituant le composé le plus toxique.
- **Les aldéhydes** : ils font partie des Composés Organiques Volatils (COV). Naturellement émis, ils proviennent également de l'activité humaine. Connus pour être odorants, leurs effets sur la santé ne sont pas encore très bien connus. Cependant, il a été prouvé qu'ils étaient irritants pour les muqueuses, notamment celles des voies respiratoires, de plus ils sont suspectés d'être vecteurs de cancer.
- **Le monoxyde de Carbone (CO)** : ce gaz inodore et incolore est particulièrement nocif car il se combine 200 fois plus vite que l'oxygène avec l'hémoglobine du sang, entraînant rapidement une asphyxie à forte concentration dans l'air respiré. Il agit également sur le système nerveux et occasionne des troubles respiratoires.
- **Les poussières (PS)** : occasionnent des irritations de l'appareil respiratoire et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures...). Les particules sont régulièrement mises en cause par les autorités sanitaires lors de l'identification de pics asthmatiques ou cardio-vasculaires détectés par l'augmentation des consultations aux urgences
- **Les Hydrocarbures** : Composés Organiques Volatils (COV) dont le Benzène (C₆H₆) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : Ces molécules ont des effets très divers selon leur famille. De la simple gêne olfactive (odeurs), certains provoquent une irritation (aldéhydes), voire une diminution de la capacité respiratoire. D'autres, comme le benzène, provoquent des effets mutagènes et cancérigènes. Certains HAP, notamment le benzo(a)pyrène sont assimilés à des substances probablement cancérigènes.
- **L'ozone (O₃)** : sa présence dans les basses couches de l'atmosphère entraîne des troubles fonctionnels des poumons, des effets lacrymogènes, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

Rappel des seuils réglementaires français et objectifs de qualité de l'OMS en date d'Avril 2014

Polluant	Niveau d'impact	Critère	Réglementation française	Recommandation OMS
NO ₂	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	40 µg/m ³	40 µg/m ³
		Moyenne horaire		200µg/m ³
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	Moyenne annuelle	40 µg/m ³	
		Moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	200 µg/m ³	
	Seuil de recommandation et d'information	Moyenne horaire	200 µg/m ³	
	Seuils d'alerte	En moyenne horaire dépassée pendant 3 heures consécutives	400µg/m ³	
En moyenne horaire si identique à J-1 et à J, et prévision à J+1		200µg/m ³		
C ₆ H ₆	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2 µg/m ³	
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	Moyenne annuelle	5 µg/m ³	
PM ₁₀	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30 µg/m ³	20 µg/m ³
		Moyenne journalière		50 µg/m ³
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	Moyenne annuelle	40 µg/m ³	
		Moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an	50 µg/m ³	
	Seuil de recommandation et d'information	Moyenne journalière (selon arrêté ministériel)	50 µg/m ³	
Seuils d'alerte	Moyenne journalière (selon arrêté ministériel)	80 µg/m ³		
PM _{2,5}	Objectif de qualité	Moyenne annuelle		10 µg/m ³
		Moyenne journalière		25 µg/m ³

Par ailleurs, les divers rejets effectués dans l'atmosphère peuvent être perceptibles par les populations lorsque ceux-ci contiennent des composés odorants qui se mélangent avec l'air. La perception olfactive est très variable d'un individu à un autre, mais la grande majorité des composés odorants ne présente que peu d'effets sur la santé car ils sont détectés à des concentrations très faibles par rapport aux niveaux toxiques. Notons par ailleurs, que la perception d'une odeur n'est pas nécessairement liée avec la toxicité d'un élément, l'exemple type est le monoxyde de carbone (CO), qui est un gaz inodore très toxique.

La plupart des polluants atmosphériques finissent par se déposer sur les sols. Leur dépôt se traduit par une acidification ou une contamination (métaux lourds, hydrocarbures...) des sols. Il en résulte ainsi un risque de transfert de la pollution des sols vers les nappes ou les eaux superficielles. De même, ces retombées affectent également la végétation (nécrose, baisse de rendement...) et sont susceptibles de contaminer la chaîne alimentaire. Ce phénomène est particulièrement sensible pour les produits des jardins potagers consommés régulièrement par les mêmes individus.

4.3 EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

Les activités présentes actuellement sur le site, ainsi que le trafic élevé des voies D1090 et A43 induisent une exposition des employés pendant la journée. Quelques habitations sont présentes dans la zone d'activités, et d'autres se trouvent à moins de 100 mètres de celle-ci.

La création de nouvelles activités induira l'exposition de nouvelles populations (nouveaux employés) pendant la journée et augmentera l'exposition des employés actuels et des riverains alentours.

4.4 CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES

Le projet, par l'accueil de nouvelles entreprises, entraînera une augmentation du trafic routier liée aux activités, une mise en place de nouveaux procédés industriels, et participera de fait à l'augmentation des émissions de polluants dans l'atmosphère.

Cependant, les émissions de polluants des nouvelles activités devront respecter les seuils réglementaires pour atténuer les nuisances sur la santé humaine.

Les principales mesures envisageables vis-à-vis de la qualité de l'air résident dans l'optimisation de l'isolation des bâtiments ainsi que la pertinence énergétique des nouveaux bâtiments et de la limitation du trafic induit par l'opération.

F

AUTEURS DES ETUDES

RESPONSABLES ET AUTEURS DES ETUDES

La présente étude d'impact pour l'extension de la zone d'activités de Plan Cumin à Les Marches (commune déléguée de Porte-de-Savoie) est missionnée par la Communauté de Communes Cœur de Savoie, sous la responsabilité de François-Xavier LECORRE en charge de l'opération.

La constitution générale et la rédaction du dossier d'étude d'impact a été confiée à :

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

Située au Chemin de Taffignon

69630 Chaponost

Les rédacteurs de cette étude d'impact sont :

- Yoann RATINEY (Chef de projet),
- Ana ALMEIDA (Assistante Chargée d'études)

Cette étude a été réalisée sous la responsabilité d'Arnaud Tresvaux Du Fraval, directeur d'étude et gérant de la société et la supervision de Yoann Ratiney.

Les rédacteurs se sont appuyés sur :

- Les études d'urbanisme et de paysage de TEKHNE ARCHITECTES ET URBANISTES
- Les études VRD d'ARTELIA
- Les études de programmation et de montage de SEPT
- Les inventaires Faune-Flore de la société TERE0
- Les études agricoles de la société AGRESTIS

G

ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

Sommaire

1. CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL	3
1.1 Cadre réglementaire	3
1.2 Organisation du document	3
2. METHODES D'ANALYSE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRECIATION DES IMPACTS.....	4
2.1 Caractérisation de l'état initial de l'environnement.....	4
2.1.1 Cadre de l'analyse	4
2.1.2 Recueil des données	4
2.1.3 Etudes de diagnostics spécifiques au projet	5
2.2 Evaluation des effets du programme et du projet	5
2.2.1 Méthodologie générale de l'analyse des impacts et du choix des mesures.....	5
2.2.2 Principales hypothèses prises en considérations pour l'estimation des incidences quantifiables	5
2.2.3 Analyse des incidences cumulées avec les projets connus	5
2.2.4 Analyse de la compatibilité et de l'articulation avec les plans et programmes.....	5
2.3 Avancement de la démarche itérative.....	5

1. CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL

1.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Les préoccupations environnementales ont accompagné les différentes phases des études effectuées dans le cadre du présent projet d'aménagement, conduisant à l'étude d'impact proprement dite.

L'étude d'impact a permis d'apprécier les enjeux liés au projet et de fixer les axes de travail à mener dans la définition du projet.

Les études d'environnement sont réalisées conformément :

- Aux textes généraux relatifs à la prise en compte de l'environnement et à l'élaboration des études d'impact (loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993), notamment les derniers textes parus :
 - Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact
 - Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique.
 - Ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
 - Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
 - Ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement
 - Décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes
- Aux textes réglementaires spécifiques actuellement en vigueur (loi sur l'eau, loi sur le bruit, loi sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie...),
- Aux circulaires, décrets et arrêtés correspondants, émanant des ministères concernés (notamment la circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air).

La prise en compte de l'évolution de la législation est assurée par la consultation régulière du code permanent de l'environnement et des nuisances (éditions législatives) et de ses tables mensuelles d'actualisation.

1.2 ORGANISATION DU DOCUMENT

La présente étude d'impact répond à l'ensemble des éléments requis par l'article R122-5 du code de l'environnement. La complétude du rapport au regard de ces éléments est toutefois assurée selon un ordre différent des éléments présentés dans le décret n° 2016-1110. Cette réorganisation permet de faciliter la lecture globale du document en assurant un ordre logique de compréhension du territoire, des enjeux du document évalué et de ces incidences sur l'environnement.

Il permet de plus de hiérarchiser la présentation des éléments emportant le plus d'enjeux. La réorganisation des éléments de l'évaluation environnementale exposée au regard de l'ordre présenté dans le code de l'environnement est la suivante :

Article n° R.122-5 CE	Rapport	Commentaire
II.1° Résumé non technique	A	Le résumé intervient en première partie pour favoriser une première approche rapide de l'intégralité du document d'évaluation, sous une forme autoportante.
II.3° Scénario de référence	B	Le scénario de référence englobe principalement l'état initial de l'environnement, ainsi que les perspectives de son évolution tendancielle. Le scénario de référence est une photographie de l'environnement avant la définition et la mise en œuvre du programme et du projet : Cette phase de diagnostic constitue donc le socle de l'évaluation des incidences environnementales et apparaît donc avant la présentation du projet pour faciliter la lecture du projet au regard des enjeux définis dans l'état initial
II.7° Principales solutions de substitutions examinées	C	La présentation des solutions de substitutions et les raisons pour lesquelles le projet a été retenu sont directement corrélées à la présentation du projet, pour permettre la compréhension de la logique de conception du projet
II.7° Indication des principales raisons du choix effectué	C	La description du projet constitue la première partie de l'évaluation et permet ainsi d'apporter la connaissance du projet (et du programme) étudié en premier et faciliter la lecture des impacts
II.2° Description du projet	C	La description du projet constitue la première partie de l'évaluation et permet ainsi d'apporter la connaissance du projet (et du programme) étudié en premier et faciliter la lecture des impacts
II.6° Incidences négatives notables qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques majeurs	D	Une analyse du projet vis-à-vis des risques majeurs est présenté dans l'analyse des impacts et mesures.
II.4° Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable	D	Chaque thématique environnementale est analysée au regard des enjeux du projet. Les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet étudié sont rappelés au préalable de chacune de ces thématiques
II.5° Incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement	D + E (Santé)	L'exposé des impacts prend place une fois le contexte défini et le projet présenté, afin d'assurer l'exhaustivité de l'analyse.
II.8° Mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet et les compenser	D + E (Santé)	L'analyse des impacts négatifs du projet sur l'environnement est directement corrélée, au sein du même tableau d'analyse, aux mesures d'insertions retenues pour limiter ces impacts.
II.9 Modalités de suivi des mesures	D	Les mesures retenues sont ensuite analysées au regard de leur coût vis-à-vis de l'ensemble de l'opération, ainsi que des moyens mis en œuvre pour assurer leur suivi
II.5°e Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	B+ C+ D	Compte tenu du contexte dans lequel s'inscrit le projet, l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.
II.11° Auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation	F	La présentation des auteurs de l'étude d'impact, de ses responsables et des auteurs des différentes études techniques spécifiques à la réalisation de l'étude d'impact.
II-10° Présentation des méthodes utilisées	G	La présentation des méthodes clos l'évaluation en expliquant l'ensemble des démarches appliquées précédemment. Les limites de la démarche sont également corrélées à la méthode déployée pour l'analyse.

2. METHODES D'ANALYSE DES CONTRAINTES D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRECIATION DES IMPACTS

2.1 CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1.1 Cadre de l'analyse

Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement selon les différentes phases des études a mis en jeu différents moyens :

- Un parcours du terrain, répété sur certains secteurs, pour une connaissance détaillée de celui-ci, en début de constitution du dossier, puis à mesure de l'avancement de l'analyse. Ce parcours de terrain est retranscrit tout au long du document par l'insertion de photographies réalisées *In Situ* par le bureau en charge de l'étude d'impact.
- Une étude des divers documents :
 - Documents cadres d'urbanisme et de planification ou de schémas de référence s'imposant sur la zone d'étude
 - Diagnostics réalisés dans le cadre du projet
 - Etudes techniques complémentaires de l'étude d'impact
 - Une consultation des différents services et organismes (par voie écrite ou par le biais d'entretiens et de réunions) locaux, départementaux ou régionaux afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.
- Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace (courrier, téléphone et entrevue) afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thèmes et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact. L'analyse de l'état initial du site permet, ainsi, d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé.

La réalisation de la cartographie fait apparaître différents cadrages qui traduisent l'échelle de prise en considération des éléments étudiés. On distingue ainsi :

- **Le site de projet** correspondant au périmètre le plus restreint de l'analyse, et portant sur les secteurs directement concernés par le projet (zone d'emprise).
- **Le site d'étude** portant sur un périmètre plus large comprenant le site de projet ainsi que les secteurs concernés indirectement par le projet (zone d'influence) pour prendre en compte des thématiques telles que les enjeux de biodiversité ou agricoles
- **La zone d'étude** comprend un périmètre plus large encore pour des thématiques qui impliquent des connexions entre le site de projet et la zone géographique environnante. La taille de cette zone d'étude doit être adaptée d'une part, au projet lui-même (emprise directe de ce dernier et zone d'influence), et, d'autre part, aux différents paramètres analysés (géologie, hydrologie, milieu naturel, qualité de l'air, ...) qui requièrent des niveaux d'analyses spécifiques.

Cette phase d'analyse a été réalisée tout au long de la conception du projet. Un travail itératif a en effet été mené afin de compléter la première analyse avec l'ensemble des éléments issus des études complémentaires réalisées en parallèle (inventaires faune et flores, étude agricole...), ainsi qu'avec un approfondissement de tout élément jugé nécessaire au regard des enjeux du site et des impacts du projet.

2.1.2 Recueil des données

Le recueil des données a été opéré par :

- Une consultation des plans, programmes, documents de planifications et d'urbanismes portant sur le territoire, et notamment :
 - Le SCoT de Métropole Savoie, 2005
 - Le PLU de la commune déléguée de Les Marches, 2007 (dernière mise à jour décembre 2012)
 - SRCE Rhône-Alpes, 2014
 - CVB Cœur de Savoie, 2019
 - SRCAE Rhône-Alpes, 2014
 - P.R.Q.A Rhône-Alpes, 2001
 - PPRi de la Combe de Savoie, 2013
 - SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, adopté en novembre 2015
 - PDPGDBTP de Savoie, 2002
 - PDEDMA de Savoie, 2003
 - PREDD du Rhône, 2010
 - Projet de PRPGD de la région Auvergne-Rhône-Alpes, 2017 (devrait être approuvé en 2019)
- La consultation d'organismes publics ou de leurs services :
 - Services de la commune déléguée de Les Marches (commune de Porte-de-Savoie)
 - Services de la Communauté de Communes Cœur de Savoie (CCCS)
 - Direction Régionale de l'aménagement et du Logement de la région Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL)
- La consultation de bases de données publiques :
 - Portail des données communales de la DREAL
 - Cartographies interactives de la DREAL,
 - Cartographies interactives Géoportail et Infoterre (BRGM)
 - Base de données de l'agence de l'eau
 - BASOL
 - BASIAS
 - INSEE
 - Météo France
 - ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

2.1.3 Etudes de diagnostics spécifiques au projet

Des études techniques spécifiques ont été réalisées dans le cadre du projet afin d'approfondir le diagnostic et la connaissance du site d'étude. Ces études ont été conduites par différents partenaires, et les résultats ont été intégrés à l'état initial de l'environnement. Les études prises en comptes sont les suivantes :

Etudes	Auteurs
Etude d'inventaires faune-flore	TEREO
Etude d'incidence agricole (en cours)	AGRESTIS

2.2 EVALUATION DES EFFETS DU PROGRAMME ET DU PROJET

2.2.1 Méthodologie générale de l'analyse des impacts et du choix des mesures

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial. Cette évaluation a été faite selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs et indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long terme, et de définir ensuite les principes et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

La définition de ces mesures a également fait l'objet d'une analyse quant à leur mise en œuvre lors de la réalisation du projet, notamment en termes de coût au regard de l'ensemble du programme défini. En outre, une évaluation du suivi de ces mesures et de la gestion des paramètres environnementaux est également présentée afin d'assurer la tenue de la qualité et de l'efficacité de ces mesures dans le temps.

2.2.2 Principales hypothèses prises en considérations pour l'estimation des incidences quantifiables

Au-delà des hypothèses utilisées au sein des études techniques précitées, et rappelées dans la partie 3 du présent chapitre, plusieurs hypothèses générales ont permis l'estimation d'incidences quantifiables du projet sur l'environnement :

Hypothèse	Valeur	
Surface cessible par secteur	Pôle viticole	27 000m ²
	Artisanat/TPE/PME/PMI	48 000m ²
	PME/PMI grands lots	84 000m ²
	Services	7 000
	Services haute qualité	31 000m ²
Ratio d'emploi/m ²	On considère un ratio de 40 emplois par hectare, donc une estimation de 800 nouveaux emplois environ créés sur le site	
Rejets d'eaux usées	1 emploi = 0.5 EH soit 400 EH environ au total	

Les quantifications sur les déplacements et leurs incidences induites (qualité de l'air, acoustique) sont basées sur l'estimation du nombre d'emplois et en fonction des typologies d'activités prévues sur les secteurs d'extension.

2.2.3 Analyse des incidences cumulées avec les projets connus

La zone d'étude n'est pas localisée à proximité d'un projet connu au sens de l'article R.122-5 II°5°e du code de l'environnement. Cet article stipule que l'étude d'impact doit comprendre une analyse « Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

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

2.2.4 Analyse de la compatibilité et de l'articulation avec les plans et programmes

La compatibilité et l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes de portées supérieures au projet est analysée au sein de la partie « D – analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du programme et du projet sur l'environnement et des mesures d'insertion envisagées ».

Sont notamment analysées l'articulation et la compatibilité avec :

- Le SCoT Métropole Savoie
- Le PLU de la commune déléguée actuellement en vigueur

On rappellera qu'un projet ne doit être compatible que vis-à-vis des règles d'urbanismes du document en vigueur, et que l'articulation avec les documents de programmation de portée supérieure est réalisée à travers la compatibilité et l'articulation des différents plans et programmes entre eux.

2.3 AVANCEMENT DE LA DEMARCHE ITERATIVE

Tout au long de l'élaboration du dossier, un certain nombre de points d'étapes ont permis de faire partager l'appréciation des enjeux du site, la bonne compréhension des différents éléments du projet et l'analyse des impacts. Ces points d'étapes ont ainsi permis notamment la rencontre des différents acteurs concernés par le projet : services techniques, équipes de conceptions, services de l'état...

En outre, chaque fois que nécessaire, des réunions spécifiques ont été menées afin d'approfondir une ou plusieurs thématiques avec les services en charge des politiques concernées, la maîtrise d'ouvrage, la CCCS et la commune déléguée de Les Marches (Porte-de-Savoie).